Devenir des anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés

(GÉNÉRATIONS 2018 ET 2019)

F.R.S.-FNRS

DEVENIR DES ANCIENS DOCTORANTS FINANCÉS PAR LE F.R.S.-FNRS ET SES FONDS ASSOCIÉS (GÉNÉRATIONS 2018 ET 2019)

Juin 2022

Le Fonds de la Recherche Scientifique - FNRS a réalisé au cours des deux dernières années une **enquête** auprès des **anciens doctorants** du F.R.S.-FNRS et de ses Fonds associés ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant (ASP) ou d'une bourse FRIA ou FRESH.

Ces trois types de bourses et mandats sont les principaux instruments de financement de chercheurs doctorants du F.R.S.-FNRS[1]. Ces financements consistent en une bourse d'une durée de 4 ans, et visent l'achèvement du doctorat ; dans tous les domaines pour les Aspirants, dans des domaines de recherches liés à l'industrie ou à l'agriculture pour les boursiers FRIA (Sciences de la Vie et de la Santé ou Sciences Exactes ou Naturelles), et dans les Sciences Humaines et Sociales pour les boursiers FRESH.

L'enquête a été réalisée au cours des mois de décembre 2019 à février 2020 (pour la **première série** d'envoi du questionnaire) et de novembre 2020 à janvier 2021 (pour la **seconde série**). Concrètement, les groupes ciblés par l'enquête sont :

- les boursiers/mandataires dont le financement s'est achevé ou était supposé s'achever en septembre 2018 (pour la première série ; « **génération 2018** ») ;
- les boursiers/mandataires dont le financement s'est achevé ou était supposé s'achever en septembre 2019 (pour la seconde série ; « **génération 2019** »).

Les boursiers et mandataires dont le financement aurait été écourté ou légèrement prolongé pour raisons diverses (e.g., prolongation suite à un congé de maternité, démission du mandat) ont également été invités à répondre à l'enquête et inclus dans l'étude.

L'objectif de cette enquête – réalisée en ligne – était d'avoir un aperçu du déroulement de la période de financement du doctorat, du financement F.R.S.-FNRS et Fonds associés et du devenir des anciens doctorants.

L'ensemble des **491** anciens boursiers et mandataires concernés (267 pour la génération 2018 et 224 pour la génération 2019) ont été invités à répondre à l'enquête par courriel. Le questionnaire a été conçu pour être **rapide** à remplir (moins de 10 minutes) et était disponible, au gré du répondant, en anglais ou en français. Plusieurs rappels ciblés ont été adressés à l'attention des destinataires (et aux promoteurs concernés) n'ayant pas encore participé à l'étude, afin de maximiser les taux de réponse. Les données récoltées dans ce cadre ont été pseudonymisées à des fins de stockage et d'analyse. Par ailleurs, tous les répondants ont été informés de leurs droits selon le Règlement Général de Protection des Données (RGPD).

[1] Au 1er janvier 2020, les mandataires Aspirant ainsi que les boursiers FRESH et FRIA représentaient 95,5% de l'ensemble des doctorants financés par le F.R.S.-FNRS en tant que mandataires et boursiers (hors Grants F.R.S.-FNRS-Télévie et doctorants financés par des crédits).

Le présent rapport synthétise les résultats de l'enquête. Seules les réponses complètes ont été prises en compte. Les réponses des générations 2018 et 2019 ont été combinées afin de constituer un échantillon de taille suffisante permettant de satisfaire les conditions d'une modélisation statistique robuste. Lorsque jugé pertinent, les réponses des deux groupes de participants ont été dissociées et comparées. En outre, les réponses des générations 2016 et 2017 ont pu servir de base de comparaison pour les questions également présentes dans les versions précédentes de l'enquête. Ceci a permis d'observer l'évolution de certains paramètres de l'étude sur un horizon temporel plus large.

L'enquête en ligne a été réalisée via Alchemer (*Louisville, Colorado, USA*). Les résultats de l'enquête ont été analysés à l'aide du logiciel d'analyse statistique R (R Core Team (2021)[2]).

Les statistiques présentées sont essentiellement descriptives. Lorsque jugé opportun et possible, nous proposons également des statistiques inférentielles afin d'identifier les facteurs influençant de manière significative les probabilités d'avoir l'une ou l'autre observation.

[2] R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

GLOSSAIRE

- **ASP** : Aspirant
- **FRESH** : Fonds pour la Recherche en Sciences Humaines
- **FRIA** : Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'Industrie et dans l'Agriculture
- **SEN** : Sciences Exactes et Naturelles
- **SHS** : Sciences Humaines et Sociales
- **SVS** : Sciences de la Vie et de la Santé
- **FWB** : Fédération Wallonie-Bruxelles
- **Génération 2018** : Doctorants financés par un mandat d'Aspirant ou une bourse FRESH ou FRIA et dont le financement auprès du F.R.S.-FNRS s'est achevé ou était censé s'achever en septembre 2018
- **Génération 2019** : Doctorants financés par un mandat d'Aspirant ou une bourse FRESH ou FRIA et dont le financement auprès du F.R.S.-FNRS s'est achevé ou était censé s'achever en septembre 2019

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

417 des **491** doctorants interrogés ont répondu à l'enquête, soit **84,9%** d'entre eux. Ce taux de réponse nous permet de considérer raisonnablement que les résultats obtenus sont représentatifs de la population totale des générations 2018 et 2019 des doctorants du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés (ASP, FRESH et FRIA).

Plus d'un an après la fin présumée du mandat, **73,4%** des répondants ont déclaré avoir obtenu leur thèse de doctorat au moment de l'enquête et ce, indépendamment du genre et du pays d'obtention du master (voir encadré 2). C'est dans le domaine des SEN que les répondants étaient les plus nombreux à déclarer avoir décroché leur diplôme de docteur à thèse. Comme pour les générations précédentes, le taux d'abandon de la thèse est très faible : **1,9%** des anciens doctorants ont mis un terme prématuré à leur mandat/bourse pour cette raison et la majorité de ces derniers (7/8) occupait un emploi au moment de répondre à l'enquête.

24,7% des répondants à l'enquête ont déclaré que leur travail doctoral était en cours de finalisation au moment de l'enquête, soit un an après la fin présumée du mandat. Parmi ceux-ci, **29,1%** bénéficiaient d'un autre financement (dans une proportion plus élevée pour les mandataires et boursiers issus des SEN et des SVS) et plus des deux tiers avaient l'intention de finir et soutenir leur thèse de doctorat dans les 6 mois à venir.

Seulement **24,2%** des répondants avaient déjà défendu leur thèse à la date théorique de fin du mandat. 90 jours après cette date, ils étaient **41,8%** à avoir défendu leur thèse. Ceci signifie qu'une partie non négligeable des répondants a poursuivi ses travaux de thèse malgré la fin du financement du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés (voir encadré 3). Les répondants issus des SVS sont les moins nombreux à avoir défendu avant la fin de leur bourse/mandat.

Au début de leur bourse, **50,6%** des doctorants aspiraient à une carrière académique contre plus que **42,2%** à la fin de leur bourse (voir encadré 5). Les doctorants issus des SHS sont plus nombreux à avoir déclaré aspirer à une carrière académique au début et à la fin de leur bourse. Comparativement aux doctorants détenteurs d'un diplôme de master belge, les doctorants dont le diplôme de master a été obtenu à l'étranger sont également plus nombreux à aspirer à une carrière académique au début et à la fin de leur bourse.

57,8% des répondants ont déclaré qu'ils auraient jugé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat (voir encadré 4). La proportion de répondants à avoir montré un intérêt envers le mentorat est plus importante chez les femmes, les anciens boursiers n'aspirant pas à une carrière académique à la fin de leur financement F.R.S.-FNRS, ainsi que chez les anciens doctorants issus des SVS.

53,0% des anciens doctorants ont indiqué avoir eu une expérience de mobilité internationale (définie comme un séjour de plus de trois mois à l'étranger) au cours de leur carrière scientifique, et ce indépendamment de leur genre. L'aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du contrat influence de manière significative la probabilité d'avoir effectué un séjour à l'étranger. De plus, la quasi-totalité (**93,7%**) des doctorants ayant eu une expérience de mobilité internationale a déclaré que cette expérience a été positive, principalement en raison de l'acquisition de compétences utiles.

L'insertion professionnelle des anciens doctorants ayant obtenu leur thèse de doctorat est relativement bonne : **85,3%** avaient un emploi au moment de l'enquête, **11,1%** ont déclaré être sans emploi et en recherche, et **3,6%** être volontairement sans emploi (voir encadré 6). La majorité (**55,6%**) des répondants occupant un emploi au moment de l'enquête travaillait dans le secteur des universités (**66,2%** de ceux issus des SHS, **55,8%** des SEN et **37,1%** des SVS). Chez les personnes concernées, les raisons invoquées pour expliquer la sortie du milieu universitaire portent principalement sur l'absence de perspectives d'emploi ainsi que des carrières académiques jugées trop contraignantes.

Plus des trois quarts (**80,5%**) des docteurs en emploi au moment de répondre à l'enquête ont trouvé un emploi moins de 3 mois après la fin du doctorat. Toutefois, la période de recherche d'emploi a été plus longue pour les docteurs ayant quitté le secteur universitaire. En revanche, les docteurs ayant décroché un emploi en dehors du milieu universitaire sont plus nombreux à obtenir un contrat à durée indéterminée : c'est le cas pour **59,5%** d'entre eux contre seulement **10,3%** des docteurs poursuivant leur carrière dans les universités.

36,8% des docteurs travaillaient à l'étranger au moment de répondre à l'enquête, et davantage s'ils travaillaient à l'université ou s'ils avaient obtenu leur diplôme de master à l'étranger (mais pas forcément pour retourner dans leur pays d'origine). En revanche, les docteurs travaillaient à l'étranger indifféremment de leur genre et de leur grand domaine scientifique. Les Etats-Unis, la France et le Royaume-Uni sont les pays qui ont attiré le plus fréquemment les docteurs concernés.

81,2% des docteurs sont satisfaits du contenu de la fonction qu'ils occupent (ceux issus des SEN sont plus satisfaits que ceux issus des SHS) et **69,3%** sont satisfaits de leur salaire (le niveau de satisfaction est le plus élevé parmi les docteurs issus des SEN).

Alors qu'ils sont **55,6%** à travailler dans le secteur universitaire, **78,9%** des docteurs ont indiqué que leur emploi implique une activité de recherche scientifique, tous secteurs confondus. C'est le cas pour **94,5%** des docteurs travaillant à l'université et pour **59,5%** des docteurs travaillant en dehors du milieu universitaire.

83,5% des docteurs ont déclaré que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les a aidés à trouver un nouvel emploi, et **72,4%** de ceux qui travaillent en dehors du secteur universitaire. Lorsqu'il leur a été demandé d'indiquer en quoi le diplôme de docteur à thèse les a aidés, les participants concernés ont répondu en majorité :

- « le cursus de doctorat m'a permis d'acquérir des compétences utiles dans le cadre de mon nouvel emploi » (**65,6%**). Cette réponse a été plus précisément sélectionnée par 85,7% des docteurs travaillant dans un autre secteur que les Universités.
- « le diplôme de docteur à thèse était requis pour accéder à mon nouvel emploi » (63,8%). Cette réponse a été plus précisément sélectionnée par 85,8% des docteurs exerçant à l'université et 28,6% des docteurs travaillant dans un autre secteur.

Des questions relatives à la santé mentale ont été posées aux répondants de la génération 2018 (voir encadré 7). Parmi ceux-ci, **31,0%** déclarent avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat, tandis qu'ils sont **43,7%** à déclarer que rétrospectivement, ils auraient eu besoin d'aide pour ces problèmes. Les femmes sont plus nombreuses que les hommes à déclarer avoir consulté et avoir eu besoin d'aide que les hommes.

Parmi les commentaires libres laissés par les répondants, et outre les remerciements et encouragements adressés au F.R.S.-FNRS, on retrouve des commentaires ayant trait, entre autres, à des problèmes d'encadrement voire à des situations de harcèlement, aux perspectives de carrière académique difficiles, au manque d'accompagnement et de suivi, au soutien administratif, au calendrier des bourses FRESH et FRIA, à la mobilité internationale, et à la valorisation du doctorat.

TABLE DES MATIERES

1. Taux de réponse et caractéristiques des répondants 7
2. Bourse de doctorat du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds Associés 10
Obtention du diplôme 10
Abandon de la thèse 13
Thèse de doctorat en cours de finalisation 14
Date de défense de la thèse 17
Aspiration à poursuivre une carrière académique en début et fin de mandat 22
Mentorat 27
Mobilité internationale 31
3. Insertion professionnelle des anciens doctorants du F.R.S.-FNRS 34
Situation actuelle 34
Secteur d'activité 35
Durée de la recherche d'emploi 41
Statut du travail 43
Lieu de travail 45
Satisfaction vis-à-vis du contenu de la fonction et du salaire 49
Activité de recherche scientifique 55
Utilité du diplôme de docteur à thèse pour trouver un nouvel emploi 56
4. Santé mentale (génération 2018) 60
5. Auteurs – contact 65

1. TAUX DE RÉPONSE ET CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS

L'enquête auprès des anciens doctorants du F.R.S.-FNRS a été lancée le 13 décembre 2019 pour la génération 2018 et le 26 novembre 2020 pour la génération 2019, dates auxquelles les nombres les plus élevés de réponses ont été récoltés respectivement, à la suite de quoi plusieurs rappels ont été effectués (dont une sollicitation des promoteurs de ceux qui n'avaient pas répondu à l'enquête suite aux rappels). Les enquêtes ont été clôturées respectivement le 22 février 2020 et le 21 janvier 2021.

Générations 2018 et 2019 confondues, 417 des **491** doctorants sollicités ont répondu à l'enquête, soit **84,9%** d'entre eux (Figure 1 et Table 1).

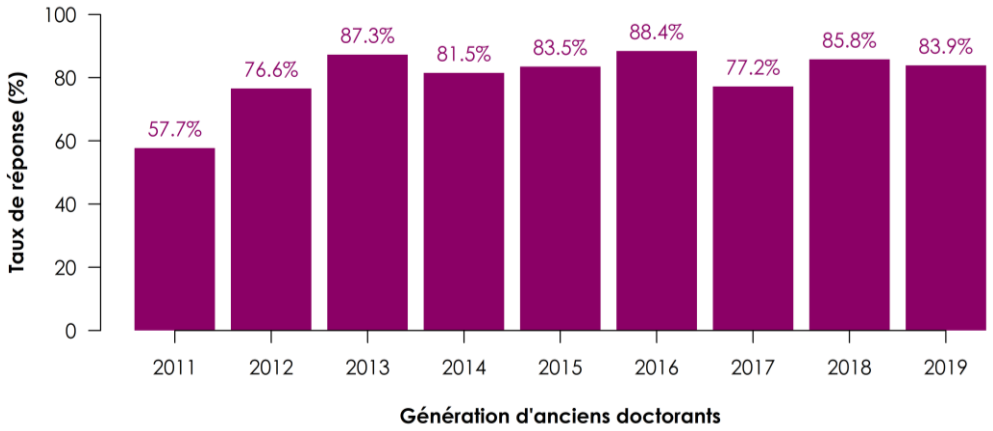

Figure 1. Taux de réponse, par génération d'anciens doctorants

Les taux de réponse pour les générations 2018 et 2019 sont supérieurs à celui observé pour la génération 2017. Pour les générations 2018 et 2019, les taux de réponse de **85,8%** et **83,9%** sont largement suffisants pour considérer que la population sondée est représentative de la population générale d'anciens doctorants du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés (ASP, FRESH et FRIA).

Catégorie	Nombre de réponses / nombre de sondés	Taux de réponse
ASP	173/201	86,1%
FRIA	209/250	83,6%
FRESH	35/40	87,5%
Femmes	201/234	85,9%
Hommes	216/257	84,0%
Génération 2018	229/267	85,8%
Génération 2019	188/224	83,9%
Total	417/491	84,9%

Table 1. Taux de réponse des anciens doctorants ASP, FRESH et FRIA, générations 2018 et 2019 confondues (n=491 ; un sondé a participé à l'enquête deux fois, le doublon a été supprimé)

L'ensemble des statistiques présentées ci-après est effectué sur la cohorte d'anciens doctorants Aspirants, FRESH et FRIA ayant répondu à l'enquête (génération 2018 ou 2019) en fournissant des réponses complètes (n=417).

Parmi les répondants, on trouve une majorité d'anciens boursiers/mandataires issus des Sciences Exactes et Naturelles (SEN)[3] (**39,3%**), de bénéficiaires d'un financement FRIA (**50,1%**), de diplômés de master obtenus en Belgique (**85,6%**) et d'hommes (**51,8%**) (Table 2, Table 3 et Table 4).

	SHS	SEN	SVS	ASP	FRIA	FRESH	TOTAL	TOTAL (%)
Femmes	50	92	59	95	76	30	201	48,2%
Hommes	114	50	52	78	133	5	216	51,8%
TOTAL	164	142	111	173	209	35	417	100,0%

Table 2. Répartition des répondants à l'enquête par genre, grand domaine scientifique et type de financement dont ils ont bénéficié (générations 2018 et 2019)

	SHS	SEN	SVS	ASP	FRIA	FRESH	TOTAL	TOTAL (%)
Master Belge	135	128	94	149	175	33	357	85,6%
Master étranger	29	14	17	24	34	2	60	14,4%
TOTAL	164	142	111	173	209	35	417	100,0%

Table 3. Répartition des répondants à l'enquête par pays d'obtention du master (Belgique ou autre), grand domaine scientifique et type de financement dont ils ont bénéficié (générations 2018 et 2019)

Les répondants à l'enquête ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant étaient majoritairement issus des SHS (107/173, soit **61,8%**), ceux ayant bénéficié d'une bourse FRIA majoritairement issus des SEN (124/209, soit **59,3%**), et ceux ayant bénéficié d'une bourse FRESH entièrement issus des SHS (35/35, soit **100%**) (Figure 2 et Table 4).

	ASP	FRIA	FRESH	TOTAL	TOTAL (%)
SEN	40	124	0	164	39,3%
SHS	107	0	35	142	34,1%
SVS	26	85	0	111	26,6%
TOTAL	173	209	35	417	100,0%
TOTAL (%)	41,5%	50,1%	8,4%	100,0%	-

Table 4. Répartition des répondants à l'enquête par grand domaine scientifique et type de financement dont ils ont bénéficié (générations 2018 et 2019)

[3] Dans le cadre de ce rapport, le grand domaine scientifique est défini par le répondant à l'enquête.

Figure 2. Répartition des 417 répondants à l'enquête en fonction du type de financement dont ils ont bénéficié et du grand domaine scientifique duquel ils sont issus (générations 2018 et 2019)

2. BOURSE DE DOCTORAT DU F.R.S.-FNRS OU DE SES FONDS ASSOCIÉS

➢ Obtention du diplôme

73,4% des répondants à l'enquête ont déclaré avoir obtenu leur thèse de doctorat au moment de l'enquête (Figure 3).

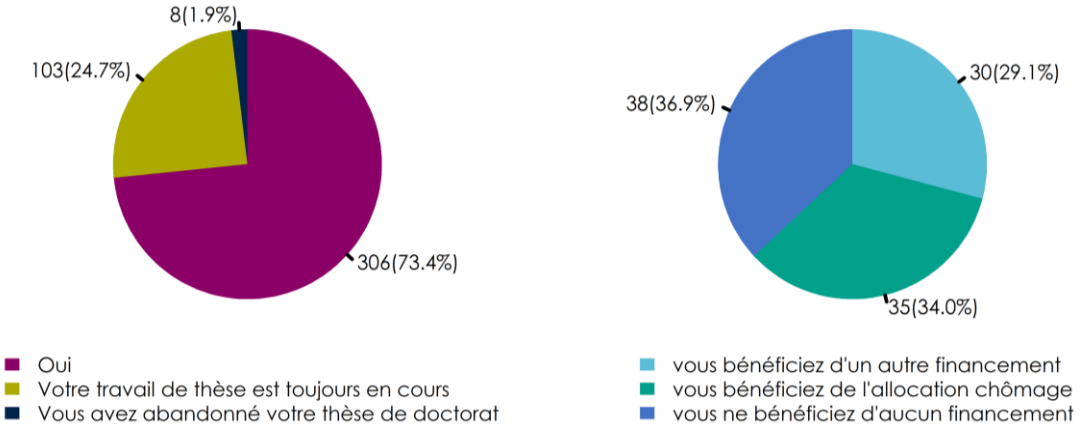

Figure 3. Réponses à la question « Avez-vous déjà obtenu votre diplôme de docteur à thèse ? » (gauche ; n=417) et, parmi ceux ayant répondu « Votre travail de thèse est toujours en cours », proportion de répondants en fonction des différents types de ressources financières à disposition (droite ; n=103)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS ou par ses Fonds associés (générations 2018 et 2019) aient obtenu leur diplôme de docteur à thèse au moment de l'enquête ?**

Pour tester l'impact des variables indépendantes *genre*, *domaine* et *pays d'obtention du master* sur la probabilité d'avoir obtenu sa thèse de doctorat au moment de l'enquête, des modèles de régression logistique ont été dérivés[4]. Rappelons que, par définition, les grands domaines scientifiques et les types de financement sont fortement corrélés (par exemple, 100% des bourses FRESH concernent les Sciences Humaines et Sociales, alors qu'aucune bourse FRIA ne concerne ce domaine). Pour cette raison, nous ne pouvons inclure la variable *type de financement* dans nos analyses de régression logistique multiple. De plus, le nombre d'anciens boursiers FRESH étant très faible (n=35), nous présenterons dans la suite de ce document des analyses descriptives qui concernent les différences inter-financements.

[4] Pour chaque variable dans le modèle final sont calculés des ***odds ratio*** (ou rapports de chance, ou rapports de cotes), qui correspondent aux rapports entre la probabilité *p* qu'un évènement se produise et la probabilité *1-p* qu'il ne se produise pas (*OR=p/(1-p)*). Par exemple, un odds ratio de 3 pour les hommes par rapport aux femmes signifie que les hommes ont significativement plus de chances que l'évènement se produise que les femmes, ou qu'ils sont trois fois plus susceptibles que les femmes de voir se produire cet évènement. Un odds ratio de 1 signifie que les hommes et les femmes ont autant de chances que cet évènement se produise.

De manière à savoir si une différence observée est significative (i.e. l'OR est-il significativement inférieur ou supérieur à l'unité), des tests de signification des variables indépendantes – tests de Wald – ont été effectués. Le seuil de signification a été fixé à 0,05, i.e. la différence observée est considérée comme significative si la **p-valeur** est inférieure à 0,05.

Lorsque les variables *genre*, *domaine*, *pays d'obtention du master* et *génération* sont intégrées au modèle, **la probabilité d'avoir obtenu sa thèse au moment de l'enquête** est, toutes autres variables restant égales par ailleurs (Table 5) :

- indépendante du genre
- **dépendante du grand domaine scientifique** : ceux issus des SEN sont **3,1** (1/0,32) fois plus susceptibles que ceux issus des SHS et **3,6** (1/0,28) fois plus susceptibles que ceux issus des SVS d'avoir obtenu leur thèse au moment de l'enquête
- indépendante du pays d'obtention du master
- **dépendante de la génération** : ceux de la génération 2019 sont **1,6** (1/0,62) fois moins susceptibles d'avoir obtenu leur diplôme au moment de répondre à l'enquête que ceux de la génération 2018

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**6,84**	**3,81**	**12,80**	**< 0,001**
Genre (1=homme)	1,15	0 ,72	1,83	0,57
Domaine (SHS % SEN)	**0,32**	**0,17**	**0,57**	**< 0,001**
Domaine (SVS % SEN)	**0,28**	**0,15**	**0,51**	**< 0,001**
Pays du master (1=étranger)	1,68	0,85	3,61	0,16
Génération (2019 vs. 2018)	**0,62**	**0,39**	**0,98**	**0,039**

Table 5. Analyse de régression logistique sur la probabilité d'avoir obtenu le diplôme de docteur à thèse au moment de répondre à l'enquête (n=417)

Bien que ces différences ne soient pas significatives, on remarque néanmoins, d'un point de vue purement descriptif, que les hommes (**77,3%**) et les répondants dont le master a été obtenu à l'étranger (**81,7%**) présentent des taux d'obtention de thèse un peu plus élevés que les femmes (**69,2%**) et les chercheurs dont le master a été obtenu en Belgique (**72,0%**), respectivement (Figure 4). On notera également que les boursiers FRESH sont nettement moins nombreux à avoir obtenu leur thèse en comparaison aux mandataires Aspirants et aux boursiers FRIA. Ainsi, moins d'un boursier FRESH sur deux a déclaré avoir obtenu son diplôme de docteur à thèse au moment de l'enquête.

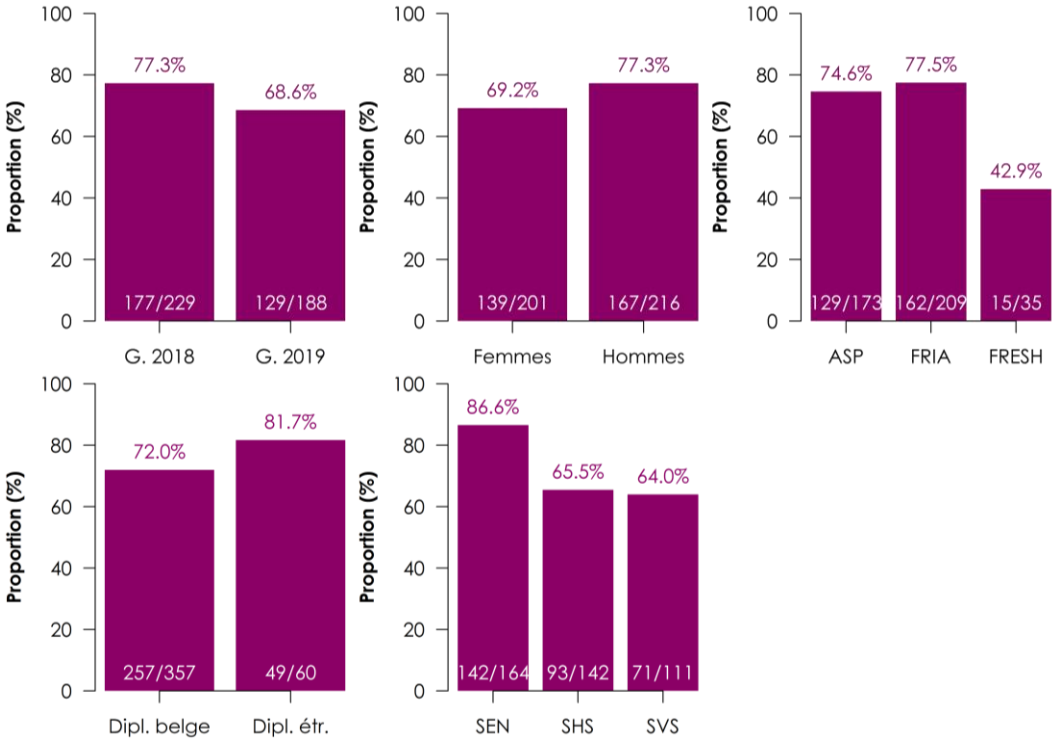

Figure 4. Taux d'obtention du diplôme de docteur à thèse au moment de répondre à l'enquête (n=417), par génération, genre, type de financement obtenu, pays d'obtention du diplôme de master et grand domaine scientifique

Encadré #1 : Un effet Covid ?

Il ressort de cette enquête que les doctorants F.R.S.-FNRS & Fonds associés de la Génération 2019, i.e. ceux pour lesquels le financement doctoral s'est arrêté fin 2019, sont significativement moins nombreux à avoir défendu leur thèse au moment de l'enquête que ceux de la Génération 2018 : respectivement 68,6% et 77,3% d'entre eux ont déclaré avoir obtenu leur diplôme de docteur à thèse un peu plus d'un après la fin du financement.

L'enquête a été réalisée à des périodes similaires du calendrier académique (à une année d'intervalle). La période écoulée entre la fin du mandat et le moment de l'enquête ne peut donc expliquer la différence observée entre les deux générations. Au vu de la proportion de doctorants continuant à travailler sur leur thèse après la fin présumée du mandat (voir page 17), on peut inférer que l'année 2020, année suivant la fin du financement pour la Génération 2019, ait été perturbée par la pandémie de Covid-19 et que les confinements successifs puissent avoir retardé les défenses de thèses de certains. Il est en particulier montré à la Figure 13 (page 18) que la différence entre ces deux générations commence aux alentours de 150 jours après la fin présumée du mandat, soit au mois de mars 2020, début du premier confinement expérimenté en Belgique.

En revanche, aucune diminution du nombre de candidatures aux instruments Aspirant et Chargé de recherches n'a été observée lors des appels Bourses & Mandats 2020 et 2021 (voir https://www.frs-fnrs.be/docs/Analyse-appel-bm-2021-summary.pdf).

On peut noter que le Conseil d'Administration du F.R.S.-FNRS a pris certaines mesures permettant de prendre en considération un éventuel retard pris dans le travail doctoral. La date limite d'obtention de la thèse au moment de candidater à un mandat de Chargé de recherches (financement postdoctoral de 3 ans) a été repoussée de quelques mois afin de ne pas pénaliser les chercheurs voulant poursuivre une carrière académique et sollicitant des financements F.R.S.-FNRS pour la suite de leur carrière. De plus, la Ministre de la Recherche du Gouvernement de la FWB a octroyé en 2021 des bourses exceptionnelles de 1 à 3 mois à une partie des doctorants étant en dernière année de thèse sous financement F.R.S.-FNRS et Fonds associés.

Abandon de la thèse

Comme pour les générations précédentes, un très faible pourcentage de répondants a déclaré avoir abandonné sa thèse (**1,9%** ; n=8, dont 4 pour la génération 2018 et 4 pour la génération 2019 ; Figure 3). 4 d'entre eux bénéficiaient d'un mandat ASP, 4 étaient des femmes, et 4 étaient issus des SEN (Figure 5).

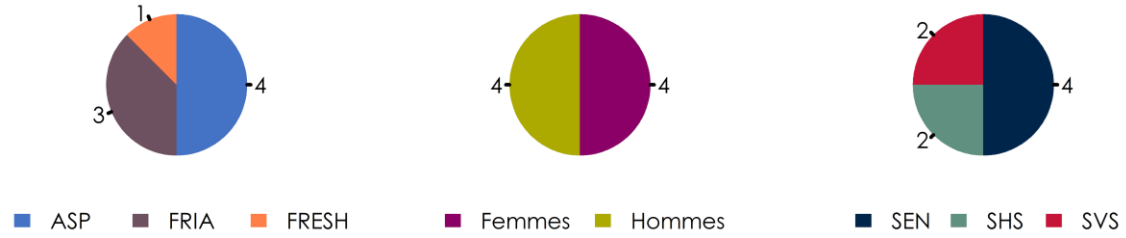

Figure 5. Caractéristiques des répondants à l'enquête ayant indiqué avoir abandonné leur thèse de doctorat (n=8)

Les raisons principales avancées par rapport à la décision de mettre un terme prématuré à la bourse de doctorat sont, par ordre d'importance (Figure 6): la « mauvaise qualité de l'encadrement » (5/8), l'acceptation d'« une offre d'emploi (…) jugée plus intéressante » (3/8), la « valorisation difficile du doctorat et/ou manque de perspectives » (3/8), « autre(s) raison(s) » (3/8), « l'absence de résultats » (2/8), et la « précarité du statut » (1/8) (Figure 6). Les 3 personnes ayant coché « autre(s) raison(s) » ont indiqué une situation de « mal-être », de « réorientation professionnelle et une vision de la recherche pas en accord avec le monde actuel » et de « difficulté d'établir des collaborations intra/inter département/université ».

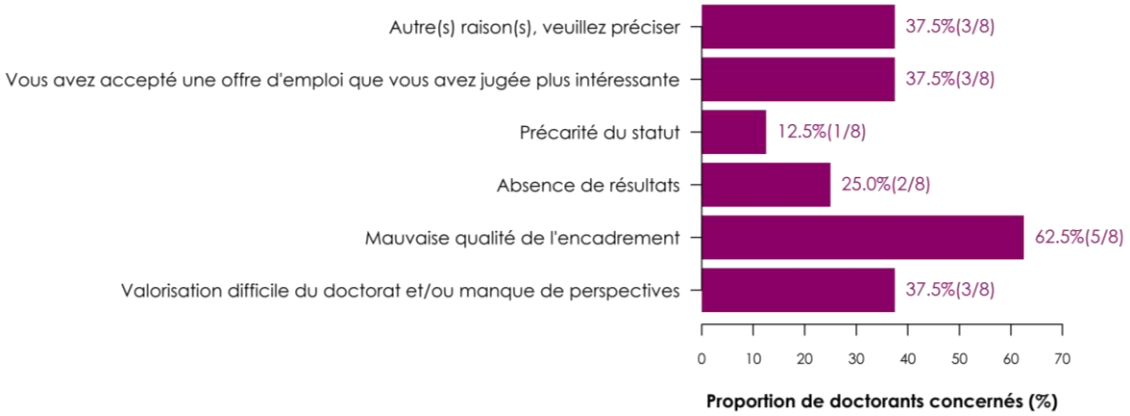

Figure 6. Parmi les anciens doctorants ayant déclaré avoir abandonné leur thèse de doctorat, réponses à la question « Quelle(s) raison(s) a/ont mené à votre décision d'abandonner votre thèse de doctorat ? » (plusieurs réponses possibles par répondant) (n=8)

Parmi les 8 anciens doctorants des générations 2018 et 2019 ayant abandonné leur thèse de doctorat, 7/8 occupaient un emploi au moment de répondre à l'enquête et une personne était sans emploi volontairement. Parmi les 7 répondants occupant un emploi, 4 d'entre eux avaient déjà un emploi au moment de l'interruption du doctorat.

Thèse de doctorat en cours de finalisation

24,7% des répondants à l'enquête ont déclaré que leur travail doctoral était en cours de finalisation au moment de l'enquête, soit de 14 à 17 mois après l'interruption du mandat ASP ou de la bourse FRESH ou FRIA (Figure 3). Parmi ceux-ci, **29,1%** bénéficiaient d'un autre financement, **34,0%** de l'allocation chômage, et **36,9%** ne bénéficiaient d'aucun financement. Les anciens boursiers/mandataires issus des SEN sont plus nombreux (**55,6%**) que ceux issus des SVS (**39,5%**) et SHS (**10,6%**) à bénéficier d'un autre financement afin de finaliser leur travail doctoral (Figure 7).

Figure 7. Réponses à la question « Avez-vous déjà obtenu votre diplôme de docteur à thèse ? » (gauche ; n=417) et, parmi ceux ayant répondu « Votre travail de thèse est toujours en cours », proportion de répondants en fonction des différents types de ressources à disposition (droite ; n=103) ; par grand domaine scientifique

La grande majorité (**65,0%**) des anciens doctorants dont le travail était toujours en cours au moment de répondre à l'enquête ont indiqué avoir l'intention de finir et soutenir leur thèse de doctorat dans les 6 mois à venir, **26,2%** d'entre eux dans les 6 à 12 mois, **1,9%** dans plus de 12 mois et **6,8%** ne savaient pas (Figure 8).

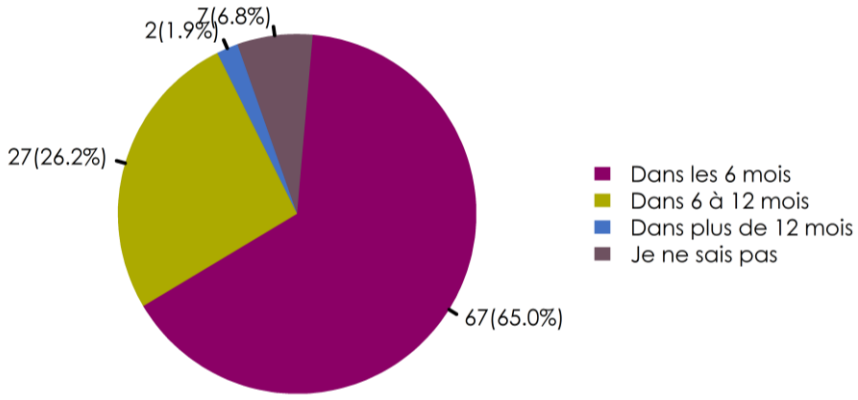

Figure 8. Parmi les anciens doctorants ayant indiqué que le travail doctoral était toujours en cours (n=103), réponses à la question « Quand avez-vous l'intention de finir et soutenir votre thèse de doctorat ? »

Les anciens doctorants ne bénéficiant pas d'un autre financement afin de poursuivre leur travail doctoral sont moins nombreux (**61,6%**) à indiquer avoir l'intention de finir leur travail doctoral dans les six mois que ceux ayant un financement dédié (**73,3%**) (Figure 9). On remarquera que parmi les doctorants ne bénéficiant d'aucun financement au moment de répondre à l'enquête, **21** (28,7%) ont indiqué avoir l'intention de finir leur thèse dans plus de six mois, et ce malgré l'absence de ressources financières dédiées à cette fin.

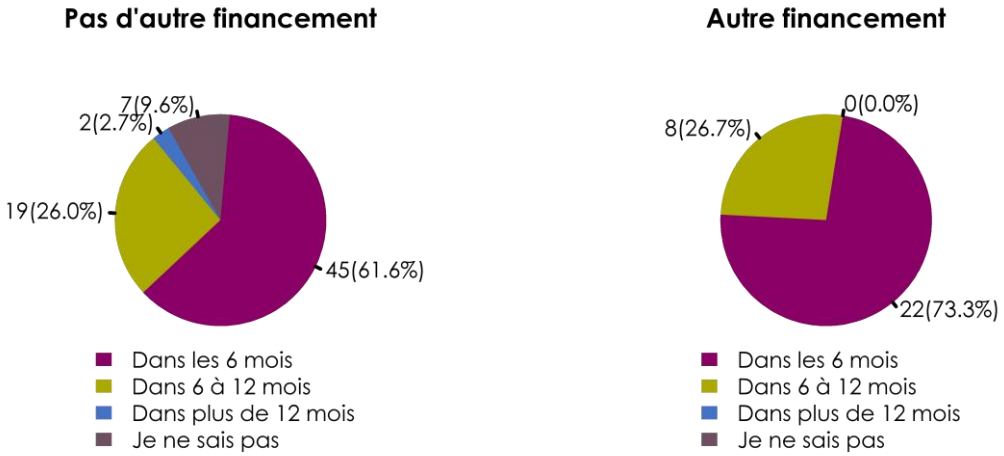

Figure 9. Parmi les anciens doctorants ayant indiqué que leur travail doctoral était toujours en cours (n=103), réponses à la question « Quand avez-vous l'intention de finir et soutenir votre thèse de doctorat ? », en fonction de s'ils bénéficiaient, au moment de répondre à l'enquête, d'un autre financement ou non

Encadré # 2 : Obtention du diplôme de doctorat

Plus d'un an après la fin présumée du mandat, un peu plus de **7 boursiers sur 10** ont finalisé et défendu leur thèse de doctorat avec succès. Le genre et le pays d'obtention du master ne sont pas des facteurs qui semblent influer sur la probabilité d'avoir obtenu un diplôme de docteur à thèse au moment de répondre à l'enquête. En revanche, c'est dans le domaine des SEN que les répondants sont les plus nombreux à avoir obtenu leur diplôme au moment de l'enquête. À l'instar de ce qui avait été observé au cours des années précédentes, les doctorants des générations 2018 et 2019 ayant bénéficié d'un financement du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés ont été très faiblement concernés par un abandon de thèse (**1,9%**). Il est toutefois possible que ce taux soit légèrement sous-estimé dans la mesure où ceux ayant abandonné leur thèse ont peut-être été moins enclins à répondre à l'enquête (le taux de réponse était de 85%).

Parmi les **24,7%** de répondants finalisant leur thèse au moment de l'enquête, seuls **29,1%** d'entre eux bénéficiaient d'un financement dédié à cet effet, la plupart de ces derniers étant issus des SEN. Il est probable que cette disparité entre domaines scientifiques soit liée à une différence de ressources disponibles auprès du promoteur ou de la promotrice du doctorant, permettant ou non de ce fait, la prolongation de la durée du financement doctoral.

Plus de deux tiers des répondants dont le travail doctoral était toujours en cours ont exprimé leur intention de finaliser et soutenir leur thèse de doctorat dans les six mois à venir.

De manière générale, on peut considérer que le taux d'obtention du diplôme est situé entre **73,4%** (projection pessimiste où aucun de ceux ayant indiqué finaliser leur travail doctoral ne défend sa thèse de doctorat) et **98,1%** (projection optimiste où l'ensemble de ceux ayant indiqué finaliser leur travail doctoral défend sa thèse de doctorat). Concernant les répondants ayant indiqué poursuivre leurs travaux de recherche au moment de l'enquête, il est réaliste de supposer que peu d'entre eux abandonneront leur thèse. Seules des enquêtes longitudinales et un suivi dans le temps nous permettraient de déterminer le taux d'obtention du diplôme de manière exacte. Notons cependant que des analyses de données obtenues des universités (datant de 2017) sur des anciens doctorants FRIA plus de 6 ans après la fin de leur thèse avaient permis d'estimer le taux global d'obtention de la thèse à 84,4%.

Date de défense de la thèse

En moyenne, les anciens mandataires ASP, boursiers FRESH et FRIA ayant obtenu leur diplôme de doctorat ont défendu leur thèse **88** jours (+/- 200 jours) après la fin théorique du mandat (soit le 30 septembre de la dernière année de financement), date à laquelle ils étaient seulement **24,2%** (99/409[5]) à avoir obtenu leur diplôme (24,5% pour la génération 2019 et 24,0% pour la génération 2018 vs. 32,4% pour la génération 2017 et 40,0% pour la génération 2016) (Figure 10).

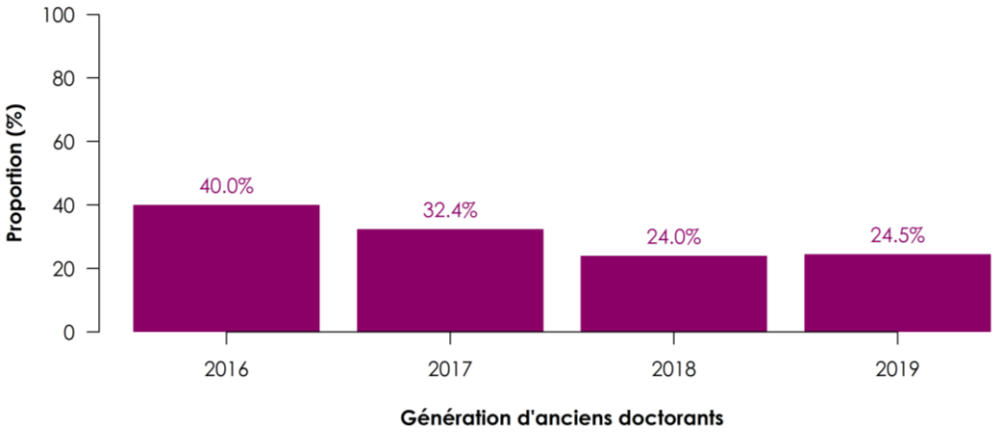

Figure 10. Proportions de répondants pour qui la défense de la thèse a eu lieu avant la date de fin du financement, par génération d'anciens doctorants (hors abandons)

90 jours après la fin théorique du mandat, ils étaient **41,8%** (171/409) à avoir défendu leur thèse (vs. 58,7% pour la génération 2017 et 67,0% pour la génération 2016). On remarque que la proportion d'anciens doctorants à défendre la thèse à l'approche de la fin théorique du mandat a fortement diminué entre 2016 et 2018, mais qu'il y a peu de différence entre les anciens doctorants de la génération 2018 et de la génération 2019.

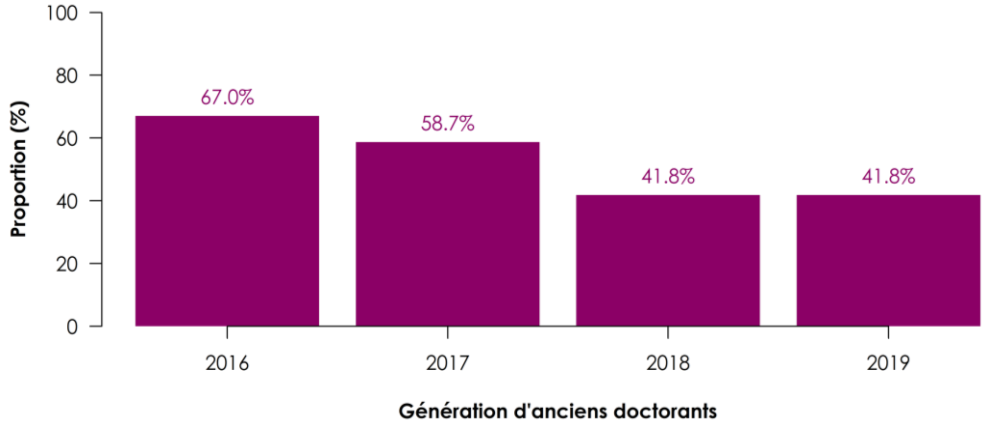

Figure 11. Proportions de répondants pour qui la défense de la thèse a eu lieu moins de 90 jours après la fin présumée du financement, par génération d'anciens doctorants (hors abandons)

Les anciens doctorants du F.R.S.-FNRS et de ses Fonds associés défendent leur thèse tout le long de l'année suivant le terme du mandat, et on remarque que plus particulièrement pour les doctorants issus des SVS, la date de défense de thèse est relativement tardive (Figure 12). Nous ne disposons pas d'informations sur les ressources financières dont ont disposé les anciens doctorants entre la fin de leur contrat avec le Fonds et la date de défense de thèse.

[5] Ne sont pas considérés ici les 8 anciens boursiers et mandataires ayant déclaré avoir abandonné leur thèse.

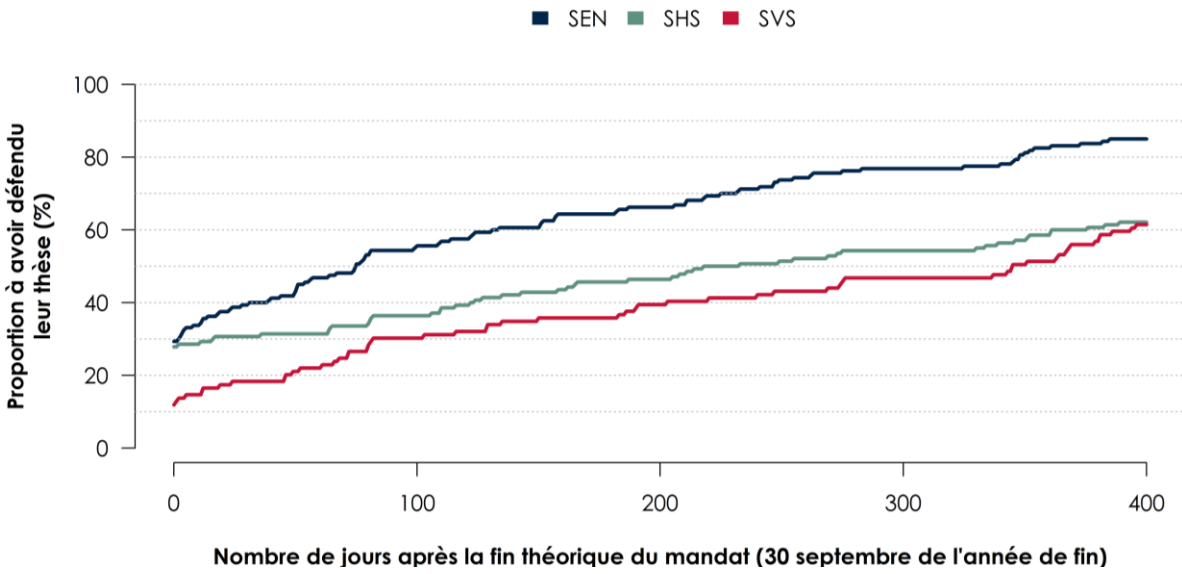

Figure 12. Proportions de répondants à avoir défendu leur thèse en fonction du nombre de jours après la fin théorique du mandat (30 septembre de l'année de fin ; n=409, hors abandons), par grand domaine scientifique

On remarque également, comme déjà noté plus haut, que les doctorants et docteurs de la génération 2019 ont défendu leur thèse plus tardivement par rapport à la génération 2018, et ce à partir de mars 2020, date du premier confinement relatif à la pandémie de Covid-19 (Figure 13 ; voir encadré 1).

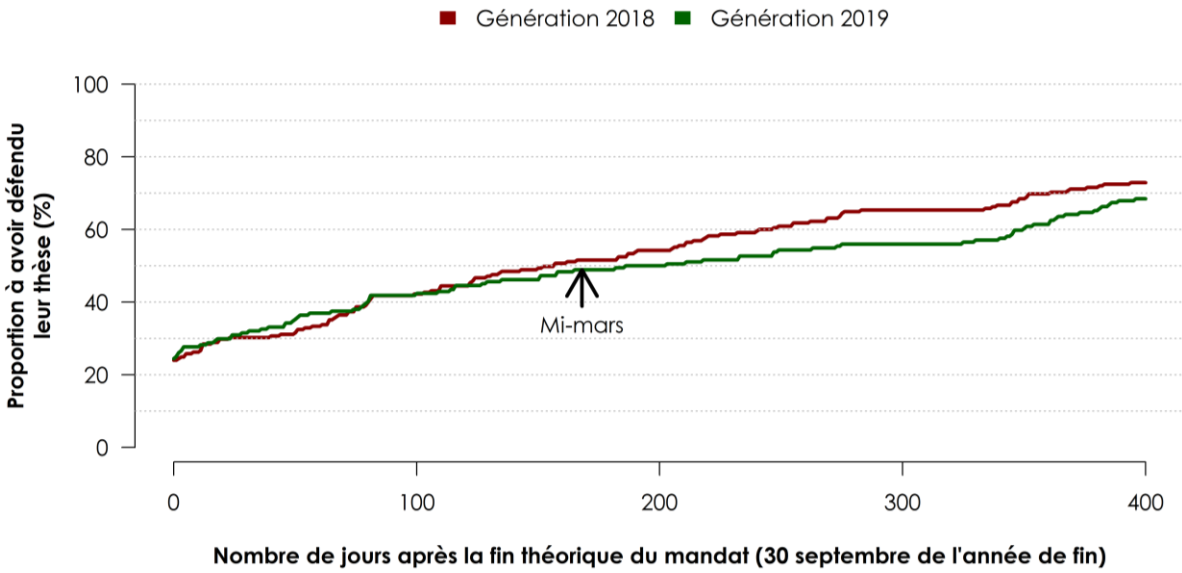

Figure 13. Proportions de répondants à avoir défendu leur thèse en fonction du nombre de jours après la fin théorique du mandat (30 septembre de l'année de fin ; n=409, hors abandons), par génération

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS ou par ses Fonds associés (générations 2018 et 2019) aient finalisé leur travail doctoral (i) avant la date de fin de financement et (ii) moins de 90 jours après cette date ?**

Pour tester l'impact des variables indépendantes *genre*, *domaine* et *pays d'obtention du master* sur la probabilité d'avoir obtenu sa thèse de doctorat au moment de la date de fin du financement, des modèles de régression logistique ont été dérivés. Les 8 répondants ayant indiqué avoir abandonné leur thèse n'ont pas été pris en compte dans l'analyse.

Lorsque ces trois variables sont intégrées au modèle, **la probabilité d'avoir obtenu sa thèse avant la date de fin du financement est,** toutes autres variables étant égales (Table 6) :

- **dépendante du grand domaine scientifique :** les doctorants issus des SVS étaient **2,9** (1/0,35) fois moins susceptibles d'avoir défendu leur thèse à la fin du mandat que ceux issus des SEN (la différence SHS/SEN n'est pas significative)
- indépendante du genre et du pays d'obtention du master

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,29**	**0,17**	**0,49**	**< 0,001**
Genre (1=homme)	1,42	0,87	2,33	0,16
Domaine (SHS % SEN)	1,09	0,64	1,88	0,74
Domaine (SVS % SEN)	**0,35**	**0,17**	**0,68**	**< 0,01**
Pays du master (1=étranger)	1,62	0,86	2,97	0,13

Table 6. Analyse de régression logistique sur la probabilité que les anciens boursiers et mandataires aient obtenu leur diplôme de docteur à thèse avant la date présumée de fin du financement (n=409)

Les anciens boursiers et mandataires issus des SVS sont ainsi significativement moins nombreux à avoir défendu leur thèse de doctorat avant la fin présumée de leur bourse/mandat : **11,9%** contre **29,4%** de ceux issus des SEN et **27,9%** de ceux issus des SHS (Figure 14). Bien que la différence ne soit pas significative, les anciens boursiers et mandataires ayant obtenu leur diplôme à l'étranger sont plus nombreux (**31,7%**) à avoir défendu leur thèse avant la fin de leur de financement que ceux ayant obtenu leur diplôme en Belgique (**22,9%**). Enfin, on remarquera que les répondants ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant sont également plus nombreux (**35,5%**) à avoir défendu leur thèse de doctorat avant la fin présumée du mandat que ceux ayant bénéficié d'un financement FRIA (**16,0%**) et d'une bourse FRESH (**17,6%**).

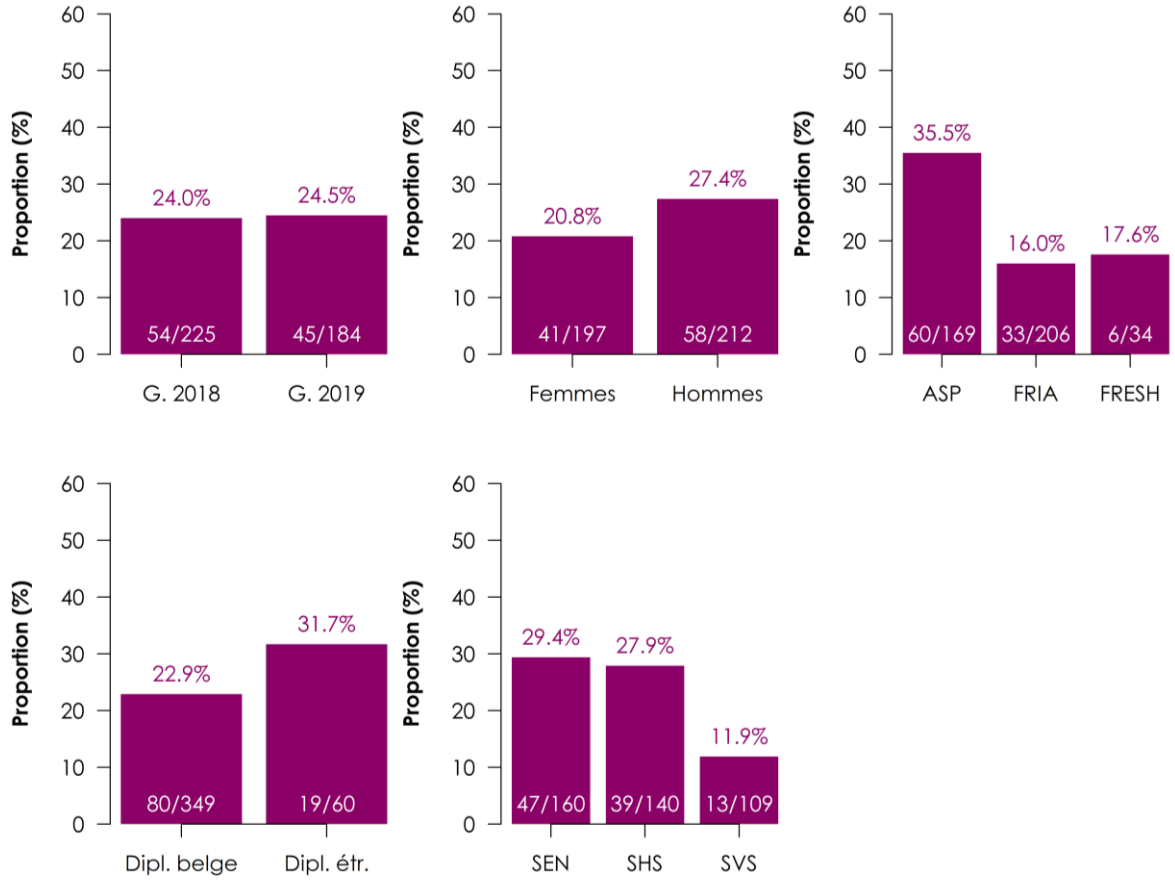

Figure 14. Proportions de répondants ayant défendu leur thèse avant la date de fin du financement, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme et par grand domaine scientifique (n=409, hors abandons)

On observe également que **la probabilité d'avoir obtenu sa thèse moins de 90 jours après la date de fin du financement** (Table 7 et Figure 15) **est, toutes autres variables restant égales** :

- **dépendante du grand domaine scientifique** : les doctorants étaient **2,6** (1/0,38) et **1,9** (1/0,52) moins susceptibles d'avoir défendu leur thèse moins de 90 jours après la fin du mandat lorsqu'ils sont respectivement issus des SVS et SHS par rapport aux doctorants issus des SEN ;
- **indépendante du genre et du pays d'obtention du master**

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	1,02	0,65	1,59	0,94
Genre (1=homme)	1,20	0,79	1,83	0,40
Domaine (SHS % SEN)	**0,52**	**0,32**	**0,84**	**< 0,01**
Domaine (SVS % SEN)	**0,38**	**0,22**	**0,64**	**< 0,001**
Pays du master (1=étranger)	1,19	0,67	2,09	0,55

Table 7. Analyse de régression logistique sur la probabilité que les anciens boursiers et mandataires aient obtenu leur diplôme de docteur à thèse moins de 90 jours après la date présumée de fin du financement (n=409)

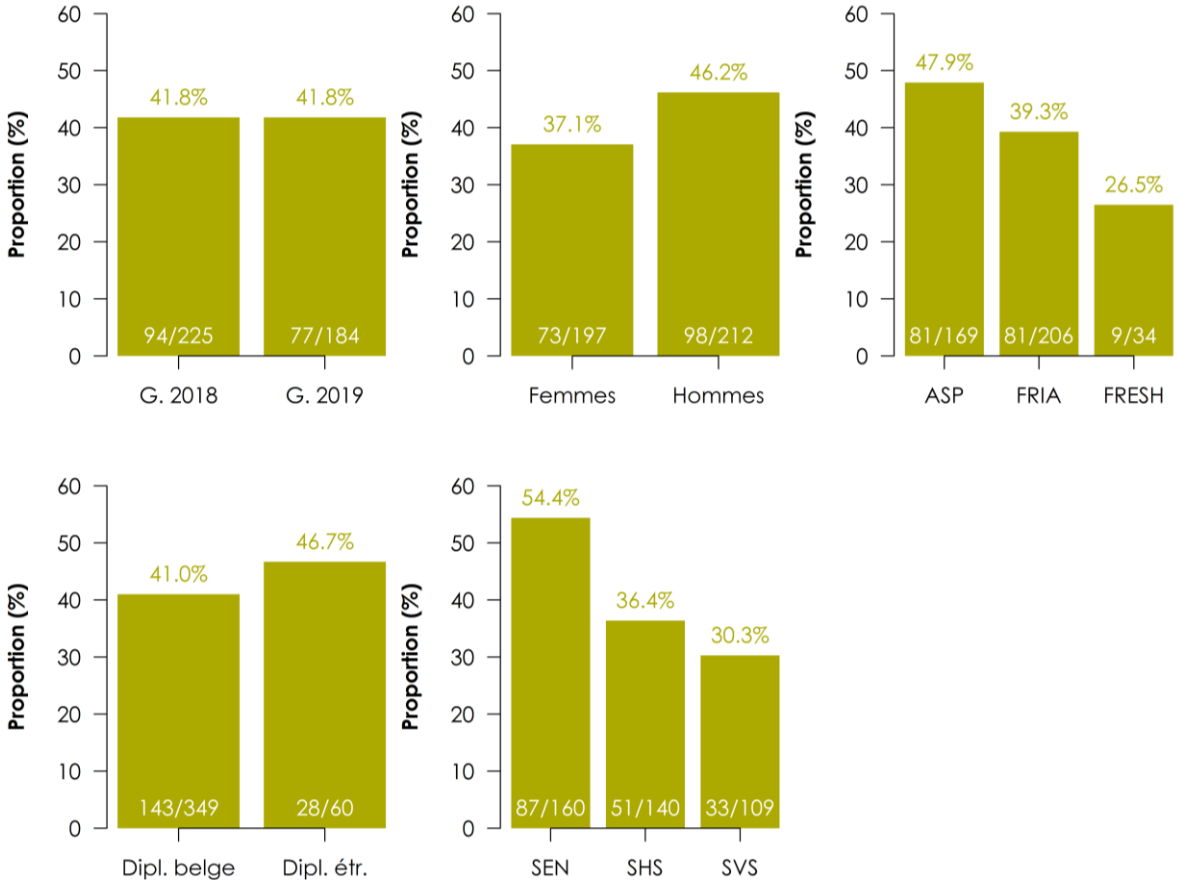

Figure 15. Parmi les anciens boursiers et mandataires (n=409), proportions de répondants pour qui la défense de la thèse a eu lieu moins de 90 jours après la date de fin du financement, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme et par grand domaine scientifique

Encadré # 3 : Durée du travail doctoral

Le fait que tant de doctorants aient poursuivi ou poursuivent leur travail doctoral au-delà de la période de financement du F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés est interpellant. A la date présumée de fin du mandat, seuls **24,2%** des répondants à l'enquête avaient défendu leur thèse de doctorat. Les répondants issus des SVS sont ceux pour lesquels la proportion à avoir défendu avant la fin du mandat est la plus faible : seuls **11,9%** étaient dans le cas (contre **27,9%** de ceux issus des SHS et **29,4%** des SEN). **Ainsi, pour une grande partie des doctorants financés par le F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés, la durée du doctorat dépasse les quatre années de financement.**

La question de la durée de la thèse des doctorants ayant été financés par le Fonds a été posée à l'Observatoire de la Recherche et des Carrières Scientifiques-FNRS. En effet, ces derniers ont effectué une large enquête intitulée « Devenir des titulaires de doctorat » menée auprès des docteurs à thèse ayant été diplômés par l'une des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles entre janvier 2012 et mai 2018. Au total, **2065** personnes ont participé à l'étude, parmi lesquelles **816** (soit 39,5%) ont déclaré avoir bénéficié, parfois entre autres, d'un financement du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés.

NB : La durée de la thèse des répondants à l'enquête est estimée par rapport aux années de début et de fin de la thèse ; ex : si la thèse a débuté en 2012 et s'est terminée en 2016, la durée estimée est de 4 ans.

Parmi les docteurs ayant bénéficié d'un financement du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés, le tableau ci-dessous indique que la médiane diffère en fonction du grand domaine scientifique : alors que pour 50% des docteurs issus des SEN, la durée estimée de la thèse était de 4 ans ou moins, seuls 25% des docteurs issus des SVS et des SHS étaient dans ce cas. Ainsi, pour une grande partie des doctorants financés par le F.R.S.-FNRS ou par ses Fonds associés, et davantage pour ceux issus des SVS et SHS, le travail de thèse est réalisé en partie sans ou avec un autre financement que celui octroyé par le Fonds.

Percentiles	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
SVS	4	4	4	5	6	6	7
SEN	4	4	4	4	5	6	6
SHS	3	4	4	5	5	6.4	7.7

Percentiles de la durée de thèse estimée des docteurs ayant bénéficié d'un financement du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés et ayant participé à l'enquête « Devenir des titulaires de doctorat » menée par l'Observatoire de la Recherche et des Carrières Scientifiques (lecture : pour 25% des répondants à l'enquête issus des SVS la durée de la thèse estimée est de 4 ans ou moins)

Le cas des doctorants F.R.S.-FNRS n'est pas isolé en Belgique. Une étude d'ECOOM-Ghent a montré que seulement 52% des doctorants avaient défendu leur thèse de doctorat 5 ans après la première inscription à l'école doctorale. Parmi les doctorants ayant bénéficié d'un instrument « compétitif » comparable aux financements F.R.S.-FNRS et Fonds associés, ils n'étaient que 69% dans ce cas (*Noëmi Debacker, Is the PhD funding period sufficiently long to successfully complete a PhD – the situation in Flanders (Belgium), Avril 2020*). En 2014-2016, 40% des doctorants n'avaient plus de financement au moment de la défense de thèse. Ainsi, en Flandre comme en FWB, les doctorants ont en général besoin de plus de 4 ans pour finaliser leur thèse de doctorat, et ce même lorsqu'ils ont bénéficié d'un financement compétitif entièrement dédié à la recherche.

Aspiration à poursuivre une carrière académique en début et fin de mandat

Il a été demandé aux répondants s'ils aspiraient à une carrière académique à deux moments clés de leur doctorat : au début et à la fin de leur financement F.R.S.-FNRS et Fonds associés. Ces questions sont ici rétrospectives, et les réponses pourraient avoir été différentes si la question avait été posée à ces moments en particulier. Il semble toutefois intéressant de considérer les différences en termes de projets professionnels des doctorants F.R.S.-FNRS, vus rétrospectivement.

Au début de leur contrat avec le F.R.S.-FNRS, la moitié des doctorants (**50,6%**) aspirait à une carrière académique, **17,7%** n'aspiraient pas à une carrière académique, et **31,7%** ne savaient pas (Figure 16). A la fin du mandat, ils n'étaient plus que **42,2%** à aspirer à une carrière académique, **43,3%** n'y aspiraient pas et **14,4%** ne savaient pas.

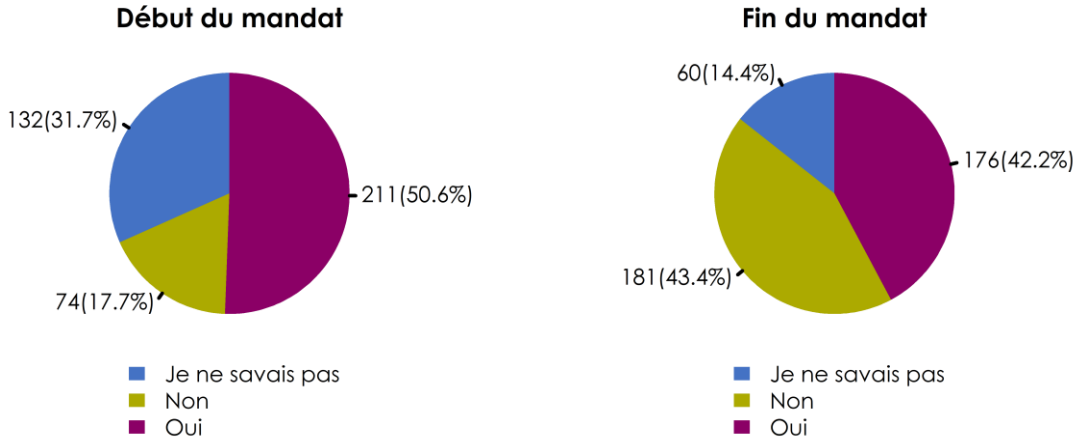

Figure 16. Réponses aux questions « Aspiriez-vous à une carrière académique au début de votre contrat avec le F.R.S.-FNRS » et « Aspiriez-vous à une carrière académique à la fin de votre contrat avec le F.R.S.-FNRS » ? (n=417)

La figure ci-dessous permet d'observer les changements d'opinion des répondants à l'enquête entre le début et la fin du contrat avec le F.R.S.-FNRS (Figure 17).

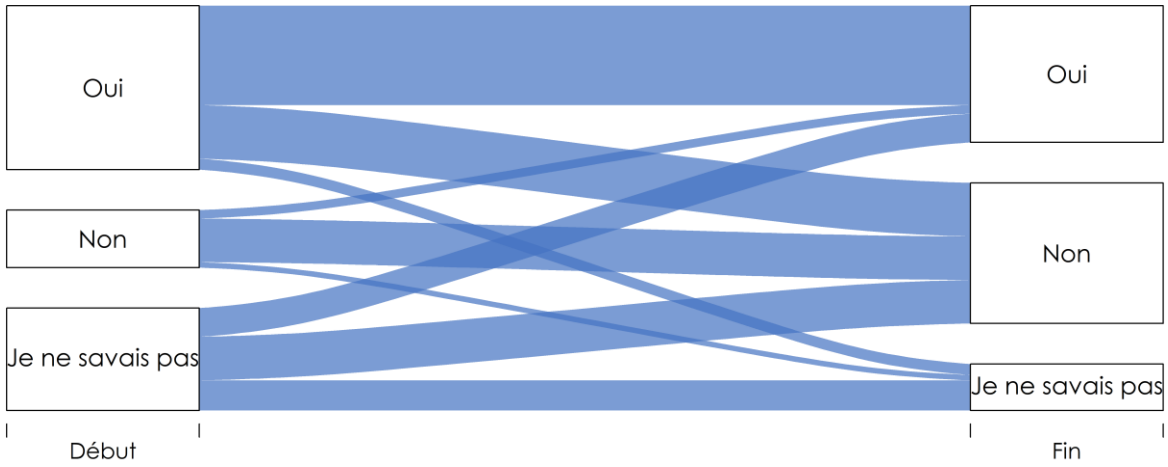

Figure 17. Différences entre les aspirations à une carrière académique en début et fin de contrat avec le F.R.S.-FNRS (n=417)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens doctorants ASP, FRESH et FRIA (générations 2018 et 2019) indiquent aspirer à une carrière académique en début et fin de contrat avec le Fonds ?**

Des analyses de régression logistique ont été effectuées afin d'identifier les variables permettant de prédire la probabilité d'avoir indiqué aspirer à une carrière académique en début et fin de contrat avec le F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés. Lorsque les variables *genre*, *domaine*, *pays d'obtention du master*, et *obtention du diplôme de docteur à thèse* sont intégrées au modèle, **la probabilité d'indiquer** rétrospectivement **avoir aspiré à une carrière académique en début de contrat** est, toutes autres variables restant égales (Table 8, Figure 18) :

- indépendante du genre
- indépendante de l'obtention du diplôme de docteur à thèse
- **dépendante du grand domaine scientifique** : les répondants issus des SHS sont **2,1** fois plus susceptibles d'aspirer à une carrière académique en début de contrat que ceux issus des SEN (en revanche, la différence SVS/SEN n'est pas significative)
- **dépendante du pays d'obtention du master** : les répondants dont le diplôme de master a été obtenu à l'étranger sont **3,1** fois plus susceptibles d'aspirer à une carrière académique en début de contrat

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,46**	**0,25**	**0,83**	**0,01**
Genre (1=homme)	1,28	0,84	1,94	0,25
Domaine (SHS % SEN)	**2,14**	**1,30**	**3,54**	**< 0,01**
Domaine (SVS % SEN)	1,61	0,96	2,70	0,07
Pays du master (1=étranger)	**3,10**	**1,71**	**5,85**	**< 0,001**
Obtention de la thèse (1=oui)	1,20	0,76	1,91	0,43

*Table 8. Analyse de régression logistique sur la probabilité d'avoir répondu « oui » à la question « Aspiriez-vous à une carrière académique au **début** de votre contrat avec le F.R.S.-FNRS ? » (n=417)*

Au niveau descriptif, on observe que les anciens boursiers et mandataires issus des SHS sont plus nombreux à aspirer à une carrière académique en début de contrat : **57,0%** contre **52,3%** de ceux issus des SVS et **43,9%** de ceux issus des SEN (Figure 18). Les anciens boursiers ayant obtenu leur diplôme à l'étranger sont plus nombreux (**71,7%**) à aspirer à une carrière académique en début de contrat que ceux ayant obtenu leur diplôme en Belgique (**47,1%**). Enfin, on remarque que ceux ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant sont également plus nombreux (**61,8%**) à aspirer à une carrière académique en début de contrat que ceux ayant bénéficié d'un financement FRIA (**43,5%**) et d'une bourse FRESH (**37,1%**).

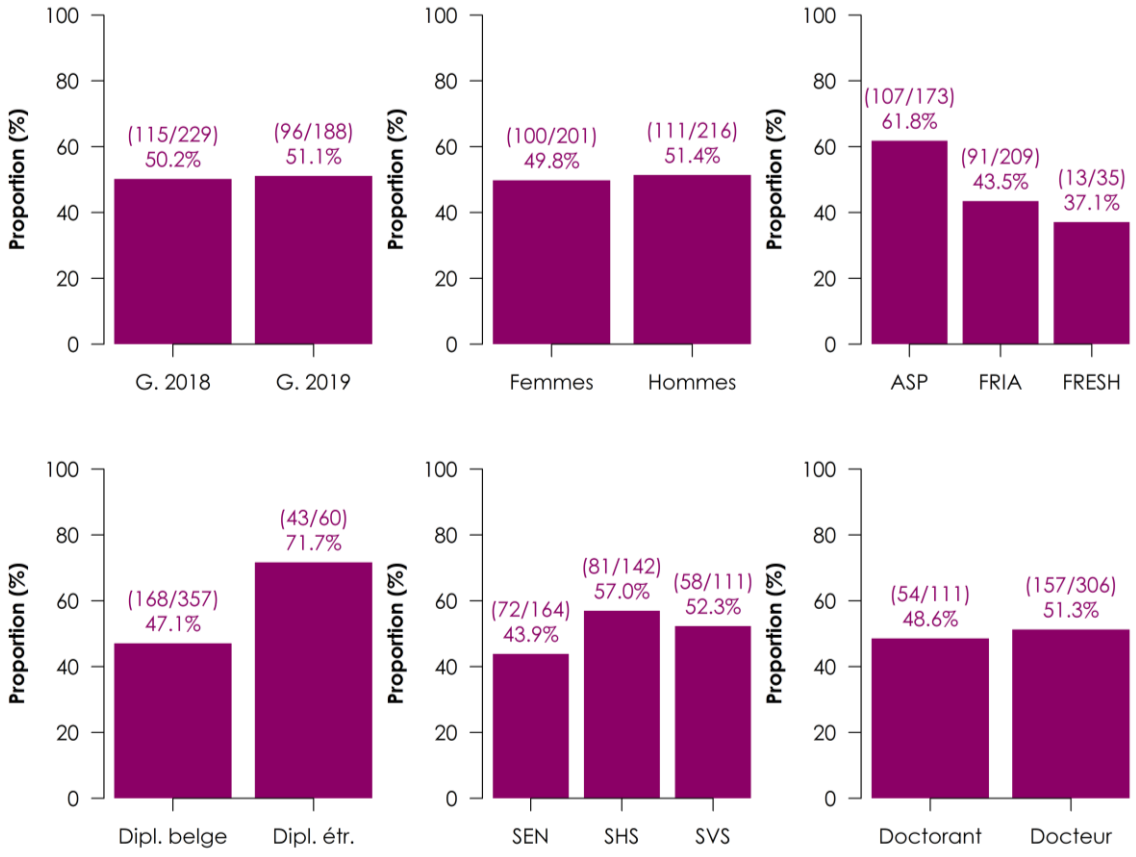

*Figure 18. Parmi les anciens boursiers de doctorat (n=417), proportions de répondants aspirant à une carrière académique au **début** de leur contrat, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par obtention du diplôme de docteur à thèse*

Les variables prédisant la probabilité d'aspirer à une carrière académique en fin de contrat sont les mêmes que celles associées au début de contrat, avec de surcroit l'obtention du diplôme de docteur à thèse. **La probabilité d'avoir indiqué rétrospectivement avoir aspiré à une carrière académique en fin de contrat est**, tout autre facteur égal (Table 9, Figure 19) :

- indépendante du genre
- **dépendante du grand domaine scientifique** : les anciens doctorants issus des SHS sont **3,6** fois plus susceptibles d'avoir indiqué aspirer à une carrière académique en fin de contrat que ceux issus des SEN (et la différence SVS/SEN n'est pas significative)
- **dépendante du pays d'obtention du master** : ceux dont le diplôme de master ayant donné accès au doctorat est obtenu à l'étranger sont **2,9** fois plus susceptibles d'aspirer à une carrière académique en fin de contrat que ceux dont le diplôme de master a été obtenu en Belgique
- **dépendante de l'obtention du diplôme de docteur à thèse** : ceux ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse sont **4,7** fois plus susceptibles d'aspirer à une carrière académique en fin de contrat que ceux n'ayant pas obtenu leur diplôme

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,10**	**0,05**	**0,21**	**< 0,001**
Genre (1=homme)	1,46	0,93	2,29	0,10
Domaine (SHS % SEN)	**3,57**	**2,09**	**6,21**	**< 0,001**
Domaine (SVS % SEN)	0,90	0,51	1,58	0,72
Pays du master (1=étranger)	**2,90**	**1,59**	**5,41**	**0,001**
Obtention de la thèse (1=oui)	**4,69**	**2,72**	**8,36**	**< 0,001**

*Table 9. Analyse de régression logistique sur la probabilité d'avoir répondu « oui » à la question « aspiriez-vous à une carrière académique à la **fin** de votre contrat avec le F.R.S.-FNRS ? » (n=417)*

Les anciens boursiers et mandataires issus des SHS sont plus nombreux à aspirer à une carrière académique en fin de contrat : **55,6%** contre **39,6%** de ceux issus des SEN et **28,8%** de ceux issus des SVS (Figure 19). Les anciens boursiers ayant obtenu leur diplôme de master à l'étranger sont plus nombreux (**61,7%**) à aspirer à une carrière académique en fin de contrat que ceux ayant obtenu leur diplôme en Belgique (**38,9%**). On remarquera également que ceux ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant sont plus nombreux (**57,8%**) à aspirer à une carrière académique en fin de contrat que ceux ayant bénéficié d'un financement FRIA (**30,1%**) et d'une bourse FRESH (**37,1%**). Enfin, ceux ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse sont également plus nombreux (**50,0%**) à aspirer à une carrière académique en fin de contrat que ceux ne l'ayant pas encore ou ayant abandonné leur thèse (**20,7%**).

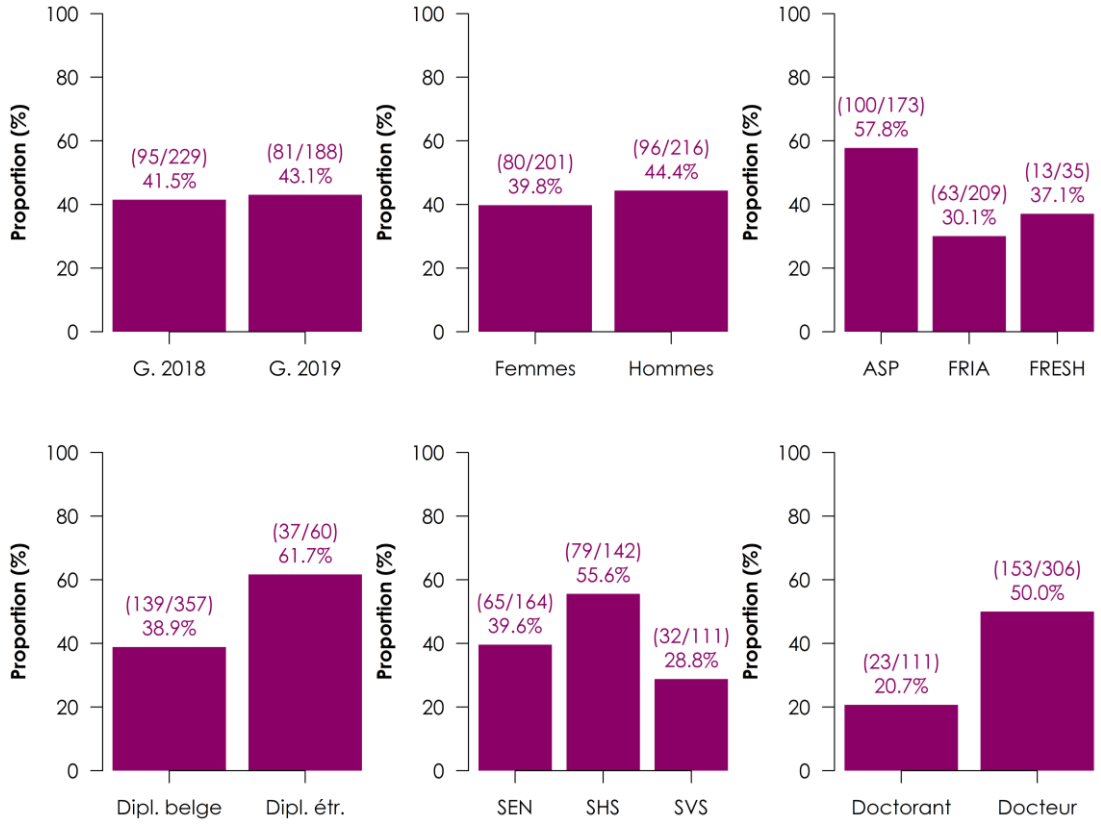

*Figure 19. Parmi les anciens boursiers de doctorat (n=417), proportions de répondants qui aspiraient à une carrière académique à la **fin** de leur contrat, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par obtention du diplôme de docteur à thèse*

Afin de pouvoir déterminer quels facteurs sont associés au fait de changer d'avis en cours de parcours doctoral, des analyses de régression logistique sur la probabilité d'avoir « changé d'avis », défini comme le fait d'avoir indiqué « oui » pour le début du contrat et « non » ou « je ne sais pas » à la fin du contrat, ont également été réalisées (Table 10). Les résultats indiquent que **la probabilité d'avoir changé d'avis est** :

- indépendante du genre
- **dépendante du grand domaine scientifique** : les anciens doctorants issus des SVS sont **2,0** fois plus susceptibles que ceux issus des SEN d'avoir changé d'avis entre le début et la fin du contrat (et la différence SHS/SEN n'est pas significative)
- indépendante du pays d'obtention du master
- **dépendante de l'obtention du diplôme de docteur à thèse :** ceux ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse sont **2,6** (1/0,38) fois moins susceptibles d'avoir changé d'avis entre le début et la fin du contrat que ceux n'ayant pas encore obtenu leur diplôme (ou ayant abandonné leur thèse pour 8 répondants) ; en d'autres termes, ceux ayant abandonné ou continuant à poursuivre le travail doctoral sont plus nombreux à ne plus aspirer à une carrière académique.

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,42**	**0,21**	**0,84**	**0,02**
Genre (1=homme)	0,86	0,51	1,44	0,56
Domaine (SHS % SEN)	0,93	0,48	1,81	0,84
Domaine (SVS % SEN)	**2,01**	**1,08**	**3,77**	**0,03**
Pays du master (1=étranger)	0,95	0,44	1,91	0,89
Obtention de la thèse (1=oui)	**0,38**	**0,23**	**0,65**	**< 0,001**

Table 10. Analyse de régression logistique sur la probabilité d'avoir répondu « oui » à la question « aspiriez-vous à une carrière académique au début de votre contrat avec le F.R.S.-FNRS ? » et une autre réponse que « oui » à la question « aspiriez-vous à une carrière académique à la fin de votre contrat avec le F.R.S.-FNRS ? » (n=417)

En résumé, au début comme à la fin de leur contrat avec le F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés, les anciens doctorants issus des SHS sont plus nombreux à déclarer aspirer à une carrière académique que ceux issus des SEN. Comparativement aux doctorants détenteurs d'un diplôme de master belge, les doctorants ayant obtenu leur diplôme de master à l'étranger sont plus nombreux à aspirer à une carrière académique. Les doctorants issus des SVS sont plus nombreux à avoir changé d'avis que ceux issus des SEN. Les répondants dont le travail doctoral était toujours en cours 5 ans après le début du financement F.R.S.-FNRS sont plus nombreux à avoir changé d'avis sur l'aspiration à une carrière académique. Les changements d'opinion sont représentés en fonction du grand domaine scientifique et de l'obtention de la thèse, respectivement à la Figure 20 et à la Figure 21.

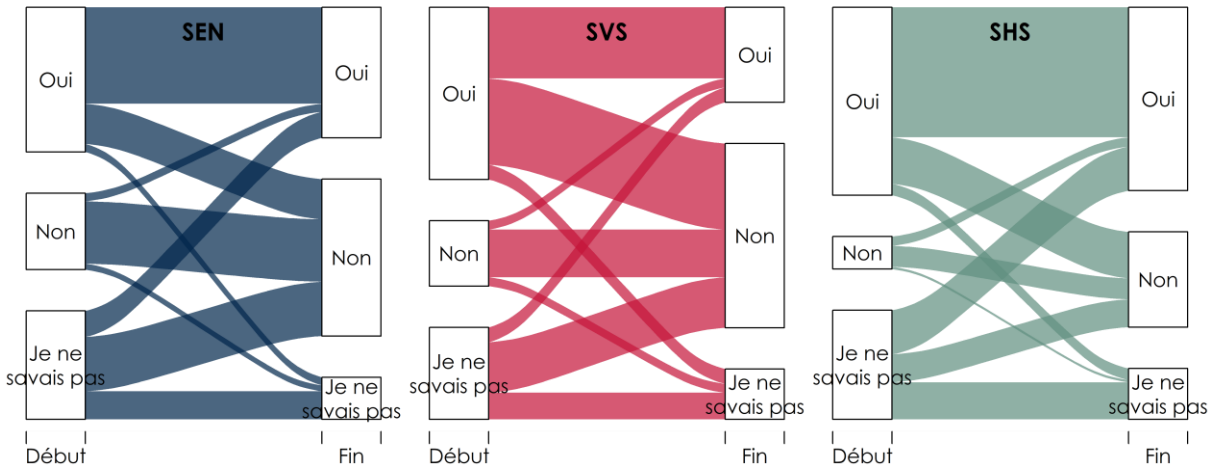

Figure 20. Différences entre les aspirations à poursuivre une carrière académique en début et fin de contrat avec le F.R.S.-FNRS (n=407), par grand domaine scientifique

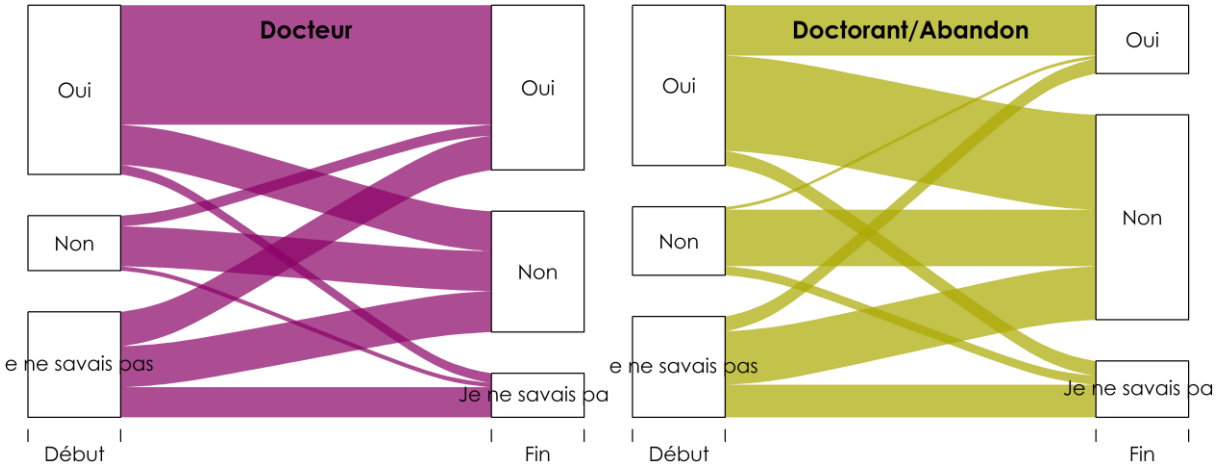

Figure 21. Différences entre les aspirations à poursuivre une carrière académique en début et fin de contrat avec le F.R.S.-FNRS (n=407), selon que les répondants ont obtenu leur diplôme de docteur à thèse (gauche) ou non (droite)

Mentorat

57,8% des répondants à l'enquête ont déclaré qu'ils auraient trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat[6], **26,4%** n'avaient pas d'avis sur la question et **15,8%** n'estiment pas utile de participer à un programme de mentorat (Figure 22).

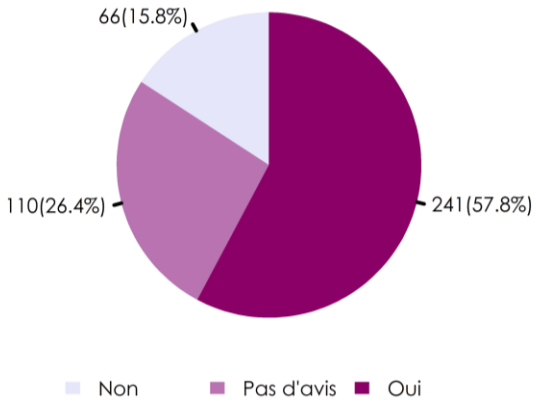

Figure 22. Réponses à la question « Auriez-vous trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de votre doctorat ? » (n=417)*

[6] La question était accompagnée de la définition suivante : « Le mentorat est une forme d'aide volontaire favorisant le développement et l'apprentissage, basée sur une relation interpersonnelle de soutien et d'échanges dans laquelle une personne d'expérience investit sa sagesse acquise et son expertise, afin de favoriser le développement d'une autre personne qui a des compétences à acquérir et des objectifs professionnels à atteindre. » (Christine Cuerrier, *Le répertoire de base*, Les Éditions de la Fondation de l'entrepreneurship, 2003). Etant entendu que la personne d'expérience en question est différente du pomoteur·rice/co-promoteur·rice de la thèse et qu'en général aucun lien hiérarchique n'existe entre cette personne et le/la doctorant·e.

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS ou par ses Fonds associés (générations 2018 et 2019) déclarent qu'ils auraient trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat ?**

Des analyses de régression logistique ont été effectuées afin d'identifier les variables permettant de prédire la probabilité que les doctorants aient indiqué qu'ils auraient trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat. Lorsque le *genre*, le *domaine*, le *pays d'obtention du master*, l'*aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du mandat* et l'*obtention du diplôme de docteur à thèse* sont intégrés au modèle**, la probabilité que les doctorants aient indiqué qu'ils auraient trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat est**, toutes autres variables restant égales (Table 11, Figure 23) :

- **dépendante du genre :** les femmes sont **1,6** (1/0,62) fois plus susceptibles d'avoir montré un intérêt envers un programme de mentorat que les hommes
- **dépendante du grand domaine scientifique :** les anciens doctorants issus des SVS sont **1,8** fois plus susceptibles que ceux issus des SEN de montrer un intérêt envers un programme de mentorat (et la différence SHS/SEN n'est pas significative)
- indépendante du pays d'obtention du master
- **dépendante de l'aspiration à une carrière académique à la fin de leur contrat avec le F.R.S-FNRS**: ceux n'ayant pas indiqué aspirer à une carrière académique en fin de contrat sont **1,6** (1/0,64) fois plus susceptibles d'avoir montré un intérêt envers un programme de mentorat que les autres
- indépendante de l'obtention du diplôme de docteur à thèse

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**2,23**	**1,23**	**4,12**	**< 0,01**
Genre (1=homme)	**0,62**	**0,41**	**0,95**	**0,03**
Domaine (SHS % SEN)	1,28	0,77	2,14	0,33
Domaine (SVS % SEN)	**1,79**	**1,06**	**3,05**	**0,03**
Pays du master (1=étranger)	1,23	0,69	2,23	0,49
Aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du mandat (1=oui)	**0,64**	**0,41**	**0,99**	**0,046**
Obtention de la thèse (1=oui)	0,66	0,40	1,08	0,10

Table 11. Analyse de régression logistique sur la probabilité d'avoir répondu « oui » à la question « Auriez-vous trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de votre doctorat ? » (n=417)

Les femmes sont plus nombreuses (**65,2%**) que les hommes (**50,9%**) à trouver utile de participer à un programme de mentorat au cours du doctorat. En termes de grands domaines, les anciens boursiers et mandataires issus des SVS sont les plus nombreux à estimer le mentorat utile : c'est en effet l'avis de **68,5%** d'entre eux, contre **59,2%** et **49,4%** des répondants issus des SHS et SEN respectivement (Figure 23). Les doctorants ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant ont montré un intérêt moindre (**52,6%**) pour la participation à un programme de mentorat en cours de thèse, comparativement aux bénéficiaires d'un financement FRIA (**58,9%**) et d'une bourse FRESH (**77,1%**). Par ailleurs, on remarquera un intérêt différent pour le mentorat selon que les répondants aspirent (**50,0%**) ou n'aspirent pas à une carrière académique (**63,5%**) à la fin du contrat. Enfin, les docteurs sont moins nombreux (**53,6%**) à indiquer l'utilité de participer à un programme de mentorat durant la thèse, contrairement aux répondants n'ayant pas encore défendu leur thèse ou l'ayant abandonné (**69,4%**) bien que cette différence ne soit statistiquement pas significative.

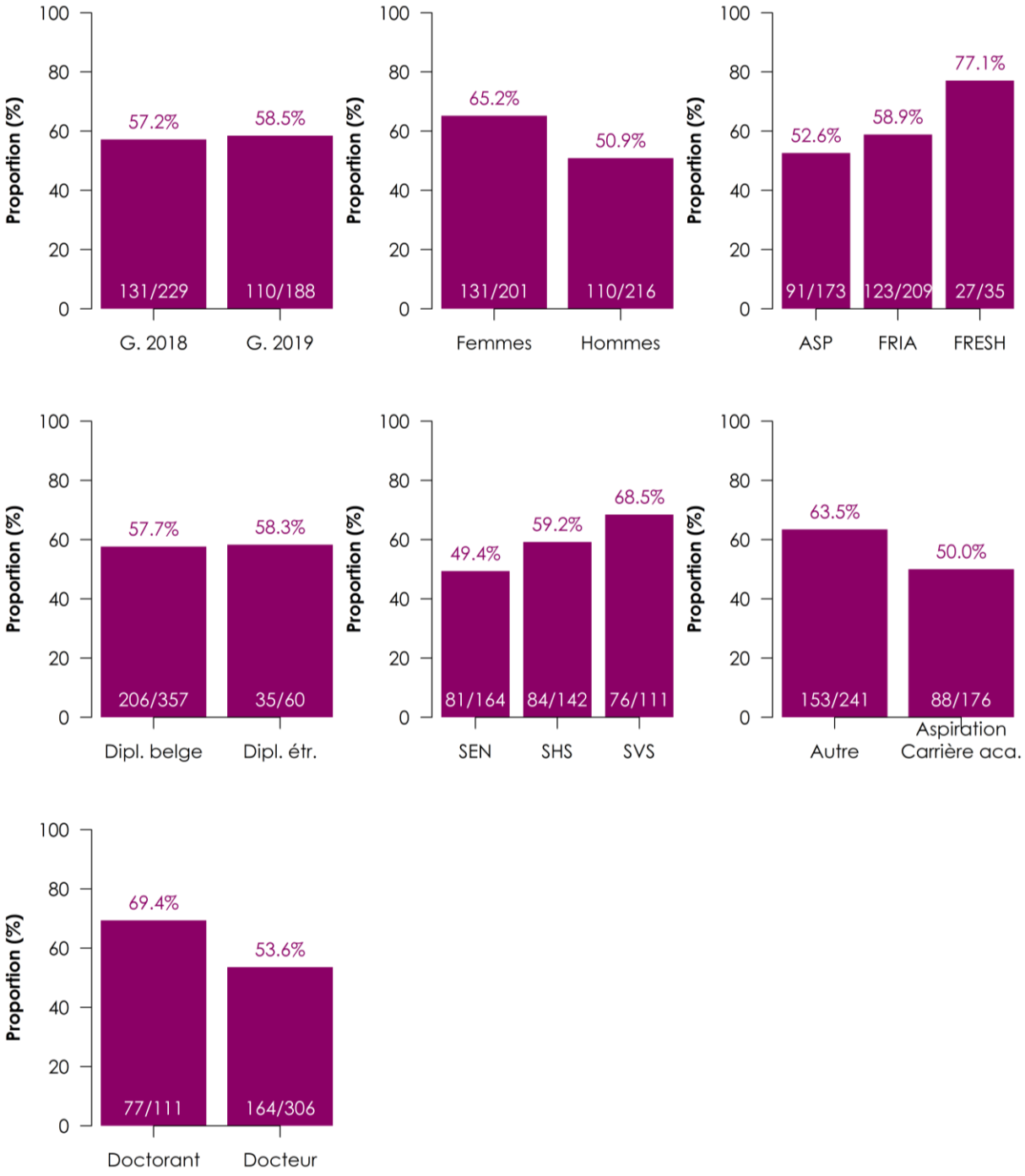

Figure 23. Parmi les anciens boursiers de doctorat (n=417), proportions de répondants ayant trouvé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, par aspiration à la fin du mandat, et par obtention du diplôme de docteur à thèse

Plusieurs commentaires ont été recueillis au sujet du mentorat[7] (n = 26). Les répondants ayant souhaité s'exprimer à ce sujet évoquent notamment le soutien qu'un tel programme pourrait apporter pendant la thèse, et en termes d'orientation professionnelle après la thèse. Ceci fait écho à l'observation que nous avons faite ci-dessus : les anciens doctorants n'aspirant pas à une carrière académique sont plus nombreux à avoir montré un intérêt pour un programme de mentorat. Au vu des commentaires reçus, il est donc possible que la réorientation professionnelle soit à l'origine de cet intérêt. Plusieurs répondants précisent qu'ils ont eu un soutien de type mentorat de la part de leurs collègues ou promoteurs, quand d'autres relatent au contraire des relations conflictuelles et un manque de soutien qui aurait pu être comblé par le mentorat. Certains mentionnent également leur méconnaissance de ce type de programme tandis que d'autres se portent volontaires pour devenir mentors.

Encadré # 4 : Un enthousiasme pour des programmes de mentorat

57,8% des répondants à l'enquête ont déclaré qu'ils auraient trouvé utile de participer à un programme de mentorat, **26,4%** n'avaient pas d'avis sur la question et **15,8%** n'estiment pas utile de participer à un programme de mentorat. Parmi les 8 anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS ou par ses Fonds associés ayant abandonné leur thèse de doctorat, 6 auraient jugé utile de participer à un programme de mentorat au cours de leur doctorat et 2 n'avaient pas d'avis sur la question.

Parmi les répondants, l'enthousiasme pour des programmes de mentorat est le plus manifeste parmi les profils suivants : d'une part les femmes, et d'autre part les doctorants et docteurs issus des SVS, ainsi que ceux ne souhaitant pas poursuivre une carrière académique à l'issue du financement doctoral. **Ceci peut indiquer un besoin plus manifeste de soutien au sein de certaines catégories de doctorants, par exemple dans le cadre d'une réorientation professionnelle**, comme en témoignent certains commentaires libres laissés par les répondants. On peut envisager également le mentorat comme un outil de **soutien des femmes** en particulier. Un programme de mentorat pourrait à la fois faciliter leur transition vers une carrière non académique et partiellement prévenir le phénomène du « tuyau percé », faisant état d'une proportion de plus en plus faible de femmes parmi les chercheurs au fur et à mesure de l'avancement dans les niveaux plus avancés de la carrière académique.

La mise en place d'un programme de mentorat figure parmi les chantiers futurs du Plan PHARE 20.25 du F.R.S.-FNRS. Il y est envisagé un programme de mentorat pour les Chargés de recherches. Les données présentées au sein de ce rapport suggèrent qu'un programme de mentorat adressé aux doctorants pourrait également présenter un certain intérêt, en particulier pour ceux qui souhaitent quitter le milieu académique au terme de leur expérience doctorale.

[7] Dans le formulaire de réponse, les participants avaient la possibilité d'insérer un commentaire libre spécifiquement dédié au mentorat.

Mobilité internationale

53,0% des répondants à l'enquête ont déclaré s'être déjà trouvés en situation de mobilité internationale (définie dans le cadre de cette enquête comme un séjour de plus de 3 mois à l'étranger) (Figure 24) ; **77,8%** d'entre eux durant la thèse, **35,3%** à un autre moment (comprenant la période pré- et post-doctorale), et **13,1%** durant la thèse et à un autre moment.

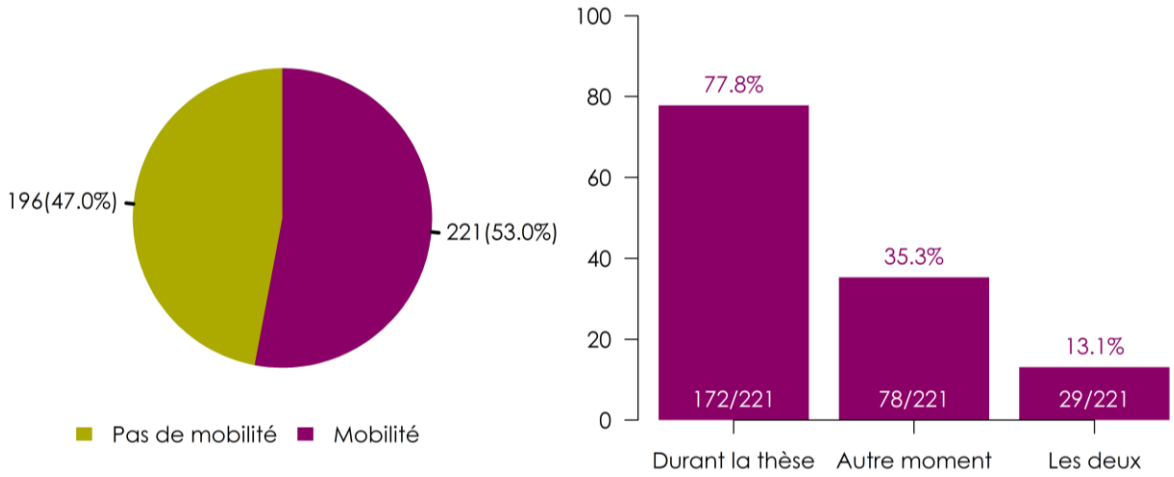

Figure 24. Réponses à la question « Au cours de votre carrière scientifique, vous êtes-vous déjà trouvé en situation de mobilité internationale (séjour de plus de 3 mois à l'étranger) ? » (n=417 ; gauche), et parmi ceux ayant répondu « oui », détail de la période au cours de laquelle a eu lieu la mobilité (n=221 ; droite)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS ou par ses Fonds associés (générations 2018 et 2019) se soient déjà trouvés en situation de mobilité internationale ?**

Pour tester l'impact des variables indépendantes *genre*, *domaine*, *pays d'obtention du master* et *aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du contrat avec le F.R.S.-FNRS ou ses Fonds associés* sur la probabilité de s'être déjà trouvé en situation de mobilité internationale, des modèles de régression logistique ont été dérivés (Table 12).

Lorsque ces quatre variables sont intégrées au modèle, **la probabilité de s'être déjà trouvé en situation de mobilité internationale est**, toutes autres variables restant égales :

- indépendante du genre
- **dépendante du grand domaine scientifique** : les répondants issus des SEN sont **2,0** (1/0,51) fois plus susceptibles de s'être déjà trouvés en situation de mobilité internationale au cours de leur carrière scientifique que ceux issus des SVS (tandis que la différence SHS / SEN n'est pas significative)
- indépendante du pays d'obtention du master
- **dépendante de l'aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du contrat** : les répondants aspirant à une carrière académique sont **1,8** fois plus susceptibles de s'être déjà trouvés en situation de mobilité internationale

Les répondants à l'enquête ayant déclaré aspirer à une carrière académique à la fin de leur contrat avec le F.R.S.-FNRS sont **64,2%** à s'être déjà trouvés en situation de mobilité internationale, vs. **44,8%** pour ceux ayant déclaré ne pas aspirer à une carrière académique et ceux ne pas savoir (Figure 25).

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	0,91	0,57	1,43	0,67
Genre (1=homme)	0,93	0,61	1,41	0,72
Domaine (SHS % SEN)	1,50	0,91	2,49	0,11
Domaine (SVS % SEN)	**0,51**	**0,30**	**0,84**	**< 0,01**
Pays du master (1=étranger)	1,44	0,80	2,63	0,23
Aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du contrat avec le F.R.S.-FNRS (1=oui)	**1,84**	**1,21**	**2,81**	**< 0,01**

Table 12. Analyse de régression logistique sur la probabilité d'avoir répondu « oui » à la question « Au cours de votre carrière scientifique, vous êtes-vous déjà trouvé en situation de mobilité internationale (séjour de plus de 3 mois à l'étranger) ? » (n=417)

Alors que plus de la moitié des doctorants issus des SEN (**53,7%**) et deux tiers de ceux issus des SHS (**65,5%**) ont déclaré s'être déjà trouvés en situation de mobilité internationale, seulement **36,0%** des doctorants issus des SVS ont eu une telle expérience. De plus, les proportions de doctorants ayant eu une expérience de mobilité s'élèvent à **65,9%, 42,1%** et **54,3%** respectivement chez les mandataires Aspirants, boursiers FRIA et FRESH. Les hommes et les femmes sont en proportion similaire à s'être déjà trouvés en situation de mobilité internationale (respectivement **51,9%** et **54,2%**).

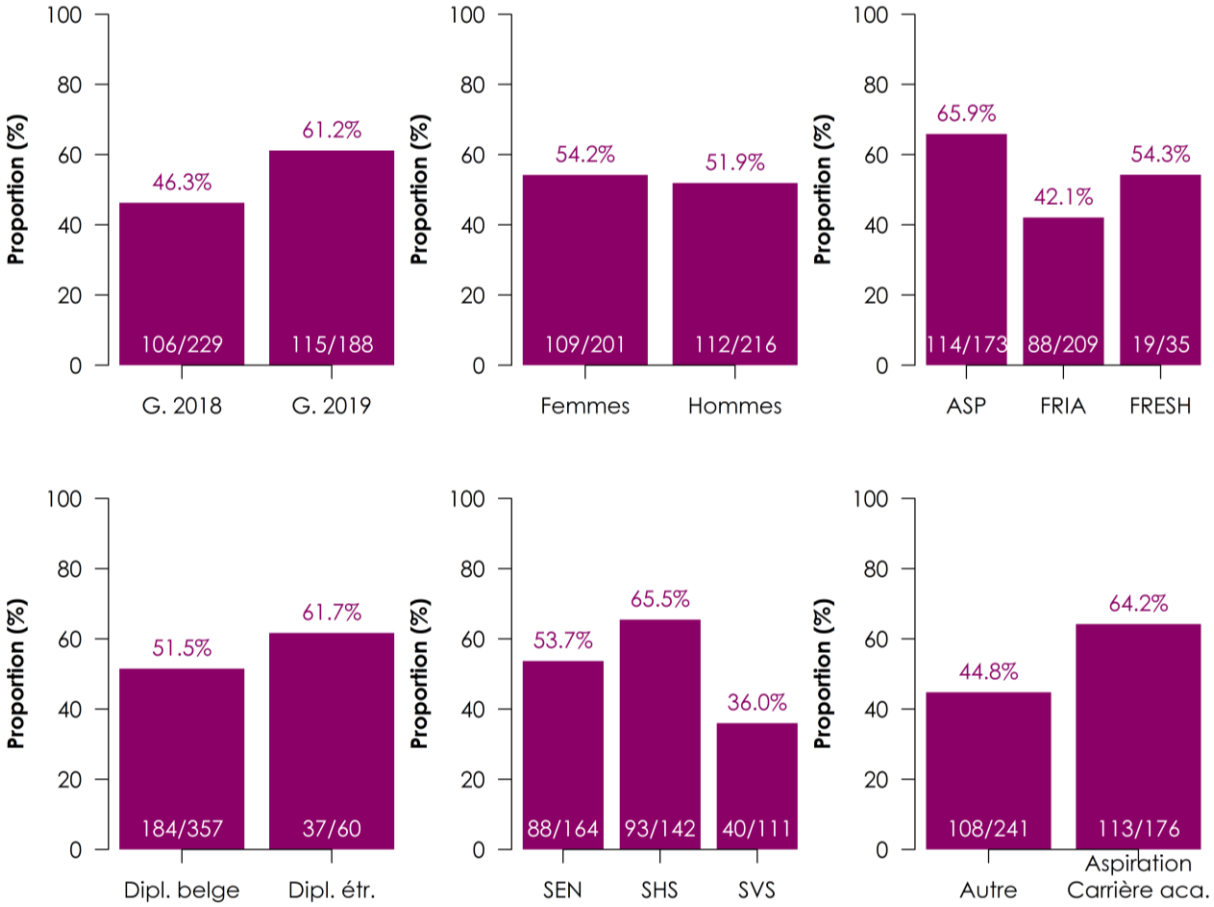

Figure 25. Proportions de répondants s'étant déjà trouvé en situation de mobilité internationale (séjour de plus de 3 mois à l'étranger), par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par aspiration à la fin du mandat (n=417)

Parmi les 221 répondants à l'enquête s'étant déjà trouvés en situation de mobilité internationale au cours de leur carrière scientifique, **28,1%** sont restés 3 mois à l'étranger pour leur(s) séjour(s) de recherche, **19,0%** de 4 à 6 mois, **23,5%** de 6 à 12 mois et **29,4%** plus de 1 an (Figure 26).

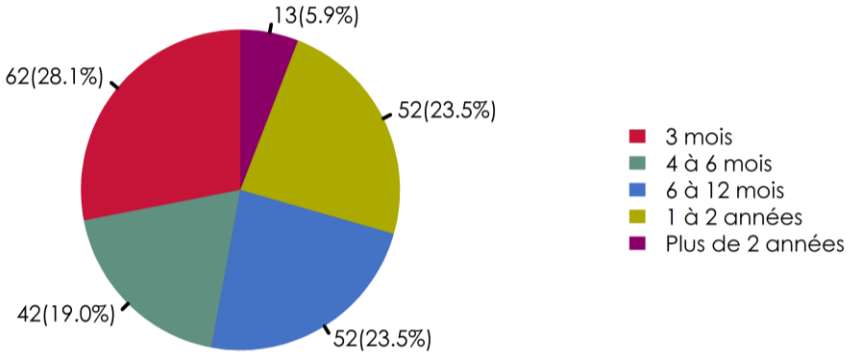

Figure 26. Parmi les répondants ayant déjà fait l'expérience d'un séjour professionnel de plus de 3 mois à l'étranger (n=221), réponses à la question « Mis bout à bout, combien de temps au total ont duré vos séjours de recherche à l'étranger (hors Belgique) ? »

La grande majorité (**93,7%**) des répondants s'étant déjà trouvés en situation de mobilité internationale au cours de leur carrière scientifique a indiqué que cette mobilité avait été positive pour eux et/ou pour leur carrière, principalement car cela leur a permis d'acquérir des compétences utiles (Figure 27).

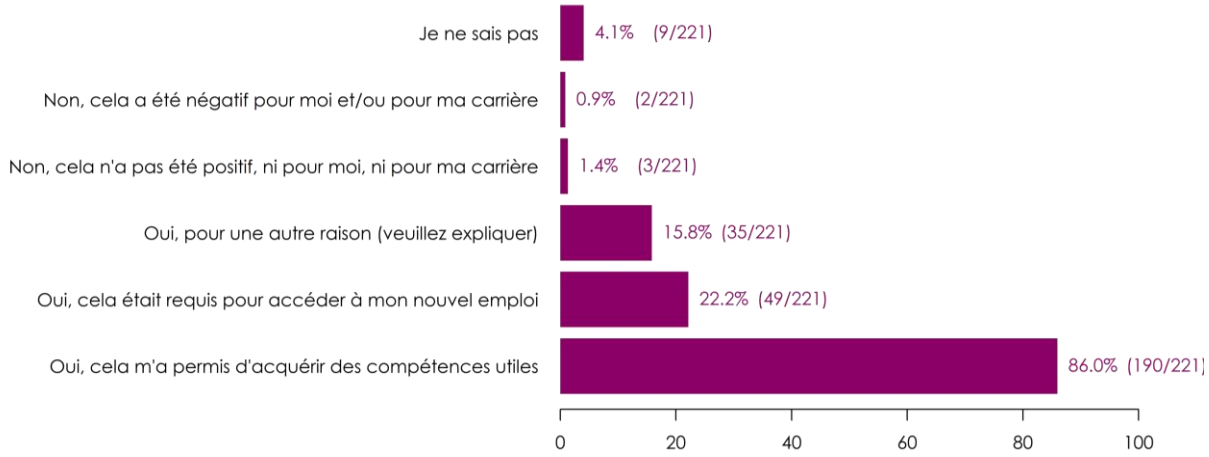

Figure 27. Parmi les répondants ayant déjà fait l'expérience d'un séjour professionnel de plus de 3 mois à l'étranger (n=221), réponses à la question « Votre mobilité passée a-t-elle été positive pour vous et/ou pour votre carrière ? » (plusieurs réponses possibles)

Parmi ceux ayant indiqué « oui, pour une autre raison » (n = 35), les commentaires évoquent notamment le développement et l'accomplissement personnel et intellectuel, les collaborations et le réseau, l'expérience de terrain et les données auxquelles cela permet d'accéder, la crédibilité et la valorisation que cela donne, l'apprentissage d'une autre langue, ainsi que la découverte d'une autre culture.

3. INSERTION PROFESSIONNELLE DES ANCIENS DOCTORANTS DU F.R.S.-FNRS

Situation actuelle

Parmi les anciens boursiers ayant obtenu leur thèse de doctorat (n=306), **85,3%** avaient un emploi au moment de répondre à l'enquête (Figure 28). **11,1%** des répondants ont déclaré être sans emploi et en recherche, et **3,6%** être volontairement sans emploi. Au total, **14,7%** des répondants étaient donc sans emploi. A titre de comparaison, le taux de chômage en Belgique de la tranche de la population âgée entre 25 et 49 ans était de 6,9% en 2020[8].

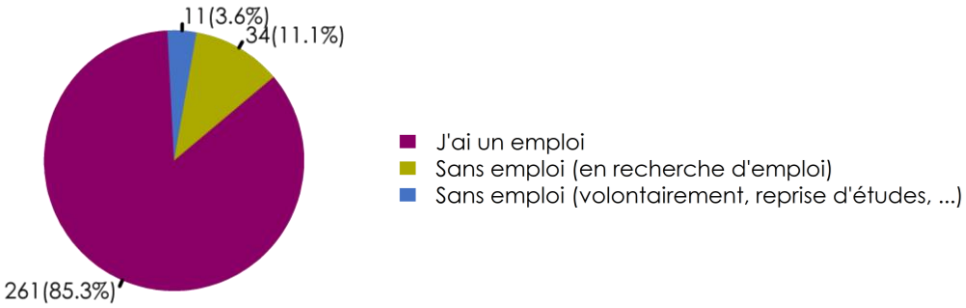

Figure 28. Réponses à la question « Quelle est votre occupation actuelle ? » parmi les répondants ayant obtenu leur thèse de doctorat (n=306)

La proportion d'anciens doctorants à avoir un emploi était semblable chez les femmes (**85,6%**) et chez les hommes (**85,0%**) (Figure 29). Les répondants issus des SHS étaient moins nombreux à avoir un emploi au moment de l'enquête (**76,3%**) que ceux issus des SVS (**85,9%**) et des SEN (**90,8%**). **83,7%** des participants ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant, **87,7%** d'une bourse FRIA et **73,3%** d'une bourse FRESH ont déclaré avoir un emploi au moment de l'enquête. Les répondants ayant eu une expérience de mobilité internationale sont aussi nombreux à avoir un emploi (**83,5%**) que ceux n'ayant pas eu d'expérience de mobilité internationale (**87,7%**). De même, les répondants titulaires d'un diplôme de master étranger étaient aussi nombreux à avoir un emploi (**82,6%**) que les détenteurs d'un diplôme de master belge (**86,0%**).

[8] https://www.iweps.be/indicateur-statistique/taux-de-chomage-bit/ consulté le 10-11-2021.

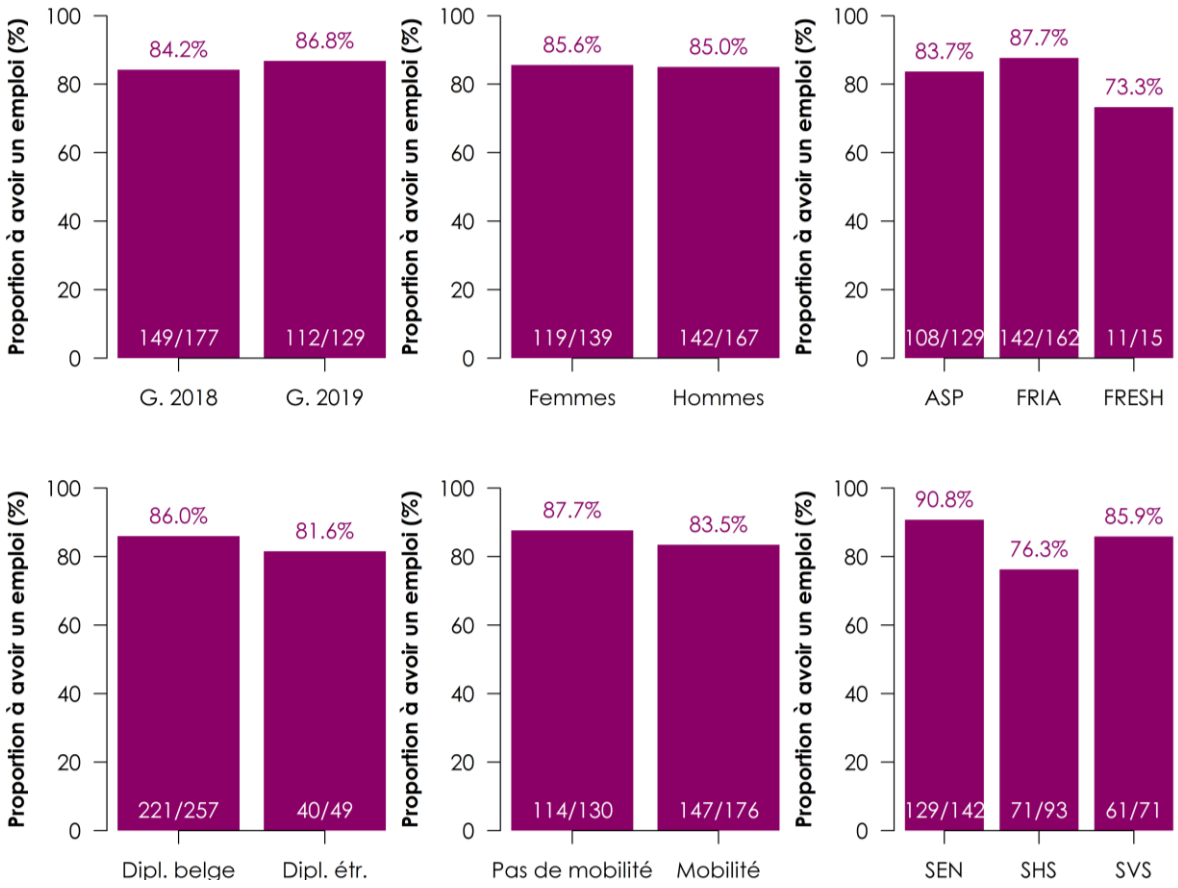

Figure 29. Parmi les anciens boursiers de doctorat ayant obtenu leur thèse de doctorat (n=306), proportions de répondants à avoir un emploi, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par expérience de mobilité internationale, et par grand domaine scientifique

Secteur d'activité

La majorité (**55,6%**) des répondants ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête travaillait dans le secteur des universités ; **19,5%** dans l'industrie, **5,0%** dans le secteur du gouvernement et **4,6%** dans le secteur des services (Figure 30). Les autres secteurs d'activité, moins fréquents, sont l'hôpital (**3,4%**), le secteur privé à but non lucratif (**3,1%**), l'enseignement supérieur (hors universités) (**3,1%**), l'enseignement non-supérieur (**3,1%**), et les autres secteurs d'affaires (**2,7%**).

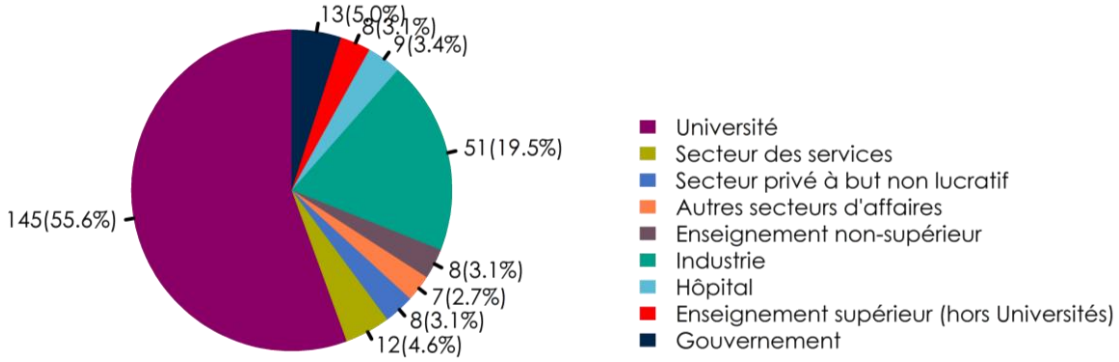

Figure 30. Réponses à la question « Dans quel secteur travaillez-vous ? » parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261)

Les répartitions des secteurs d'activité des répondants par grand domaine scientifique, type de financement dont le boursier a bénéficié et genre sont présentées en Figure 31 et Figure 32. On remarque que les profils des secteurs d'activité sont différents en fonction des grands domaines scientifiques. Les chercheurs issus des SHS sont plus nombreux à travailler dans le secteur des universités et moins nombreux à travailler dans le secteur de l'industrie que ceux issus des SVS et SEN. Par ailleurs, **28,9%** des anciens boursiers FRIA travaillent dans le secteur de l'industrie, vs. **9,3%** de ceux ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant. Cette différence peut s'expliquer par le fait que les thèses de doctorat financées par le FRIA présentent plus de perspectives d'application industrielles que celles associées à un mandat d'Aspirant.

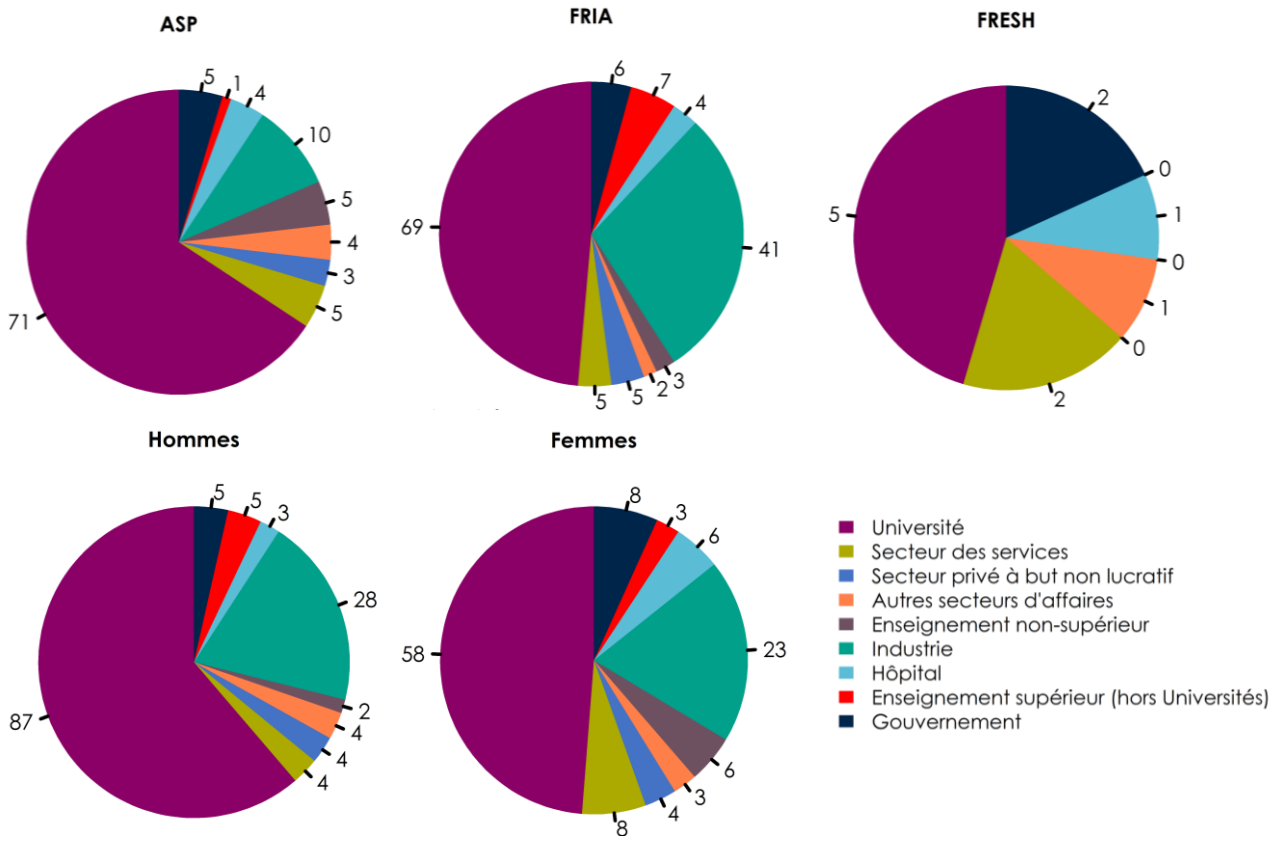

Figure 31. Réponses à la question « Dans quel secteur travaillez-vous ? » parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), par type de financement et par genre

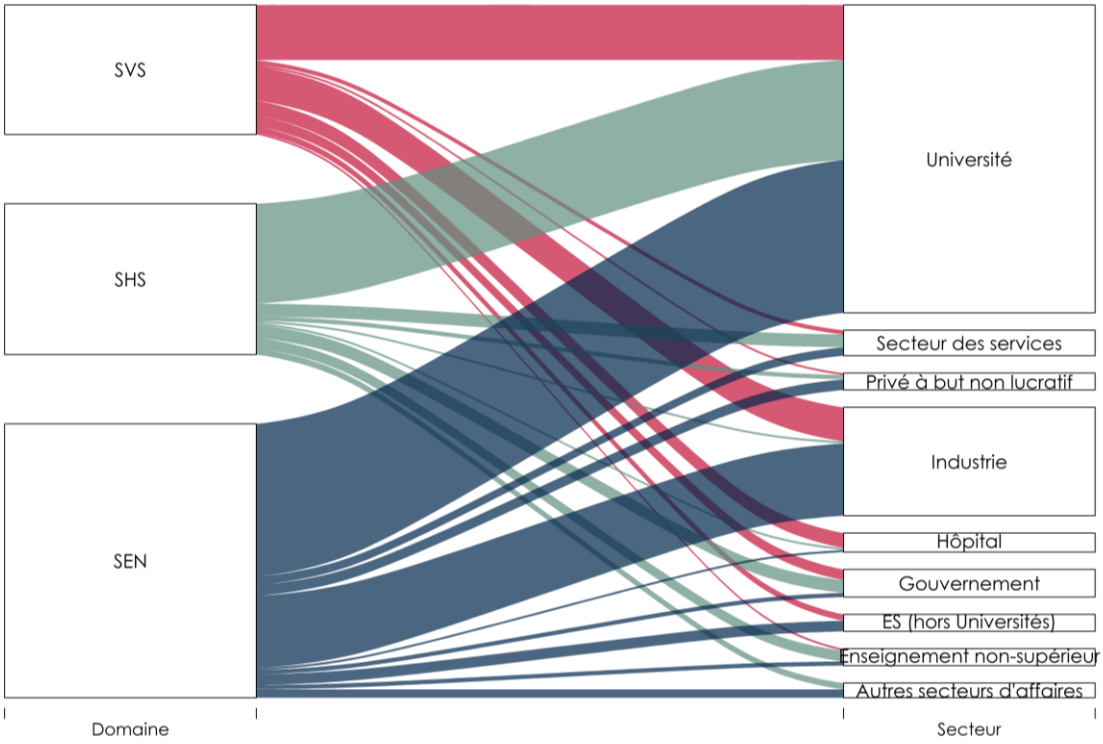

Figure 32. Secteur du travail des répondants à l'enquête en fonction du grand domaine scientifique dont sont issus les répondants (parmi ceux ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse ; n=261)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens boursiers (générations 2018 et 2019) travaillent toujours dans le secteur universitaire plus d'un an après l'arrêt du financement du F.R.S.-FNRS et de ses Fonds associés ?**

Des analyses de régression logistique ont été effectuées afin d'identifier les variables influençant la probabilité de travailler dans le secteur des universités plus d'un an après l'arrêt du financement du F.R.S.-FNRS et de ses Fonds associés. Lorsque les variables genre, domaine et pays d'obtention du master sont intégrées au modèle, **la probabilité de travailler dans le secteur des universités est**, toutes autres variables étant égales (Table 13) :

- **dépendante du genre :** les hommes sont **1,8** fois plus susceptibles de travailler dans le secteur des universités que les femmes
- **dépendante du pays d'obtention du master :** ceux ayant un diplôme étranger sont **2,2** fois plus susceptibles de travailler dans le secteur des universités que ceux ayant obtenu leur diplôme en Belgique
- **dépendante du grand domaine scientifique** : ceux issus des SHS sont **2,0** fois plus susceptibles de travailler dans le secteur des universités que ceux issus des SEN (tandis que la différence SVS / SEN n'est pas significative)

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	0,73	0,43	1,24	0,25
Genre (1=homme)	**1,78**	**1,05**	**3,06**	**0,03**
Domaine (SHS % SEN)	**2,02**	**1,07**	**3,91**	**0,03**
Domaine (SVS % SEN)	0,72	0,38	1,38	0,33
Pays du master (1=étranger)	**2,21**	**1,07**	**4,81**	**0,04**

Table 13. Analyse de régression logistique sur la probabilité de travailler dans le secteur des universités (parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et disposant d'un travail au moment de répondre à l'enquête ; n=261)

On observe que **66,2%** des répondants issus des SHS travaillaient, au moment de l'enquête, dans le secteur des universités, vs. **55,8%** de ceux issus des SEN et **42,6%** des SVS (Figure 33). En outre, **65,7%** des bénéficiaires d'un mandat d'Aspirant, contre respectivement **48,6%** et **45,5%** des boursiers FRIA et FRESH travaillaient dans le milieu universitaire, au moment de l'enquête. La proportion d'anciens doctorants travaillant à l'université était plus faible chez les femmes (**48,7%**) que chez les hommes (**61,3%**). Les répondants ayant eu une expérience de mobilité internationale sont plus nombreux à travailler dans le secteur des universités (**61,9%**) que ceux n'ayant pas eu d'expérience de mobilité internationale (**47,4%**). De même, les répondants ayant un diplôme de master étranger étaient plus nombreux à travailler dans le secteur des universités (**70,0%**) que ceux ayant un diplôme de master belge (**52,9%**). Enfin et sans surprise, les répondants ayant déclaré aspirer à une carrière académique à la fin de leur contrat étaient nettement plus nombreux (**79,4%**) à travailler à l'université, comparativement à ceux qui n'aspiraient pas à une carrière académique (**31,5%**).

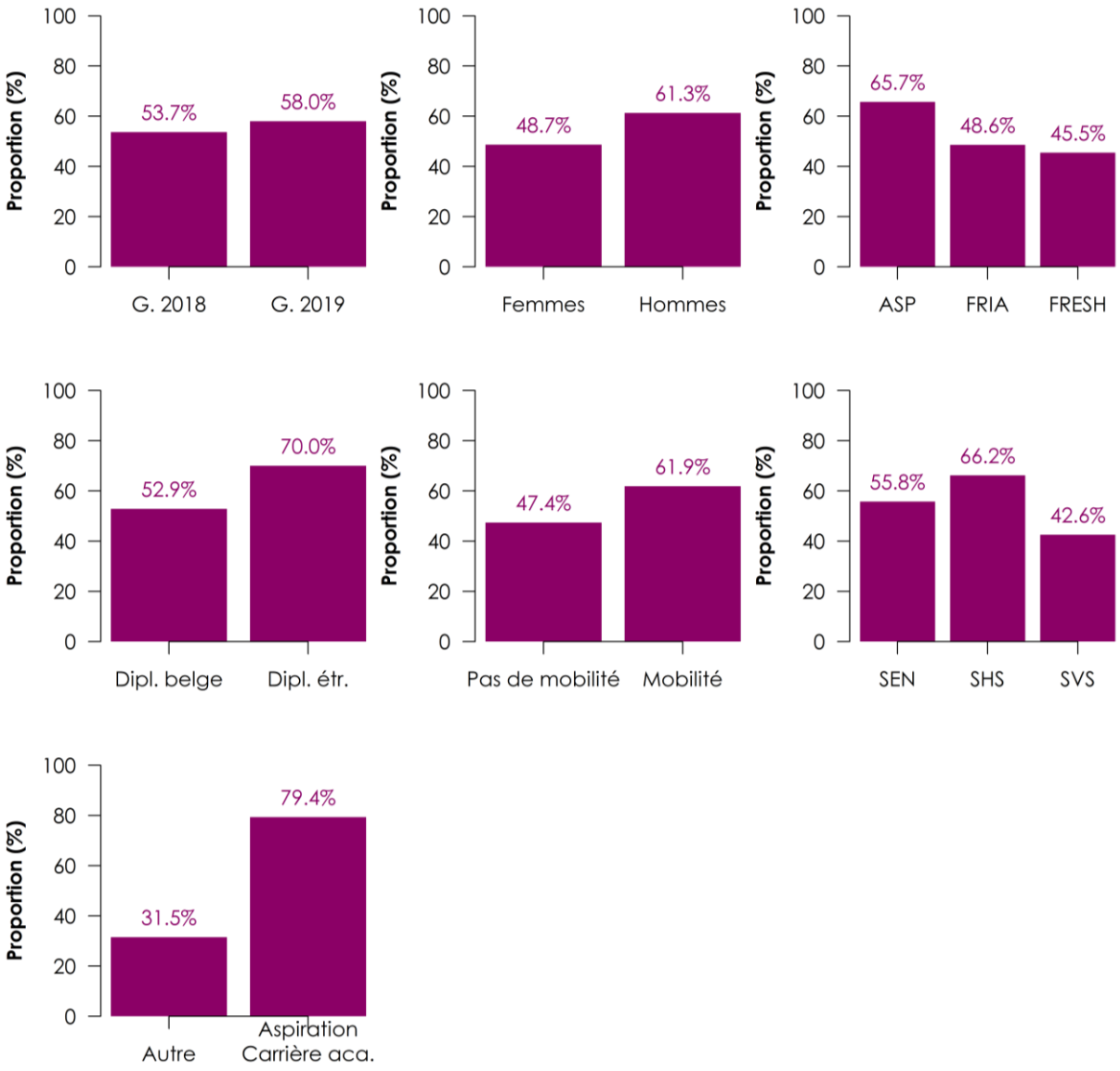

Figure 33. Parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion de ceux travaillant dans le secteur des universités, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par expérience de mobilité internationale, par grand domaine scientifique, et par aspiration à poursuivre une carrière académique à la fin du contrat

Parmi les anciens boursiers ne travaillant plus dans le secteur des universités, les raisons invoquées pour expliquer un changement de secteur professionnel sont, par ordre d'importance, l'absence de perspectives d'emploi (pour **34,5%** des concernés), des carrières académiques jugées trop contraignantes (**30,2%**), un souhait personnel de se réorienter (**20,7%**), et une autre raison (**14,7%**) (Figure 34). Parmi ceux ayant indiqué « Autre(s) raison(s), veuillez préciser » (n = 20), les commentaires évoquent notamment un manque de financement, des problèmes de harcèlement, ainsi qu'une déception quant à certains aspects de la recherche tels que l'aspect politique ou la course à la publication.

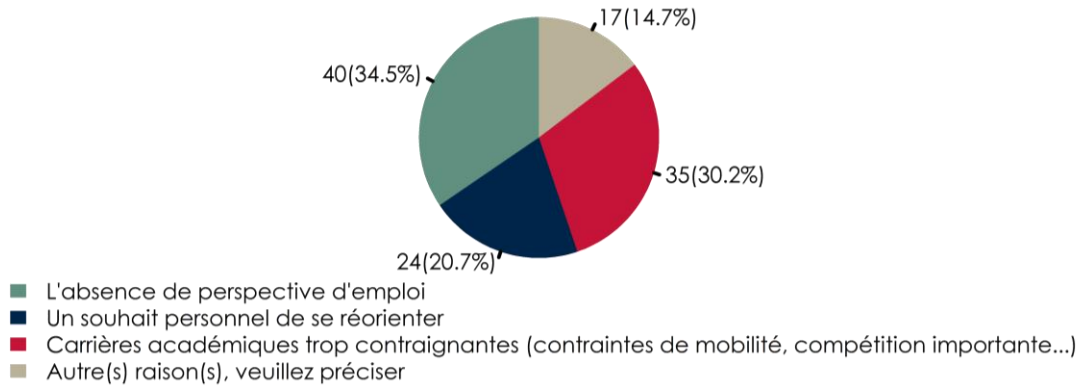

Figure 34. Réponses à la question « Si vous avez quitté la recherche, c'est avant tout à cause de : » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête en dehors de l'université (n=116)

Encadré # 5 : Un attrait marqué pour la carrière académique

A l'issue du doctorat, et un peu plus d'un an après la fin du financement F.R.S.-FNRS & Fonds associés, la majorité (56%) des anciens boursiers et mandataires travaillent toujours dans le secteur universitaire. Les hommes sont significativement plus susceptibles de travailler dans les universités que les femmes, ainsi que les anciens doctorants issus des SHS.

On remarquait déjà que les boursiers et mandataires issus des SHS étaient plus nombreux à aspirer à une carrière académique, que ce soit au début ou à la fin du travail doctoral (voir page 22). Ceci confirme qu'un travail à l'université semble plus attractif pour les docteurs en SHS que ceux en SEN et SVS ; ces derniers sont plus nombreux à se réorienter vers des secteurs industriels, en particulier pour ceux ayant bénéficié d'un financement FRIA. Cette observation n'est pas spécifique aux chercheurs FNRS, dans la mesure où l'Observatoire de la Recherche et des Carrières Scientifiques-FNRS avait déjà montré dans le premier volume de sa série de rapports thématiques sur la situation professionnelle des titulaires de doctorat de la Fédération Wallonie-Bruxelles que les titulaires de doctorat en SHS étaient plus nombreux à travailler à l'université quelques années après l'obtention du doctorat.

On remarquera également que les répondants ayant obtenu leur diplôme de master à l'étranger sont plus nombreux à aspirer à une carrière académique ainsi qu'à travailler dans le secteur universitaire à l'issue du doctorat. On peut imaginer que le fait de réaliser leur doctorat dans un pays autre que le pays d'origine est un signe de motivation particulier à travailler dans le monde académique.

Par ailleurs, au sein de notre échantillon, les participants travaillant en dehors du secteur universitaire justifient leur choix en premier lieu par l'absence de perspectives d'emploi à l'université et par des carrières académiques jugées trop contraignantes (justifications choisies par 64,7% d'entre eux comme raisons d'avoir quitté la recherche). Comme également discuté dans le rapport de l'Observatoire, le choix d'une carrière non académique semble apparaître comme un plan B pour la majorité d'entre eux.

Bebiroglu, N., Dethier, B., & Ameryckx, C. (Mai, 2019). Situation Professionnelle des Titulaires de Doctorat de la Fédération Wallonie-Bruxelles. ORCS Série de Rapports Thématiques #1, l'Observatoire de la Recherche et des Carrières Scientifiques, Bruxelles, Belgique.

Enfin, les femmes sont plus nombreuses que les hommes à faire le choix d'une carrière non académique. Ce résultat est à l'image d'un phénomène bien connu et documenté, souvent nommé « phénomène du tuyau percé » qui fait état d'une diminution de la proportion de femmes parmi les chercheurs au fur et à mesure de l'avancée dans la carrière. Au niveau des mandataires F.R.S.-FNRS, on constate ainsi que si les femmes représentent 46% des doctorants, elles ne sont plus que 33% au niveau des chercheurs permanents.

Rapport sur l'état de l'égalité de genre 2020, F.R.S.-FNRS

Les propositions d'explications de ce phénomène sont nombreuses et multifactorielles, et le phénomène est d'un intérêt certain pour les agences de financement ainsi que pour les institutions universitaires, dans la mesure où le départ prématuré des femmes prive potentiellement les institutions de certains talents scientifiques ; la diversité en matière de genre est également de nature à favoriser une science de meilleure qualité.

Nielsen MW, Alegria S, Börjeson L., Etzkowitz H., Falk-Krzesinski HJ, Joshi A, Leahey E, Smith-Doerr L, Woolley AW, & Schiebinger L (2017). Opinion: Gender diversity leads to better science. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114(8), 1740–1742.

Durée de la recherche d'emploi

Plus de la moitié (**57,9%**) des docteurs occupant un emploi au moment de répondre à l'enquête ont indiqué qu'ils avaient déjà un contrat de travail à la fin de leur travail de thèse, **22,6%** ont indiqué avoir mis moins de trois mois pour retrouver un emploi après la fin du travail de thèse, et **10,3%** ont indiqué avoir mis entre 4 et 6 mois. Ainsi, **80,5%** ont mis au total moins de 3 mois pour retrouver un emploi et **90,8%** moins de 6 mois (Figure 35). Par ailleurs, **9,2%** des docteurs occupant un emploi ont mis de 7 à 12 mois à trouver un nouvel emploi après la fin du travail de thèse.

Rappelons toutefois qu'ici nous ne considérons que les répondants ayant déjà obtenu leur diplôme de docteur à thèse et occupant un emploi, excluant de fait les 103 anciens boursiers et mandataires pour lesquels le travail doctoral est toujours en cours, les 8 anciens doctorants ayant abandonné leur thèse de doctorat et les 45 étant sans emploi au moment de répondre à l'enquête.

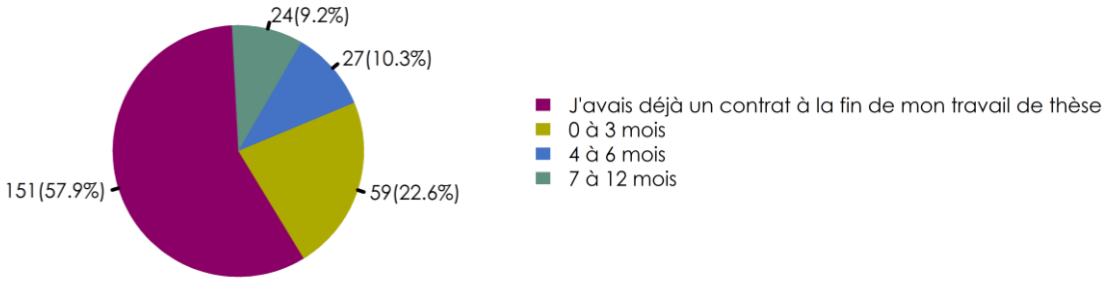

Figure 35. Réponses à la question « Combien de temps après la fin de votre travail de thèse, avez-vous mis pour retrouver un emploi ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261)

On observe une différence en termes de temps mis pour retrouver un emploi en fonction du secteur du travail actuel : parmi les anciens doctorants ayant quitté le secteur académique, ils sont moins nombreux (**74,2%**) à avoir trouvé un travail en moins de 3 mois que ceux travaillant à l'université (**85,5%**) (Figure 36).

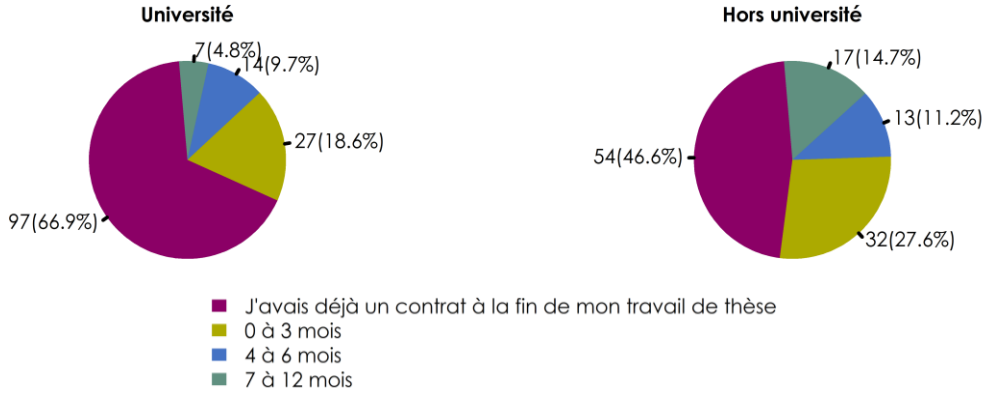

Figure 36. Réponses à la question « Combien de temps après la fin de votre travail de thèse, avez-vous mis pour retrouver un emploi ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), par secteur de l'emploi occupé (université vs. autres secteurs)

Les hommes sont **83,1%** et les femmes **77,3%** à avoir trouvé du travail moins de trois mois après la fin du travail doctoral (Figure 37).

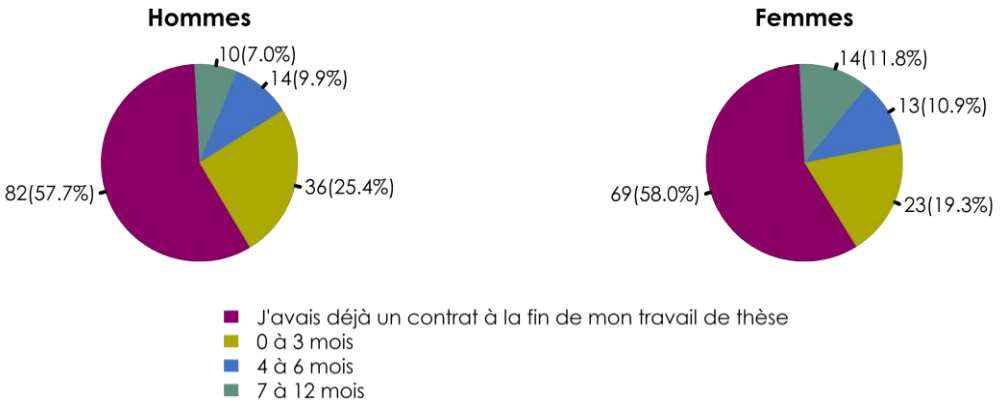

Figure 37. Réponses à la question « Combien de temps après la fin de votre travail de thèse, avez-vous mis pour retrouver un emploi ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), par genre

Les anciens boursiers ayant trouvé du travail moins de trois mois après la fin du travail doctoral sont en proportions similaires entre les grands domaines (**75,4%** pour ceux issus des SEN, **71,5%** pour ceux issus des SVS et **75,0%** pour ceux issus des SHS) (Figure 38). Par ailleurs, **85,1%** des anciens doctorants ayant bénéficié d'un mandat d'Aspirant ont trouvé du travail moins de trois mois après la fin du travail doctoral, contre **76,0%** pour ceux ayant bénéficié d'une bourse FRIA et **81,8%** pour ceux ayant bénéficié d'une bourse FRESH (Figure 38).

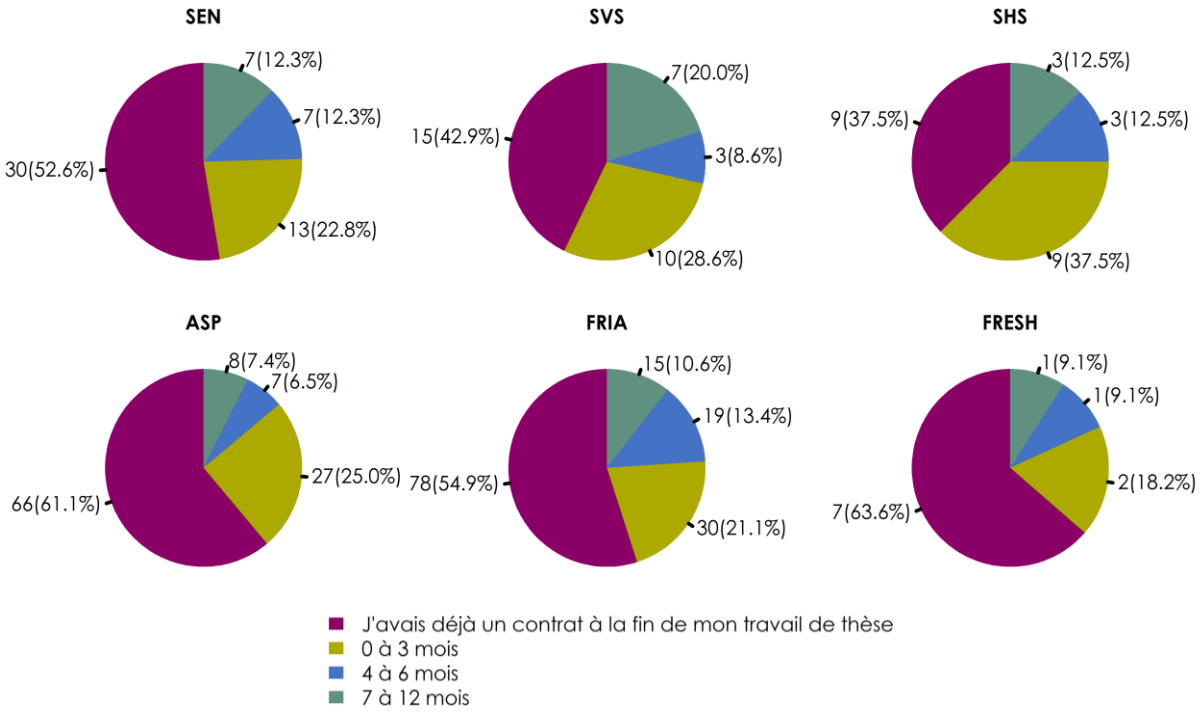

Figure 38. Réponses à la question « Combien de temps après la fin de votre travail de thèse, avez-vous mis pour retrouver un emploi ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), par grand domaine scientifique (haut) et par type de financement (bas)

Statut du travail

Parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête, la majorité (**65,5%**) est salariée en contrat à durée déterminée (Figure 39). Seuls **2,3%** d'entre eux sont indépendants/entrepreneurs.

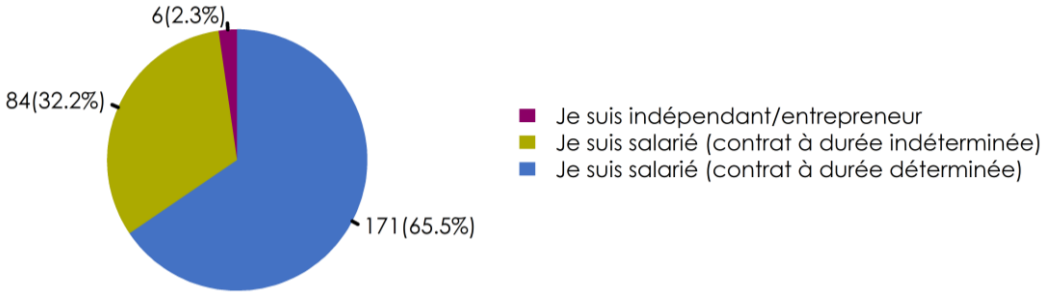

Figure 39. Réponses à la question « Quel est votre statut actuel ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261)

- **Quels facteurs influencent la probabilité de disposer d'un contrat à durée indéterminée (CDI) pour les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (générations 2018 et 2019) ?**

Des analyses de régression logistique ont été effectuées afin d'identifier les variables permettant de prédire la probabilité de disposer d'un contrat à durée indéterminée (et ce parmi les anciens boursiers du F.R.S.-FNRS et de ses Fonds associés ayant indiqué avoir un travail au moment de répondre à l'enquête). Lorsque le *genre*, le *domaine*, le *secteur de l'emploi* (université vs. autres) et le *pays d'obtention du master* sont inclus au modèle, **la probabilité de disposer CDI est**, toutes autres variables restant égales (Table 14) :

- indépendante du genre
- indépendante du grand domaine scientifique
- **dépendante du secteur de l'emploi occupé** : les répondants qui travaillent en dehors du secteur des universités sont **12,5** fois (1/0.08) plus susceptibles de disposer d'un contrat à durée indéterminée que ceux qui travaillent dans le secteur des universités
- indépendante du pays d'obtention du master

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	1,09	0,57	2,07	0,80
Genre (1=homme)	1,65	0,85	3,27	0,14
Domaine (SHS % SEN)	1,05	0,47	2,33	0,90
Domaine (SVS % SEN)	1,34	0,62	2,90	0,45
Secteur (1=Université)	**0,08**	**0,04**	**0,14**	**< 0,001**
Pays du master (1=étranger)	0,75	0,28	1,89	0,55

Table 14. Analyse de régression logistique sur la probabilité de disposer d'un contrat à durée indéterminée (n=261)

En dehors du milieu universitaire, **59,5%** des anciens boursiers et mandataires disposent d'un contrat à durée indéterminée (Figure 40). Les secteurs présentant les proportions les plus importantes de CDI sont l'industrie, les autres secteurs d'affaires, le gouvernement et le secteur des services (Figure 41). En revanche, et sans surprise, seuls **10,3%** des docteurs travaillant à l'université disposent d'un CDI (Figure 40). Les répondants concernés sont vraisemblablement en majorité en contrat postdoctoral. En outre, **41,0%** des docteurs issus des SVS ont un CDI, vs. **31,8%** pour ceux issus des SEN et **25,4%** pour ceux issus des SHS (les différences entre domaines ne sont toutefois pas statistiquement significatives). Les hommes et les femmes disposent d'un CDI en proportions équivalentes. Enfin, **30,6%** des mandataires Aspirants, ainsi que respectivement **33,8%** et **27,3%** des boursiers FRIA et FRESH ont un CDI au moment de l'enquête.

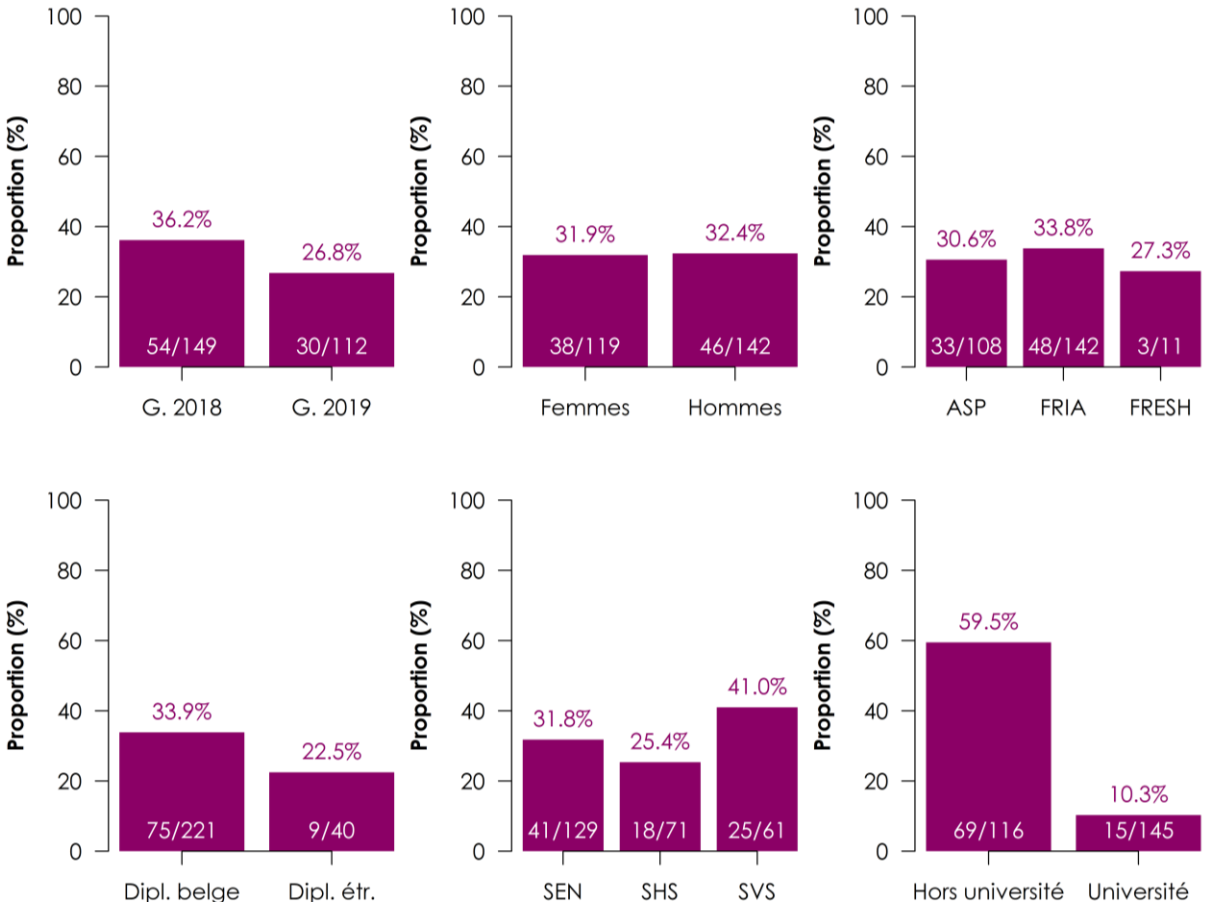

Figure 40. Parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion de ceux disposant d'un contrat à durée indéterminée, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par secteur de l'emploi (université vs. autres)

Les secteurs pour lesquels la proportion d'employés en CDI sont les plus faibles sont – hormis l'Université (10,3% en CDI) – l'enseignement non-supérieur, l'enseignement supérieur en dehors des universités, et le secteur privé à but non lucratif (Figure 41). Notons que ces derniers secteurs emploient 8 répondants chacun et donc, peu de participants.

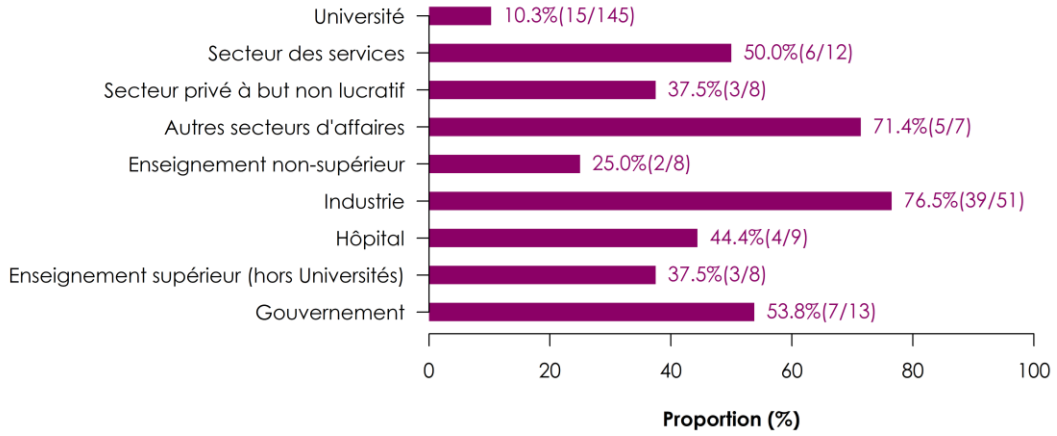

Figure 41. Parmi les docteurs à thèse ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportions disposant d'un contrat à durée indéterminée par secteur d'emploi

Lieu de travail

36,8% des anciens doctorants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et disposant d'un emploi au moment de l'enquête travaillaient à l'étranger au même moment (Figure 42). Parmi les 96 anciens boursiers ayant indiqué travailler en Belgique, la majorité (**62,4%**) travaille en Région wallonne, **30,9%** en région de Bruxelles-Capitale et **6,7%** en région flamande (Figure 42).

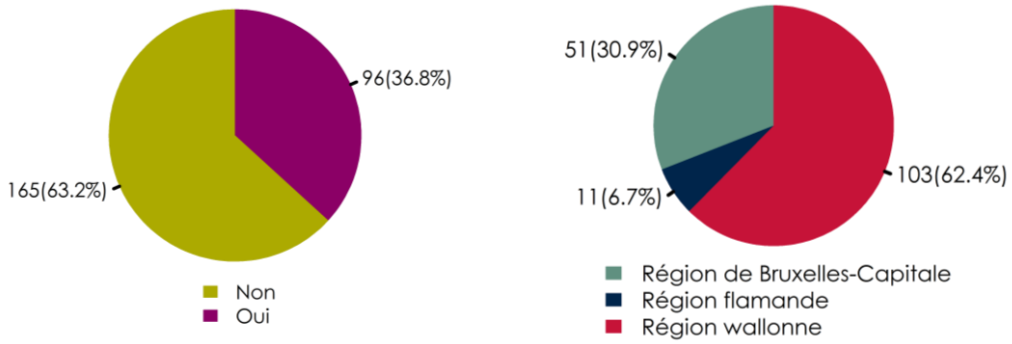

Figure 42. Réponses à la question « Travaillez-vous actuellement à l'étranger (hors de Belgique) ? », parmi les docteurs à thèse ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261 ; gauche), et parmi les docteurs à thèse ayant déclaré travailler en Belgique (n=96 ; droite), réponses à la question « Dans quelle région travaillez-vous ? »

- **Quels facteurs influencent la probabilité de travailler à l'étranger pour les répondants ayant obtenu leur diplôme de doctorat et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (générations 2018 et 2019) ?**

Des analyses de régression logistique ont été effectuées afin d'identifier les variables permettant de prédire la probabilité de travailler à l'étranger parmi les répondants ayant indiqué avoir déjà obtenu leur diplôme de docteur à thèse et avoir un travail au moment de l'enquête. Lorsque le *genre*, le *domaine*, le *secteur de l'emploi* (université vs. autres) et le pays d'*obtention du master* sont inclus au modèle, **la probabilité de travailler à l'étranger est**, toutes autres variables restant égales (Table 15) :

- indépendante du genre
- indépendante du grand domaine scientifique
- **dépendante du secteur du travail** : les docteurs travaillant dans le secteur universitaire sont **3,5** fois plus susceptibles de travailler à l'étranger que ceux travaillant dans un autre secteur
- **dépendante du pays d'obtention du master :** les docteurs ayant obtenu leur diplôme de master dans un pays autre que la Belgique sont **4,2** fois plus susceptibles de travailler à l'étranger que ceux ayant obtenu leur master en Belgique

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,29**	**0,15**	**0,54**	**< 0,001**
Genre (1=homme)	0,83	0,46	1,49	0,54
Domaine (SHS % SEN)	0,89	0,45	1,72	0,73
Domaine (SVS % SEN)	0,51	0,23	1,07	0,08
Secteur (1=Université)	**3,49**	**1,97**	**6,35**	**< 0,001**
Pays du master (1=étranger)	**4,20**	**1,99**	**9,27**	**< 0,001**

Table 15. Analyse de régression logistique sur la probabilité de travailler à l'étranger (n=261)

49,7% des répondants concernés travaillant dans le secteur des universités et **20,7%** de ceux travaillant dans un autre secteur ont déclaré travailler à l'étranger au moment de l'enquête (Figure 43). **31,2%** des docteurs ayant obtenu leur diplôme de master en Belgique et **67,5%** de ceux l'ayant obtenu dans un autre pays ont déclaré travailler à l'étranger au moment de répondre à l'enquête. Les anciens boursiers et mandataires issus des SVS sont moins nombreux à travailler à l'étranger (**24,6%**) que ceux issus des SHS (**39,4%**) et des SEN (**41,1%**). Les anciens boursiers hommes et femmes travaillent à l'étranger en proportions équivalentes. Enfin, les docteurs ayant une expérience de mobilité internationale sont plus nombreux (**46,3%**) à travailler à l'étranger que ceux n'en ayant pas (**24,6%**).

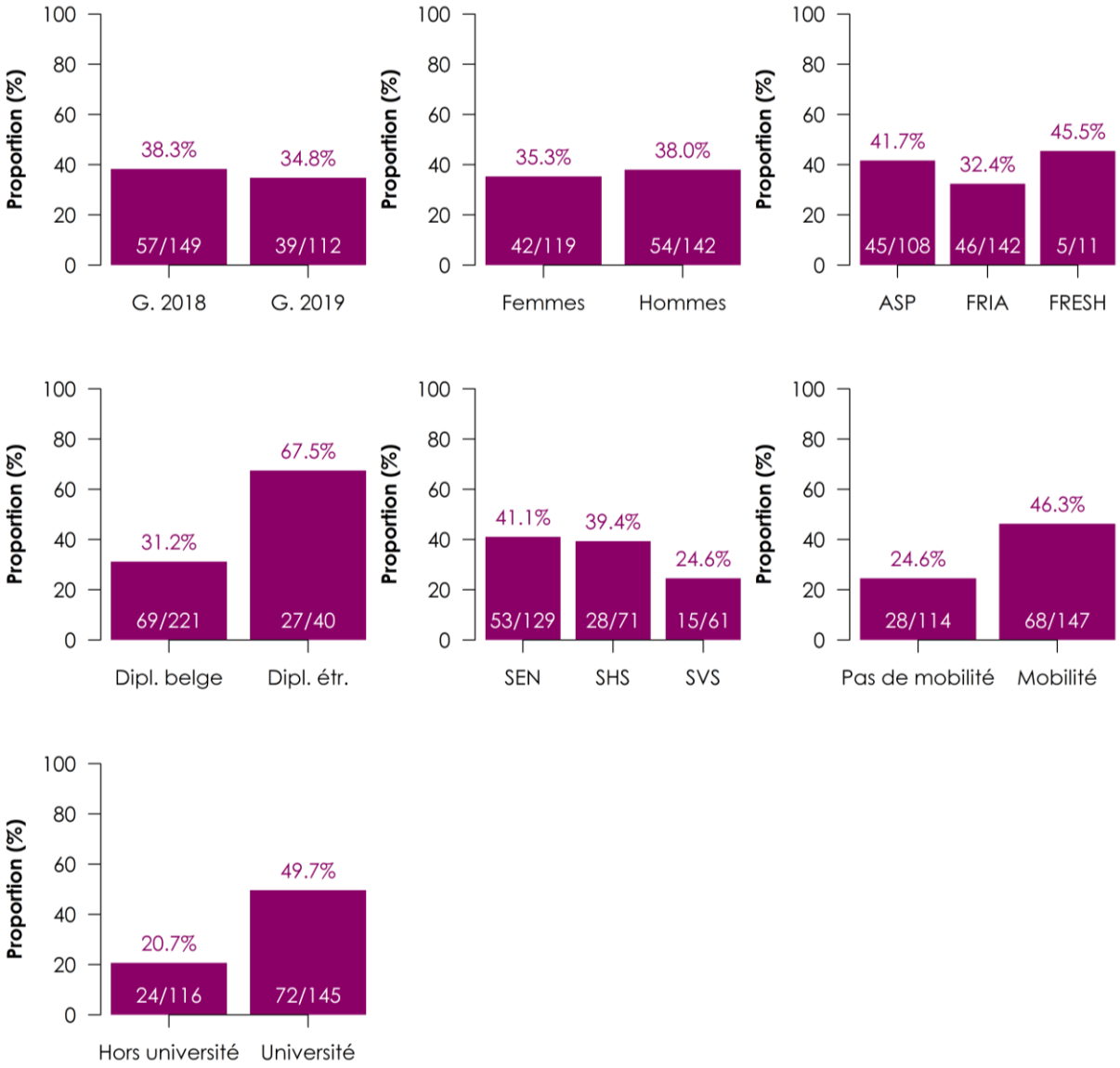

Figure 43. Parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion de ceux travaillant à l'étranger, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, par expérience de mobilité internationale et par secteur de l'emploi (université vs. autres)

En dehors de la Belgique, les anciens boursiers travaillaient au moment de répondre à l'enquête le plus fréquemment dans les pays suivants : Etats-Unis (**18,8%** de ceux travaillant à l'étranger), France (**10,4%**), Royaume-Uni (**10,4%**), Allemagne (**9,4%**), Suisse (**9,4%**), Luxembourg (**8,3%**) et Canada (**5,2%**) (Figure 44).

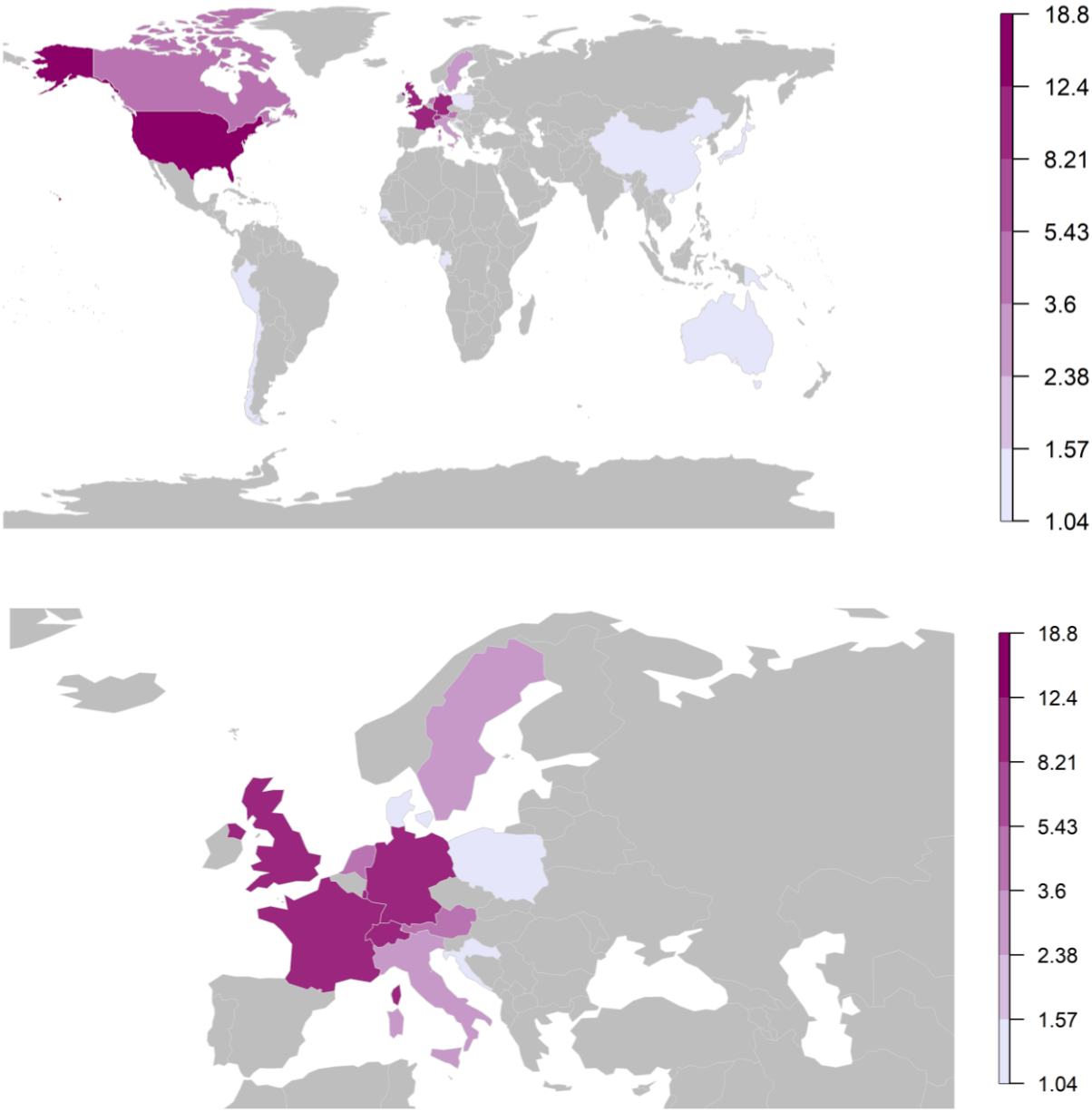

Figure 44. Hormis la Belgique, pays au sein desquels travaillaient les docteurs à thèse au moment de répondre à l'enquête (n=165) ; l'intensité de couleur est proportionnelle (échelle logarithmique) au nombre (en proportion du total) d'anciens boursiers y travaillant au moment de répondre à l'enquête

Parmi les 40 anciens boursiers n'ayant pas obtenu leur diplôme de master en Belgique (dont 27 d'entre eux ont déclaré travailler à l'étranger au moment de l'enquête), **6** (soit **15,0%**) travaillaient au moment de l'enquête dans le pays dans lequel ils ont obtenu leur diplôme de master. La Figure 45 illustre la mobilité géographique des anciens boursiers du F.R.S.-FNRS : du pays dans lequel ils ont obtenu leur diplôme de master vers celui dans lequel ils travaillaient au moment de répondre à l'enquête, soit plus d'un an après la fin présumée du financement du F.R.S.-FNRS ou de ses Fonds associés (ASP, FRIA et FRESH).

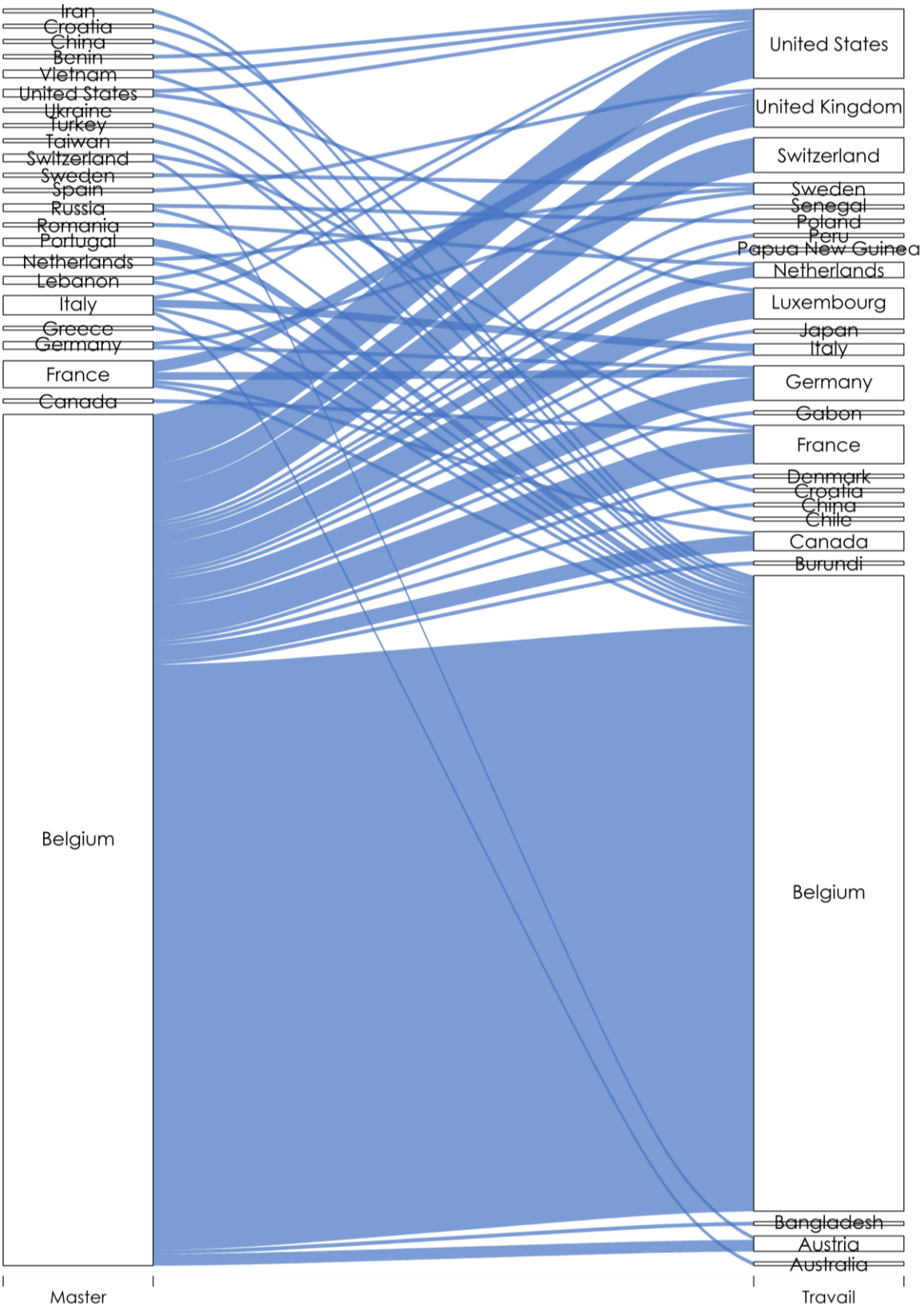

Figure 45. Répartition des anciens boursiers doctorants (ASP, FRIA et FRESH) ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant indiqué avoir un travail au moment de répondre à l'enquête (n=261), en fonction du pays dans lequel ils ont obtenu leur diplôme de master (leur ayant donné accès au doctorat) et du pays dans lequel ils travaillaient au moment de répondre à l'enquête

➢ Satisfaction vis-à-vis du contenu de la fonction et du salaire

81,2% des anciens boursiers et mandataires ayant répondu à l'enquête et disposant d'un travail ont déclaré être « plutôt » à « très satisfaits » du contenu de la fonction qu'ils occupaient au moment de répondre à l'enquête (Figure 46).

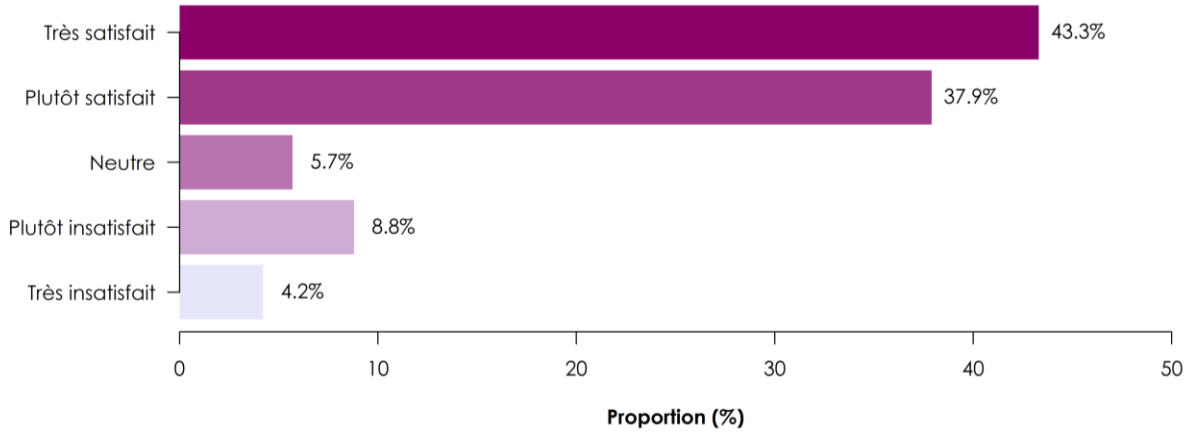

Figure 46. Réponses à la question « Etes-vous satisfait du contenu de la fonction que vous occupez actuellement ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261)

Les anciens boursiers et mandataires sont un peu moins nombreux à être satisfaits de leur salaire que du contenu de leur fonction : ils sont **69,3%** à avoir déclaré être « plutôt à très satisfaits » du salaire dont ils disposaient au moment de répondre à l'enquête (Figure 47).

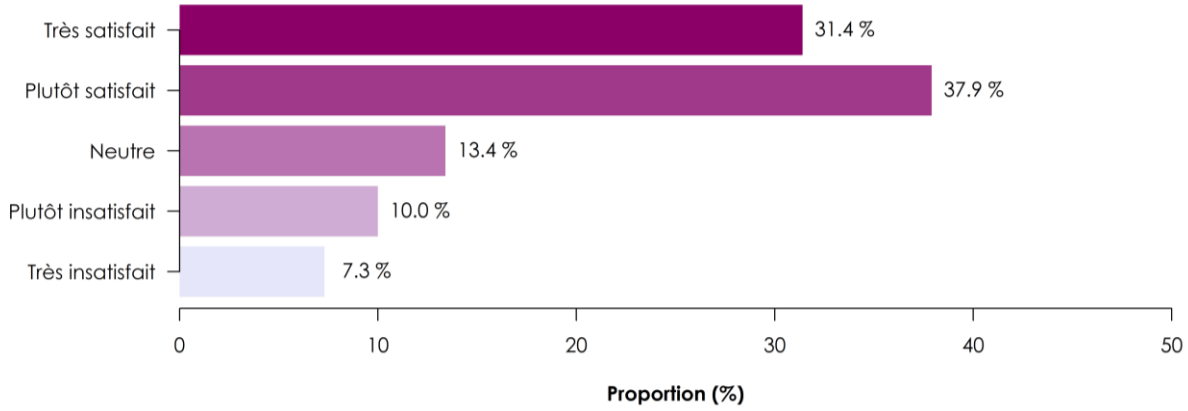

Figure 47. Réponses à la question « Etes-vous satisfait de votre salaire actuel ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens boursiers (générations 2018 et 2019) ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête aient indiqué être satisfaits du contenu de la fonction occupée au moment de répondre à l'enquête ?**

Pour tester l'impact des variables indépendantes *genre*, *domaine* et *secteur de l'emploi* (université vs. autres) sur la probabilité d'avoir indiqué être « plutôt ou très satisfait » du contenu de la fonction occupée, des modèles de régression logistique ont été dérivés.

Lorsque ces variables sont intégrées aux modèles, **la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué être satisfaits de la fonction qu'ils occupaient au moment de répondre à l'enquête est**, toutes autres variables restant égales (Table 16) :

- indépendante du genre
- **dépendante du grand domaine scientifique** : les répondants issus des SHS sont **3,0** (1/0,33) fois moins susceptibles d'être satisfaits du contenu de leur fonction que ceux étant issus des SEN (tandis que la différence SVS / SEN n'est pas significative)
- indépendante du secteur de l'emploi

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**5,07**	**2,52**	**10,84**	**< 0,001**
Genre (1=homme)	0,97	0,49	1,90	0,93
Domaine (SHS % SEN)	**0,33**	**0,15**	**0,71**	**< 0,01**
Domaine (SVS % SEN)	0,73	0,31	1,77	0,48
Secteur (1=Université)	1,75	0,91	3,40	0,10

Table 16. Analyse de régression logistique sur la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué être satisfaits du contenu de leur fonction (n=261)

84,1% des anciens boursiers et mandataires travaillant au moment de l'enquête dans le secteur des universités ont déclaré être satisfaits du contenu de la fonction qu'ils occupent. C'est aussi le cas pour **77,6%** des répondants travaillant dans un autre secteur (Figure 48). **86,8%** des anciens boursiers et mandataires issus des SEN ont déclaré être satisfait du contenu de la fonction qu'ils occupent, vs. **82,0%** de ceux issus des SVS et **70,4%** de ceux issus des SHS. Enfin, **79,0%** des femmes se déclarent satisfaites du contenu de leur fonction contre **83,1%** des hommes.

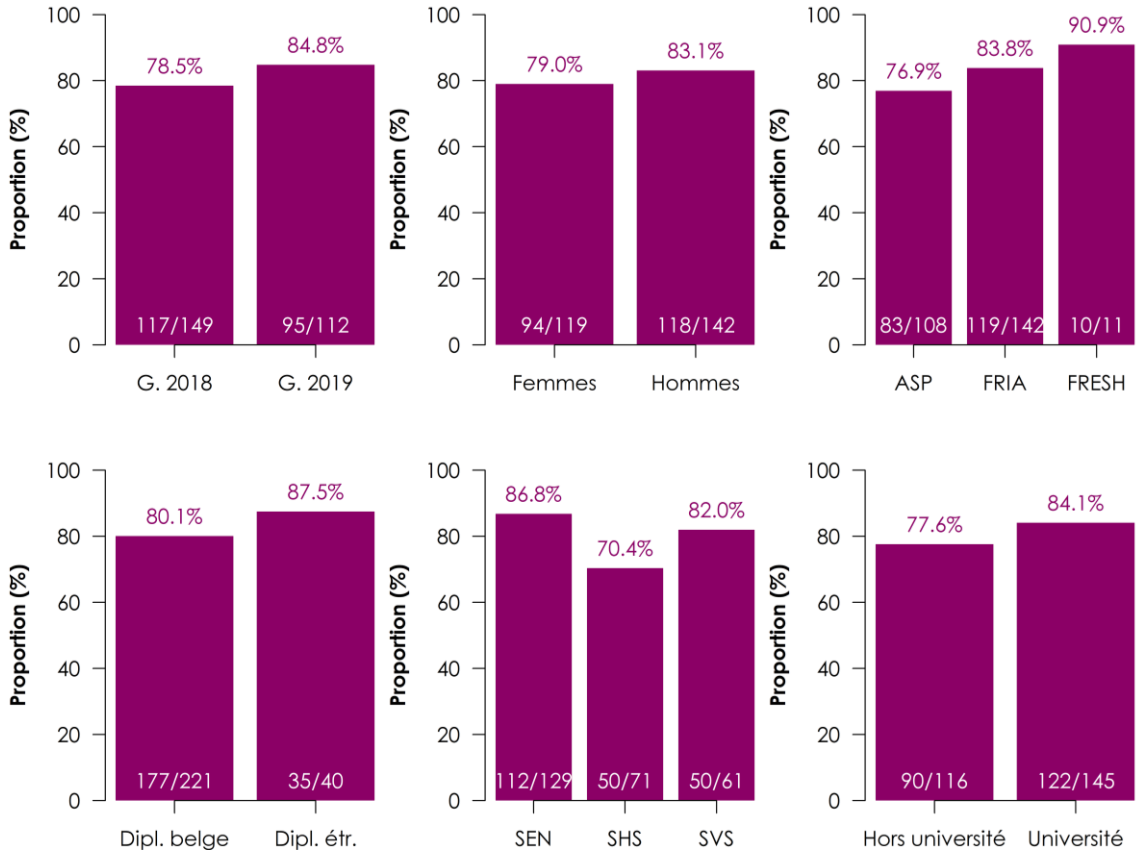

Figure 48. Parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion de ceux ayant indiqué être « plutôt ou très satisfaits » du contenu de la fonction qu'ils occupent, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par secteur de l'emploi (université vs. autres)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens boursiers et mandataires (générations 2018 et 2019) ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête aient indiqué être satisfaits de leur salaire au moment de répondre à l'enquête ?**

Lorsque les variables *genre*, *domaine* et *secteur de l'emploi* (université vs. autres) sont intégrées aux modèles, **la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué être satisfaits de leur salaire au moment de répondre à l'enquête est**, toutes autres variables restant égales (Table 17):

- indépendante du genre
- **dépendante du grand domaine scientifique** : les répondants issus des SEN sont **2,3** (1/0,44) fois plus susceptibles d'être satisfaits de leur salaire que ceux issus des SHS et **2,9** (1/0,35) fois plus susceptibles d'être satisfaits de leur salaire que ceux issus des SVS
- indépendante du secteur de l'emploi

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**3,80**	**2,05**	**7,31**	**< 0,001**
Genre (1=homme)	0,63	0,35	1,13	0,12
Domaine (SHS % SEN)	**0,44**	**0,22**	**0,86**	**0,02**
Domaine (SVS % SEN)	**0,35**	**0,18**	**0,70**	**< 0,01**
Secteur (1=Université)	1,55	0,89	2,71	0,12

Table 17. Analyse de régression logistique sur la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué être satisfaits de leur salaire (n=261)

77,5% des docteurs issus des SEN, **64,8%** de ceux issus des SHS et **57,4%** de ceux issus des SVS ont déclaré être satisfaits du salaire dont ils bénéficiaient au moment de l'enquête (Figure 49). **70,6%** des femmes se déclarent satisfaites de leur salaire contre **68,3%** des hommes. **73,1%** des docteurs travaillant dans le secteur universitaire et **64,7%** de ceux travaillant dans un autre secteur ont déclaré être « plutôt à très satisfaits » de leur salaire. L'enseignement supérieur (hors Universités), l'industrie et l'hôpital sont des secteurs pour lesquels les anciens doctorants sont largement satisfaits du contenu de leur fonction mais moins de leur salaire (Figure 50).

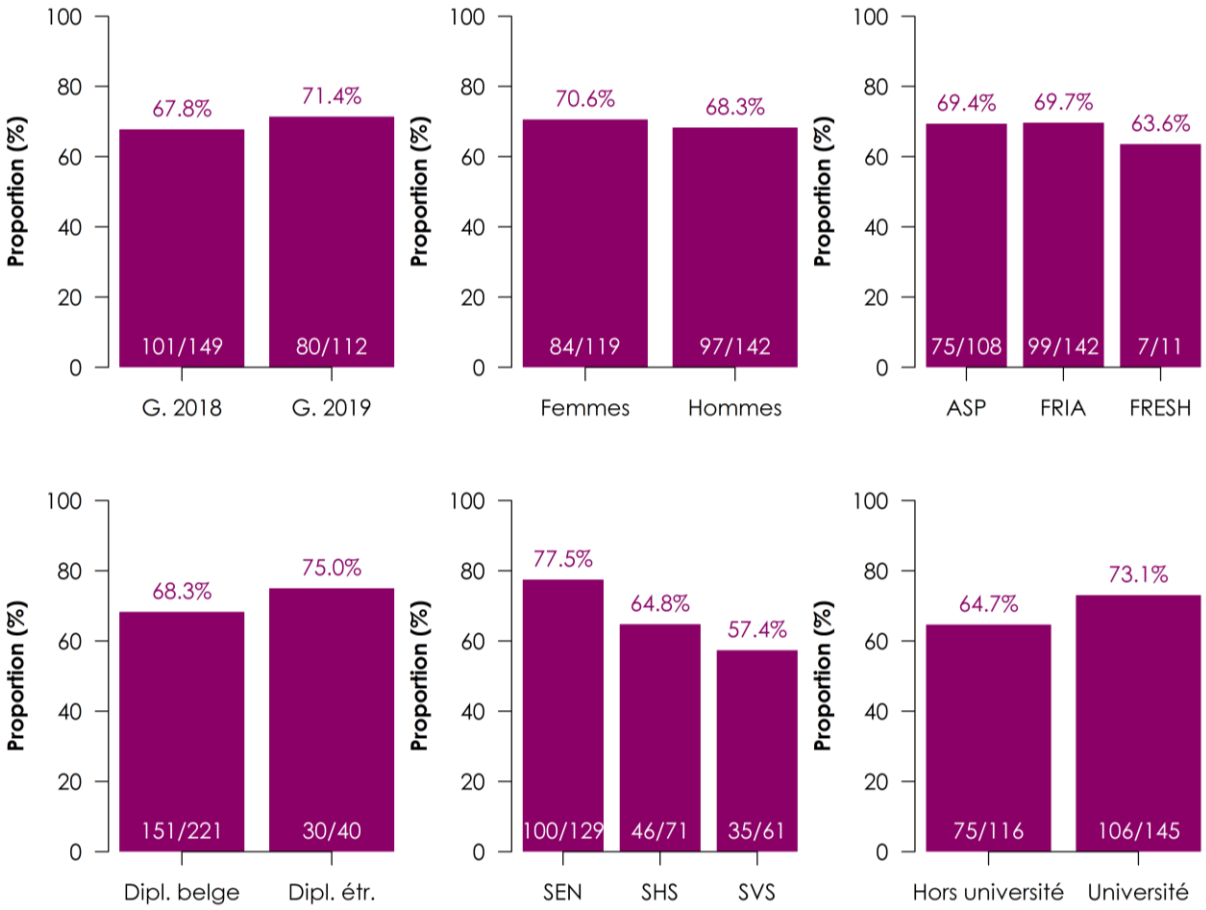

Figure 49. Parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion de ceux ayant indiqué être plutôt ou très satisfaits de leur salaire, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par secteur de l'emploi (université vs. autres)

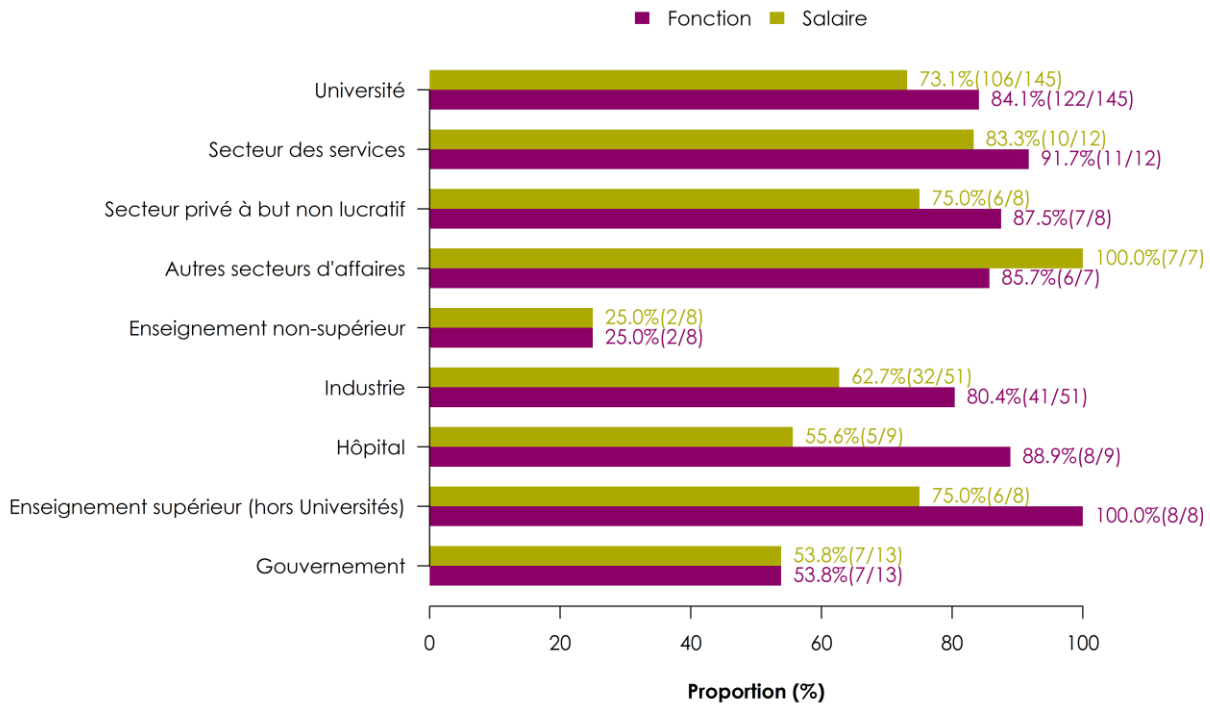

Figure 50. Parmi les répondants à l'enquête ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportions de docteurs à thèse plutôt à très satisfaits du contenu de leur fonction et de leur salaire, par secteur d'activité

Encadré # 6 : Insertion professionnelle

Tous domaines confondus, l'insertion professionnelle des anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés et ayant obtenu leur diplôme de doctorat est relativement bonne : ils sont **85,3%** à déclarer avoir un emploi au moment de répondre à l'enquête. La proportion d'entre eux étant en recherche d'emploi est toutefois élevée (**11,1%**) par rapport aux chiffres de la population générale (6,9% en 2020 pour les 25 à 49 ans en Belgique, 3,8% parmi les titulaires de doctorat en FWB d'après le rapport thématique #1 de l'Observatoire de la Recherche et des Carrières Scientifiques) mais est probablement liée au fait que la plupart ont défendu leur thèse de doctorat peu de temps avant de répondre à l'enquête. Une majorité (**55,6%**) de ceux occupant un emploi travaille toujours à l'université, davantage s'ils sont issus des SHS (**66,2%**) et moins s'ils sont issus des SEN (**55,8%**) ou des SVS (**42,6%**).

Pour plus de 80% des répondants professionnellement actifs, la recherche d'emploi a duré moins de 3 mois, ce qui témoigne d'une insertion professionnelle rapide pour la plupart. Si le temps de recherche d'emploi a été moins rapide pour les docteurs ayant changé de secteur, ils sont tout de même 74,2% à avoir mis moins de 3 mois à retrouver un emploi après la fin du travail doctoral. De plus, les docteurs travaillant en dehors du secteur académique sont largement plus nombreux à disposer d'un contrat à durée indéterminée, alors que la presque totalité des docteurs travaillant à l'université sont en contrat à durée déterminée, dont la durée n'a pas été précisée ici. Il semblerait par ailleurs que les répondants issus des SVS sont plus nombreux à obtenir un contrat à durée indéterminée par rapport à ceux issus des SHS et des SEN, ce qui suggère que l'insertion professionnelle peut être différente en fonction des domaines.

Un peu plus d'un docteur sur trois travaillait à l'étranger au moment de l'enquête, et davantage s'ils travaillaient à l'université ou s'ils avaient obtenu leur diplôme de master à l'étranger (mais pas forcément pour retourner dans leur pays d'origine). En revanche, les docteurs travaillaient à l'étranger indifféremment de leur genre. Les Etats-Unis, la France et le Royaume-Uni sont les pays qui attirent le plus fréquemment les répondants concernés.

91,2% des docteurs en situation d'emploi sont satisfaits du contenu de la fonction qu'ils occupent (ceux issus des SEN en sont plus satisfaits) et **69,3%** sont satisfaits de leur salaire (ceux issus des SEN en sont également plus satisfaits).

Les chiffres clés sur l'insertion professionnelle des anciens doctorants sont à nuancer dans la mesure où ils ne prennent pas en compte les **14,7%** de sondés étant sans emploi au moment de répondre à l'enquête, sans compter l'ensemble de ceux dont le travail doctoral est toujours en cours et pour lesquels le travail doctoral prend vraisemblablement plus de 5 ans, pour une partie d'entre eux sans financement additionnel. Au final, les chiffres clés sur l'insertion professionnelle ne prennent donc en considération que 63% des sondés.

Activité de recherche scientifique

94,5% des anciens boursiers et mandataires F.R.S.-FNRS travaillant à l'université ont indiqué que leur emploi impliquait une activité de recherche scientifique ; c'est le cas pour **59,5%** des répondants travaillant en dehors de l'université (Figure 51).

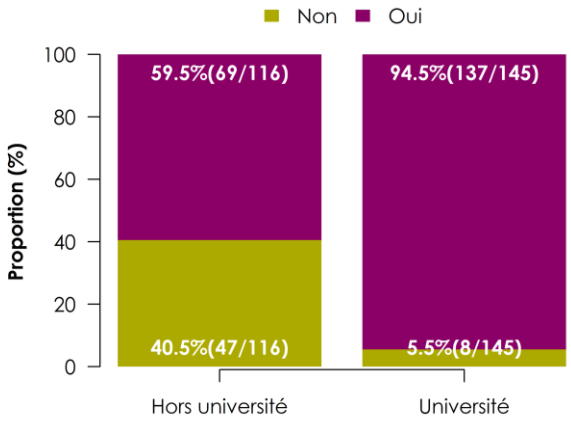

Figure 51. Réponses à la question « Votre emploi implique-t-il une activité de recherche scientifique ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), par secteur de l'emploi (université vs. autres)

Parmi les anciens boursiers et mandataires travaillant en dehors du milieu universitaire, **37,5%** de ceux issus des SHS, **64,9%** de ceux issus des SEN et **65,7%** de ceux issus des SVS ont indiqué poursuivre une activité de recherche scientifique dans le cadre de leur emploi (Figure 52).

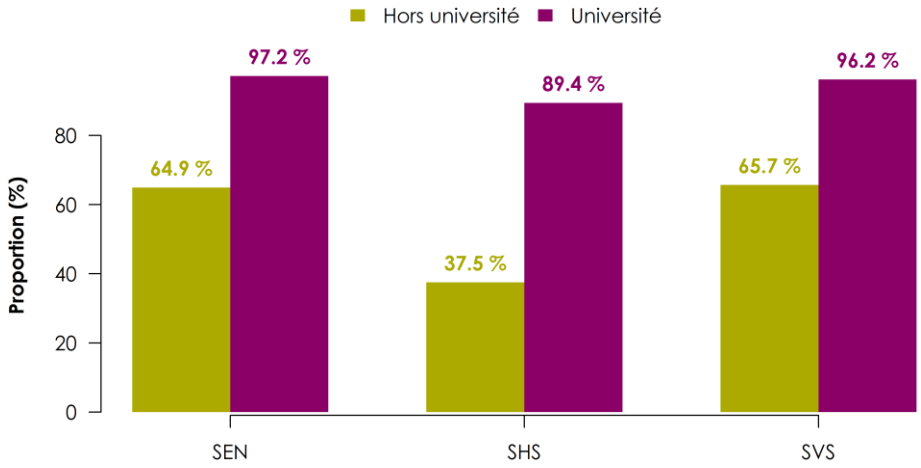

Figure 52. Parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion d'anciens boursiers ayant indiqué que leur emploi implique une activité de recherche scientifique, par grand domaine scientifique et par secteur de l'emploi (université vs. autres)

Les secteurs d'activité pour lesquels les anciens doctorants ont indiqué le moins fréquemment continuer à avoir une activité de recherche scientifique sont l'enseignement non-supérieur, le secteur des services, l'enseignement supérieur (hors Universités) et le secteur privé à but non lucratif, secteurs au sein desquels peu d'anciens boursiers travaillaient au moment de l'enquête (Figure 53).

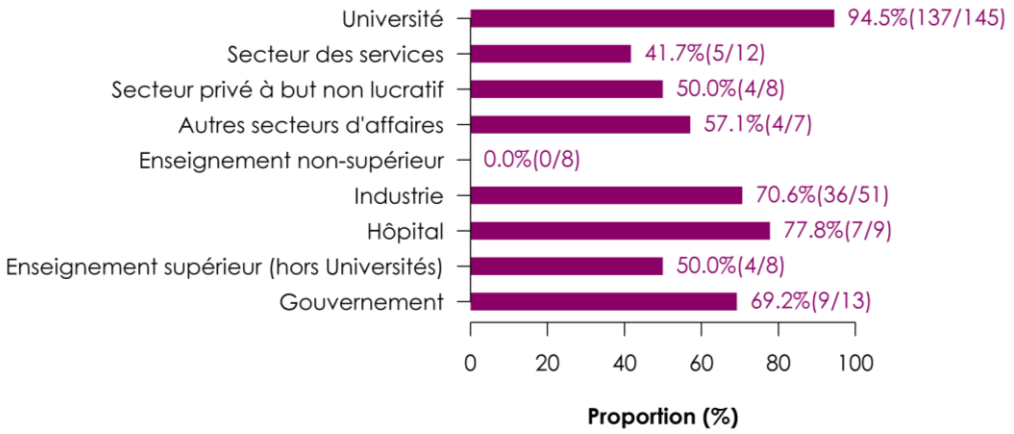

Figure 53. Réponses à la question « Votre emploi implique-t-il une activité de recherche scientifique ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), par secteur de l'emploi

Utilité du diplôme de docteur à thèse pour trouver un nouvel emploi

83,5% des anciens boursiers ont déclaré que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les avait aidés à trouver un nouvel emploi (Figure 54).

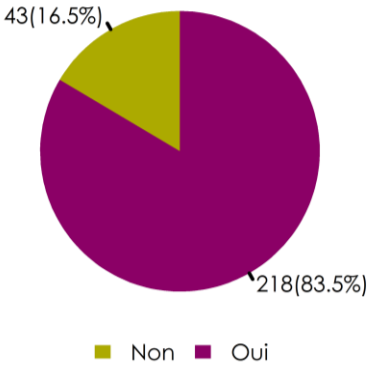

Figure 54. Réponses à la question « Le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse vous a-t-il aidé à trouver un nouvel emploi ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261)

Les hommes sont plus nombreux à déclarer que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les a aidés à trouver un nouvel emploi (**89,4%**) que les femmes (**76,5%**) (Figure 55). Les détenteurs d'un master étranger sont également plus nombreux à faire part de ce constat (**97,5%**), comparativement aux répondants disposant d'un master belge (**81,0%**). Les anciens doctorants issus des SEN sont plus nombreux à déclarer que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les a aidés à trouver un nouvel emploi (**89,9%**) que ceux issus des SHS (**78,9%**) et des SVS (**75,4%**). Enfin, les anciens boursiers travaillant dans le secteur universitaire au moment de l'enquête sont plus nombreux (**92,4%**) à déclarer que le diplôme de docteur à thèse les a aidés à trouver un nouvel emploi que ceux travaillant dans un autre secteur (**72,4%**).

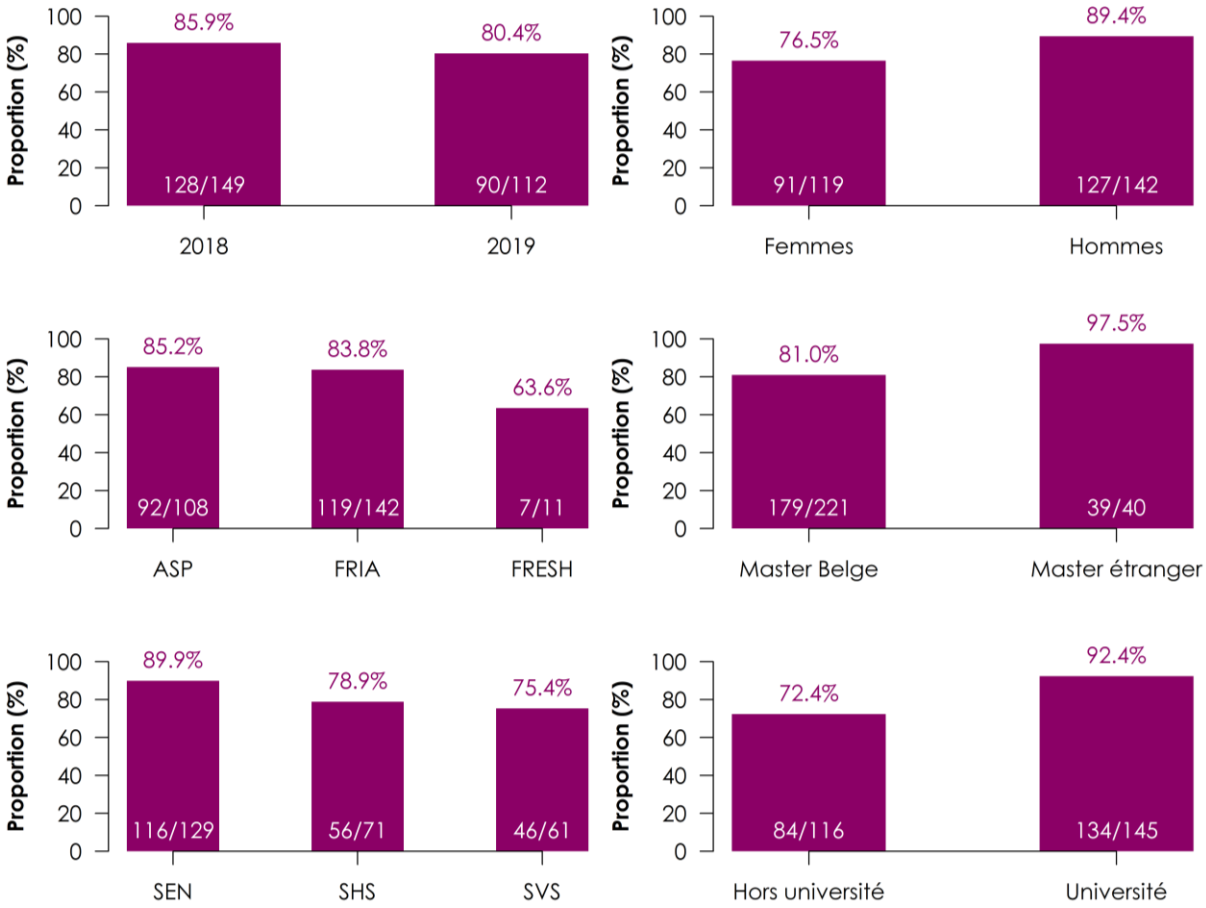

Figure 55. Parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion ayant indiqué que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les avait aidés à trouver leur nouvel emploi, par génération, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, et par secteur de l'emploi (université vs. autres)

On remarque que les secteurs pour lesquels le diplôme de docteur à thèse a été le plus utile pour trouver un nouvel emploi sont l'enseignement supérieur, l'université et le secteur des services (Figure 56).

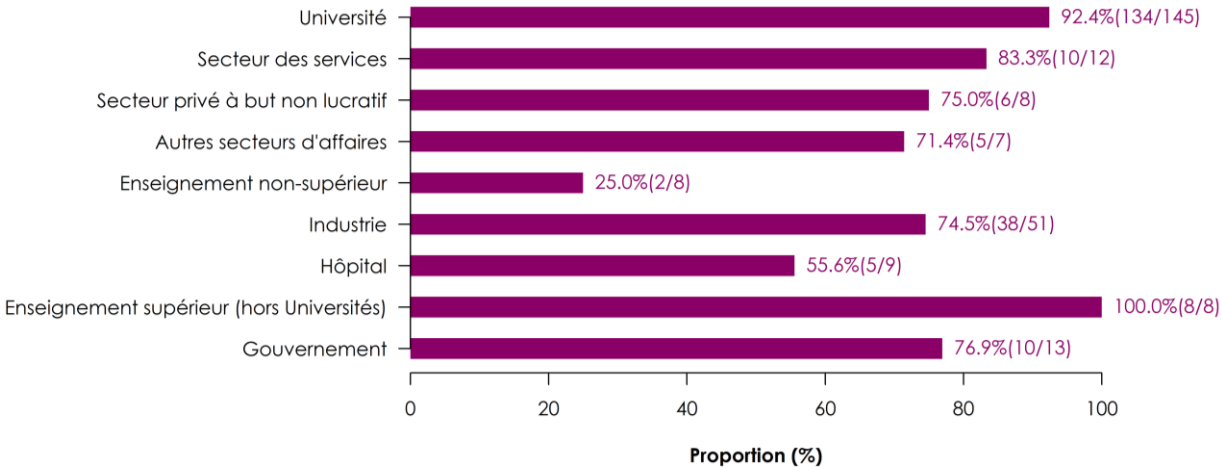

Figure 56. Parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse et ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête (n=261), proportion d'anciens boursiers ayant indiqué que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les avait aidés à trouver un nouvel emploi, par secteur de l'emploi

Ainsi, en dehors du secteur des universités, les anciens boursiers et mandataires estiment pour près de trois quarts d'entre eux que leur diplôme de docteur à thèse leur a été utile. Rappelons toutefois que la question ici ne porte pas sur la reconnaissance du diplôme de doctorat dans leur travail actuel, mais sur la plus-value apportée par le fait d'avoir un diplôme de docteur à thèse. Lorsqu'il était demandé d'indiquer en quoi le diplôme de docteur à thèse les avait aidés, les docteurs ont répondu en majorité « le diplôme de docteur à thèse était requis pour accéder à mon nouvel emploi » (**63,8%** ; 85,8% de ceux travaillant à l'université et 28,6% de ceux dans un autre secteur) et « le cursus de doctorat m'a permis d'acquérir des compétences utiles dans le cadre de mon nouvel emploi » (**65,6%** ; 53,0% de ceux travaillant à l'université et 85,7% de ceux travaillant dans un autre secteur) (Figure 57 et Figure 58). Parmi ceux travaillant en dehors de l'université, **34,5%** ont estimé que leur diplôme de docteur à thèse leur a permis d'obtenir un salaire plus élevé et **32,1%** une fonction plus élevée que celle à laquelle ils auraient pu prétendre avec un diplôme de master seul (Figure 58).

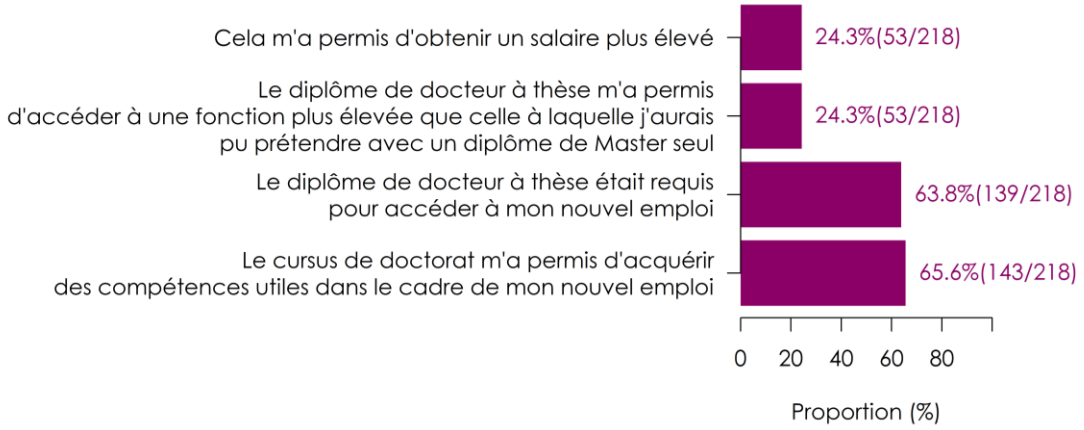

Figure 57. Réponses à la question « En quoi le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse vous a-t-il aidé dans le cadre de l'obtention d'un nouvel emploi ? » parmi les répondants ayant obtenu leur diplôme de docteur à thèse, ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête et ayant indiqué que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les avait aidés à trouver un nouvel emploi (n=218)

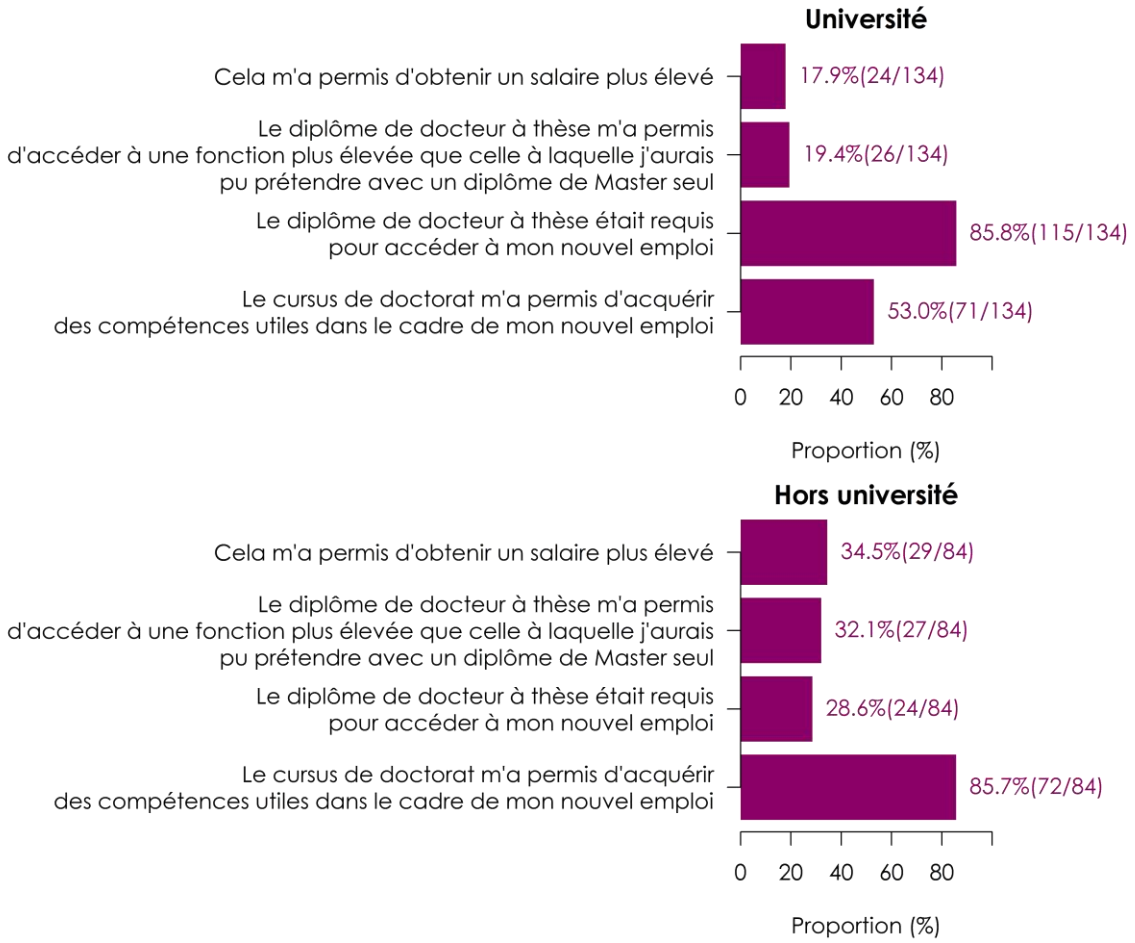

Figure 58. Réponses à la question « En quoi le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse vous a-t-il aidé dans le cadre de l'obtention d'un nouvel emploi ? » parmi les répondants ayant un emploi au moment de répondre à l'enquête et ayant indiqué que le fait de disposer d'un diplôme de docteur à thèse les avait aidés à trouver un nouvel emploi (n=218), par secteur de l'emploi (université vs. autres)

4. SANTÉ MENTALE (GÉNÉRATION 2018)

31,0% des anciens doctorants de la génération 2018 (n = 229 ; ces questions n'ont pas été posées à la génération 2019) déclarent avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat, **64,6%** déclarent ne pas avoir consulté et **4,4%** préfèrent ne pas répondre à cette question (Figure 59). Lorsqu'il s'agit cependant de l'aide dont ils auraient eu besoin rétrospectivement, ce sont **43,7%** des anciens doctorants qui déclarent qu'ils auraient en effet eu besoin d'aide, **51,1%** qu'ils n'en auraient pas eu besoin, et **5,2%** qui préfèrent ne pas répondre.

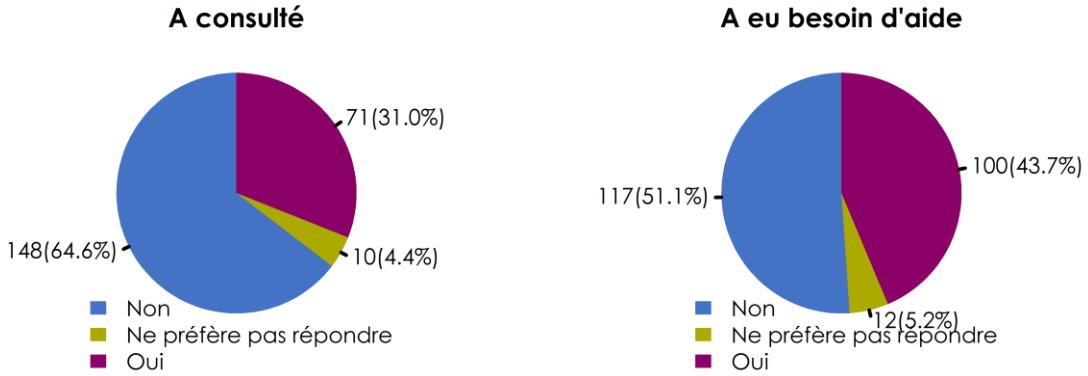

Figure 59. Réponses aux questions « Avez-vous consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par votre doctorat ? » (gauche) et « Rétrospectivement, pensez-vous que vous avez ou avez eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat ? » (droite) (n=229, génération 2018)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens boursiers (génération 2018) aient indiqué avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat ?**

Lorsque les variables *genre*, *domaine*, *pays d'obtention du master* et *situation actuelle* (A = travaille à l'université, B = en recherche d'emploi ou travaille dans un autre secteur que l'université, C = travail doctoral toujours en cours) sont intégrées aux modèles, **la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat est**, toutes autres variables restant égales (Table 18) :

- **dépendante du genre :** les femmes sont **2,0** (1/0,49) fois plus susceptibles d'avoir demandé de l'aide que les hommes
- indépendante du grand domaine scientifique
- indépendante du pays d'obtention du master
- **dépendante de la situation actuelle :** les anciens doctorants travaillant à l'université sont **3,4** fois moins susceptibles d'avoir demandé de l'aide que ceux dont le travail doctoral est toujours en cours (et la différence avec ceux en recherche d'emploi ou travaillant dans un autre secteur que l'université n'est pas significative)

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,34**	**0,15**	**0,76**	**0,01**
Genre (1=homme)	**0,49**	**0,26**	**0,89**	**0,02**
Domaine (SHS % SEN)	1,33	0,64	2,77	0,45
Domaine (SVS % SEN)	0,81	0,37	1,73	0,59
Pays du master (1=étranger)	1,44	0,56	3,49	0,43
Situation actuelle (B % A)	1,72	0,85	3,55	0,14
Situation actuelle (C % A)	**3,42**	**1,51**	**7,95**	**< 0,01**

Table 18. Analyse de régression logistique sur la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat (n=229 ; génération 2018)

D'un point de vue purement descriptif, on observe que **26,1%** des répondants issus des SEN, **38,7%** de ceux issus des SHS et **29,0%** de ceux issus des SVS ont déclaré avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat (Figure 60). **40,0%** des femmes déclarent avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat contre **22,7%** des hommes. **21,2%** des participants travaillant à l'université, **30,7%** de ceux en recherche d'emploi ou travaillant dans un autre secteur que l'université et **47,9%** de ceux dont le travail doctoral est toujours en cours ont déclaré avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat. Les anciens doctorants titulaires d'un diplôme de master belge et d'un diplôme de master étrangers sont dans des proportions similaires à avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat. De même, les proportions d'anciens doctorants à avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat sont semblables entre ceux aspirant à une carrière académique à la fin de leur mandat ou de leur bourse et ceux n'y aspirant pas ou ne sachant pas.

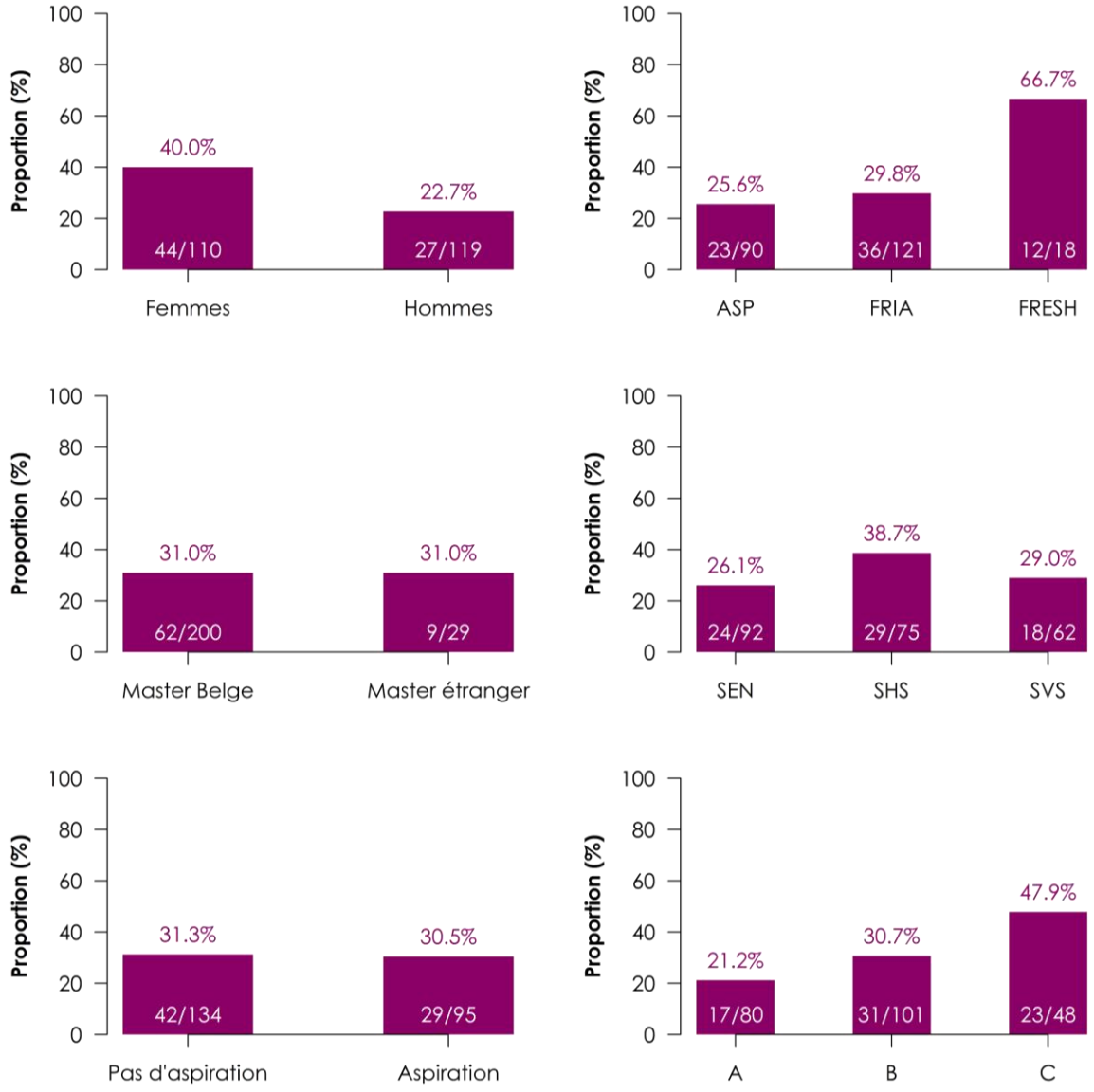

Figure 60. Parmi les répondants de la génération 2018 (n=229), proportion ayant indiqué avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par leur doctorat, par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, par aspiration à la fin du mandat, et par situation actuelle (A = travaille à l'université, B = en recherche d'emploi ou travaille dans un autre secteur que l'université, C = travail doctoral toujours en cours)

- **Quels facteurs influencent la probabilité que les anciens boursiers (génération 2018) aient indiqué avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat ?**

Lorsque les variables *genre*, *domaine*, *pays d'obtention du master* et *situation actuelle* (A = travaille à l'université, B = en recherche d'emploi ou travaille dans un autre secteur que l'université, C = travail doctoral toujours en cours) sont intégrées aux modèles, **la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat est**, toutes autres variables restant égales (Table 19) :

- **dépendante du genre :** les femmes sont **2,2** (1/0,45) fois plus susceptibles d'avoir indiqué avoir eu besoin d'aide, rétrospectivement
- indépendante du grand domaine scientifique
- indépendante du pays d'obtention du master
- indépendante de la situation actuelle

Variable indépendante	Odds ratio	Intervalle de confiance (95%)		Valeur p
Constante	**0,89**	**0,43**	**1,85**	**0,75**
Genre (1=homme)	**0,45**	**0,26**	**0,79**	**< 0,01**
Domaine (SHS % SEN)	1,43	0,73	2,82	0,29
Domaine (SVS % SEN)	0,83	0,41	1,66	0,60
Pays du master (1=étranger)	1,07	0,46	2,47	0,87
Situation actuelle (B % A)	1,24	0,66	2,32	0,51
Situation actuelle (C % A)	1,57	0,73	3,41	0,25

Table 19. Analyse de régression logistique sur la probabilité que les anciens boursiers aient indiqué avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat (n=229 ; génération 2018)

D'un point de vue purement descriptif, on observe que **38,0%** des répondants issus des SEN, **53,3%** de ceux issus des SHS et **40,3%** de ceux issus des SVS ont déclaré avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat (Figure 61). **54,5%** des femmes déclarent avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat contre **33,6%** des hommes. **38,8%** des participants travaillant à l'université, **43,6%** de ceux en recherche d'emploi ou travaillant dans un autre secteur que l'université et **52,1%** de ceux dont le travail doctoral est toujours en cours ont déclaré avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat. Les anciens doctorants titulaires d'un diplôme de master belge et d'un diplôme de master étrangers sont dans des proportions similaires à avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat (respectivement **44,0%** et **41,4%**). De même, les proportions d'anciens doctorants à avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat sont semblables entre ceux aspirant à une carrière académique à la fin de leur mandat ou de leur bourse et ceux n'y aspirant pas ou ne sachant pas (respectivement **41,1%** et **45,5%**).

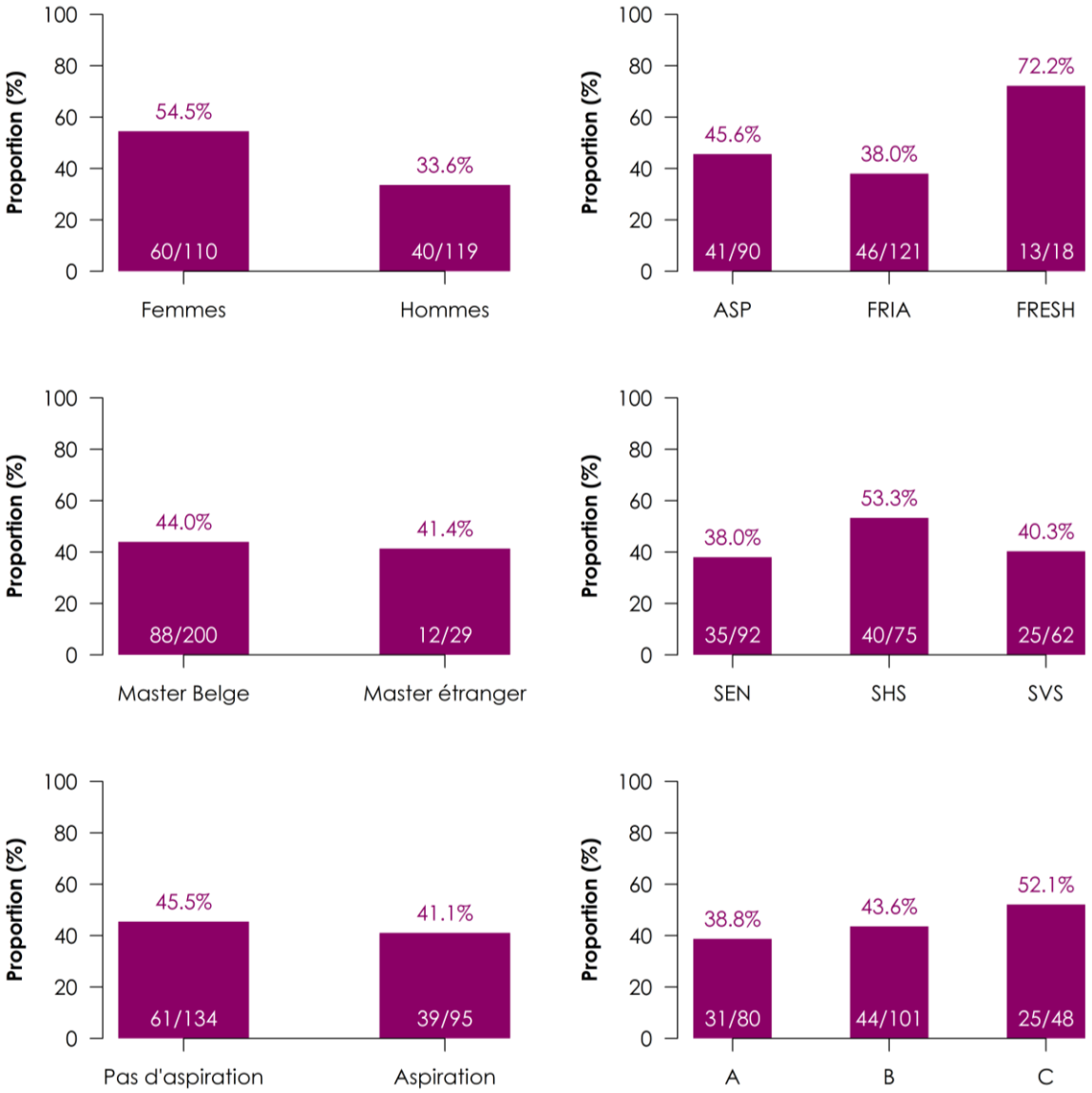

Figure 61. Parmi les répondants de la génération 2018 (n=229), proportion ayant indiqué avoir eu besoin d'aide pour des problèmes d'anxiété ou de dépression causés par le doctorat par genre, par type de financement obtenu, par pays d'obtention du diplôme, par grand domaine scientifique, par aspiration à la fin du mandat, et par situation actuelle (A = travaille à l'université, B = en recherche d'emploi ou travaille dans un autre secteur que l'université, C = travail doctoral toujours en cours)

Encadré # 7 : Santé mentale des doctorants

La santé mentale des doctorants est un des enjeux importants en politique scientifique. De nombreuses études récentes ont alerté quant à la prévalence élevée de problèmes de santé mentale parmi les populations de doctorantes et doctorants, que ce soit au niveau mondial ou au niveau belge.

Woolston, C. (2019). PhDs: the tortuous truth. Nature, 575(7782), 403-407.

En 2017, des chercheurs flamands ont mis en évidence des résultats interpellants parmi les doctorants des universités néerlandophones du pays. Ainsi, un doctorant sur deux présentait des problèmes de santé mentale, cette prévalence étant plus importante que celle observée chez une population contrôle au même niveau d'éducation, et plus élevée chez les doctorantes que chez les doctorants.

Levecque, K., Anseel, F., De Beuckelaer, A., Van der Heyden, J., & Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. Research Policy, 46(4), 868-879.

Les chercheurs doctorants F.R.S.-FNRS et Fonds associés ne font pas exception à la règle : parmi ceux de la génération 2018, près d'un sur trois a déclaré avoir consulté pour des problèmes d'anxiété ou de dépression **causés par** leur doctorat (significativement plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes), et près d'un sur deux a déclaré que rétrospectivement, ils pensent avoir eu besoin d'aide (significativement plus chez les femmes que chez les hommes).

5. AUTEURS – CONTACT

Ce rapport a été rédigé par Juliane Farthouat, Laurène Vuillaume et Raphaël Beck, avec l'aide d'Audrey Ségerie et Sarah Itani, F.R.S.-FNRS. La récolte des données a été réalisée par Leslie Kaberenge. La rédaction de ce rapport a été supervisée par Véronique Halloin, Secrétaire Générale du F.R.S.-FNRS.

Le C.A. du FNRS du 21 juin 2022 a pris connaissance de ces analyses.

Données de contact :

Analyse, Évaluation & Prospective
F.R.S.-FNRS
Rue d'Egmont 5, 1000 Bruxelles
evaluation@frs-fnrs.be

Pour citer ce rapport :

Fonds de la Recherche Scientifique-FNRS (2022). *Devenir des anciens doctorants financés par le F.R.S.-FNRS et ses Fonds associés (générations 2018 et 2019)*.