



LES CINQ PREMIÈRES ANNÉES DE VIE ACTIVE DES DOCTEURS DIPLOMÉS EN 2010

Résultats de l'enquête Génération 2010, interrogation 2015

Julien CALMAND, département Entrées et évolutions dans la vie active (DEEVA), Céreq.

Sommaire

Introduction.....	2
1. Devenir professionnel des docteurs à 3 et 5 ans : éléments de comparaison au sein de l'enseignement supérieur	3
1.1. Taux de chômage en 2015 : les docteurs rattrapés par les diplômés de M2.....	3
1.2. Un taux d'EDD toujours très élevé, même après 5 années de vie active.....	4
1.3. En 2015 : les docteurs en emploi rivalisent avec les diplômés des écoles d'ingénieurs.....	4
2. Une analyse longitudinale de la transition de la thèse à l'emploi	5
2.1. Décroissance du taux de chômage et de l'EDD au cours des 5 premières années de vie active	5
2.2. Une typologie des trajectoires professionnelles.....	7
2.3. Les docteurs en SVT : des trajectoires marquées par l'instabilité et les situations de non emploi	20
3. Les conditions d'emploi des docteurs après 5 années de vie active.....	21
3.1. En 2015, le débouché « recherche publique » est majoritaire	21
3.2. Emploi en EDI et différences de salaires en 2015 : une analyse économétrique.	23
3.3. Un avantage persistant pour les docteurs en emploi dans la R&D.....	25
Conclusion	27
Bibliographie	28
Sommaire des figures, tableaux et modèles	29
Annexes	30

Introduction

Depuis maintenant 10 ans, les différents arrêtés¹ sur la formation doctorale accordent une place prépondérante au devenir professionnel des docteurs. La mise en place de dispositifs visant à améliorer leur destin professionnel est au cœur des réformes, tout comme l'incitation à développer des outils permettant d'appréhender au mieux le processus de transition de la thèse à l'emploi.

En France, nos travaux récents (Calmand, 2016) ont mis en évidence qu'une multitude d'acteurs du champ de l'enseignement supérieur au sens large se sont emparés de la question. Ainsi, selon notre recensement, une trentaine d'enquêtes sur le devenir professionnel des docteurs sont réalisées au sein des universités, écoles doctorales ou COMUE (Communautés d'Universités et Etablissements) et quatre sont implémentées à l'échelon national. La comparaison détaillée de ces dispositifs montre que la majorité des enquêtes visent à connaître et à étudier le devenir professionnel des docteurs sur le court terme, c'est-à-dire principalement à l'horizon des trois premières années de vie active.

Pourtant, les travaux diffusés par le Céreq montrent que le processus de transition de la thèse à l'emploi présente certaines particularités par rapport au processus d'insertion du reste des sortants du système éducatif (Bonnard, Calmand et Giret, 2016 ; Giret 2011 ; Calmand, 2013). En effet, les docteurs sont généralement plus âgés, ont déjà appartenu à la population active (certains sont rémunérés et salariés pendant leur thèse) et accèdent moins souvent aux emplois à durée indéterminée dès leurs premières années de vie active, notamment en raison de l'organisation des recrutements dans les emplois permanents de la recherche académique (Recotillet, 2007). La transition vers l'emploi permanent serait, pour les docteurs, plus longue que pour les autres diplômés de l'enseignement supérieur.

C'est pour mieux rendre compte des spécificités de l'insertion des docteurs que, dans la deuxième interrogation à 5 ans de la Génération 2010, cette population est à nouveau sur-échantillonnée (extension financée par la DGESIP). Pour la première fois, des données sur leurs débuts de carrières sont disponibles puisqu'un nombre important de docteurs a été enquêté. Ces données fournissent une photographie à 5 ans de leur devenir comparé à celui des autres diplômés de l'enseignement supérieur. En outre, celles-ci permettent d'étudier leurs trajectoires professionnelles et donc d'appréhender leurs mobilités professionnelles en début de carrière. Au regard des préconisations au niveau européen, il semble essentiel de savoir dans quelle mesure les docteurs s'insèrent en dehors de la recherche publique et s'ils connaissent des mobilités d'emploi dans la sphère privée.

¹ Arrêté sur la formation doctorale de 2006, arrêté sur le doctorat de 2016.

1. Devenir professionnel des docteurs à 3 et 5 ans : éléments de comparaison au sein de l'enseignement supérieur

Dans cette partie, nous nous attacherons à comparer la situation, à trois ans, d'une part, et à cinq ans, d'autre part, des diplômés de doctorat et des diplômés de bac+5.

Encadré 1 • Les données de l'enquête Génération

Les données de ce rapport proviennent de deux enquêtes effectuées aux printemps 2013 et 2015 par le Céreq, auprès de jeunes représentatifs des 708 000 sortis du système éducatif français en 2010. Les enquêtes d'insertion des jeunes dans la vie active, dites enquêtes Génération, permettent, à intervalle régulier de trois ans, d'interroger une nouvelle cohorte de jeunes sortants du système éducatif sur les parcours professionnels pendant les trois premières années passées sur le marché du travail. Pour certaines cohortes, des ré-interrogations à 5 ans sont mises en œuvre afin d'éclairer les débuts de carrières des jeunes débutants.

Le champ de ces enquêtes comprend l'ensemble des primo-sortants du système éducatif en 2010, âgés de moins de 35 ans, de nationalité française ou étrangère, inscrits dans un établissement de formation durant l'année scolaire 2009-10 en France métropolitaine ou dans les DOM et résidants en France au moment des diverses interrogations. Les jeunes qui ont interrompu leurs études pour une durée supérieure ou égale à un an (sauf pour raison de santé) sont exclus du champ, tout comme les jeunes ayant repris leurs études l'année suivant leur entrée sur le marché du travail. Plus de 1 900 docteurs (hors santé) ont été interrogés en 2013 dans le cadre du dispositif Génération 2010. La réinterrogation au printemps 2015 concerne plus de 1 400 docteurs (hors santé). C'est la première fois qu'une réinterrogation dispose d'une extension d'échantillonnage au niveau des docteurs.

1.1. Taux de chômage en 2015 : les docteurs rattrapés par les diplômés de M2

Les sortants du système éducatif en 2010 sont entrés sur le marché du travail dans un contexte économique morose (Barret et al., 2014 ; Calmand, Ménard et Mora, 2015). Le taux de chômage (au sens du BIT) n'a cessé d'augmenter entre 2010 et 2015, atteignant la barre des 10,4 % au second trimestre 2015². Mais pour les jeunes sortis en 2010, le taux de chômage est passé de 22 % à 16 % entre 2013 et 2015. Sur cette période, il a diminué de 7 points pour les sortants sans diplôme, de 9 points pour les sortants du secondaire et de 4 points pour les diplômés de l'enseignement supérieur.

Alors qu'en 2013, le taux de chômage des docteurs était inférieur à celui des diplômés de M2 universitaire (Calmand, 2015), cet avantage n'est plus d'actualité en 2015 (voir tableau 5 Annexes). Par ailleurs, les diplômés de grandes écoles conservent leur avance sur les docteurs (moindre taux de chômage). Pour ces derniers, le taux de chômage a baissé de 2 points entre les deux interrogations, ce qui est légèrement moindre que pour les sortants de M2 universitaire (- 4 points) ou que les sortants d'écoles de commerce (-5 points).

Les trajectoires professionnelles des docteurs durant les 5 premières années de vie active sont largement plus marquées par des situations de « non emploi » que pour les sortants de grandes écoles. Elles ressemblent à celles des sortants de M2 universitaire. Ainsi, 48 % des docteurs ont connu au moins une séquence de chômage entre 2010 et 2015, ce qui est inférieur aux diplômés de M2 et d'écoles de commerce (respectivement 53 % et 56 %), mais légèrement supérieur aux sortants

² Données INSEE.

d'écoles d'ingénieurs (45 %). 19 % des docteurs ont connu au moins 2 périodes de chômage contre 22 % pour les diplômés de M2. Entre la fin de la thèse et l'interrogation en 2015, les docteurs ont passé 10 % de leur temps au chômage, c'est autant que les diplômés de M2 universitaire et supérieur aux sortants de grandes écoles. En revanche, 16 % des docteurs ont connu une période de chômage de longue durée (supérieure à 12 mois), ce qui est le taux le plus élevé au niveau M et D.

1.2. Un taux d'EDD³ toujours très élevé, même après 5 années de vie active

Le taux d'emploi des docteurs sortis en 2010 n'a pas évolué entre les deux interrogations et atteint 91 % en 2015 (contre 92 % en 2013). L'analyse de la variable « temps d'accès au premier emploi » montre que 62 % d'entre eux ont accédé à leur premier emploi directement après leur soutenance de thèse. Malgré cette caractéristique, les docteurs n'accèdent pas rapidement à l'emploi permanent. Seulement 19 % d'entre eux atteignent un EDI⁴ directement après leur thèse, soit le taux le plus faible de l'enseignement supérieur long. En outre, un quart des docteurs n'ont jamais accédé à l'EDI entre 2010 et 2015, ce qui représente le taux le plus élevé aux niveaux M et D.

Les précédentes études du Céreq ont montré qu'à court terme (3 premières années de vie active), les docteurs rencontrent des difficultés à accéder aux emplois permanents en comparaison avec les autres diplômés du supérieur (Calmand, 2013). Ce retard est toujours visible même après 5 années de vie active. Entre 2013 et 2015, leur part en emploi à durée déterminée (EDD) passe de 32 % à 20 % et demeure supérieure à celle des autres diplômés des niveaux M et D. Nous verrons cependant que ces chiffres masquent de fortes disparités entre disciplines au sein des sortants de doctorat.

Durant leurs 5 premières années de vie active, les docteurs, dans leur ensemble, ont passé seulement 51 % de leur temps en EDI et 33 % en EDD. Ces résultats sont largement moins bons que ceux des sortants de grandes écoles qui ont passé plus de 70 % de leur temps en EDI et seulement 12 % en emploi EDD. Si les docteurs passent plus de temps en EDD durant leurs premières années de vie active, cela ne signifie pas qu'ils enchaînent plus que les autres des emplois courts dans cette situation. En effet, 32 % d'entre eux n'ont connu qu'un seul emploi, 41 % deux, 19 % trois et 8 % plus de trois. A titre de comparaison 15 % des diplômés de master 2 et de diplômés de grandes écoles sont dans cette dernière catégorie.

1.3. En 2015 : les docteurs en emploi rivalisent avec les diplômés des écoles d'ingénieurs

Les docteurs en emploi en 2015 disposent, comme en 2013, des conditions les plus favorables comparativement aux autres diplômés de l'enseignement supérieur. Ils rivalisent avec les diplômés des grandes écoles en ce qui concerne l'accès aux emplois de cadres, mais également en termes salarial. En effet, 90 % des docteurs sont cadres au moment de la deuxième interrogation, soit presque 30 points de plus que pour les diplômés de M2, presque 20 points de plus que pour les diplômés d'écoles de commerce et 3 points de plus que pour les diplômés des écoles d'ingénieurs. De plus, les docteurs se situent, avec les diplômés d'écoles d'ingénieur et les docteurs en santé, en haut de la hiérarchie des salaires en 2015. Leur salaire mensuel net médian atteint 2480 euros quand celui des seconds approche les 2440 euros. A titre de comparaison, après 5 années de vie active, les diplômés de M2 perçoivent un salaire mensuel net médian qui peine à dépasser les 2000 euros. Entre les deux interrogations, le salaire des docteurs a augmenté de 12 %, ce qui constitue la plus forte croissance au sein des grands diplômés de niveau M et D.

Seulement 6 % des docteurs sont employés à temps partiel en 2015, ce taux a peu évolué entre 2013 et 2015. Cependant, comme nous le verrons plus tard, il masque de réelles disparités au sein des disciplines de doctorat. En termes de satisfaction, 24 % des docteurs interrogés déclarent être

³ EDD : emploi à durée déterminée

⁴ EDI : emploi à durée indéterminée (CDI + fonctionnaire)

employés en dessous de leur niveau de compétences. Sur ces deux critères, la situation des docteurs n'est pas spécifique par rapport aux sortants de l'ensemble de la Génération 2010, ni même par rapport aux sortants de l'enseignement supérieur.

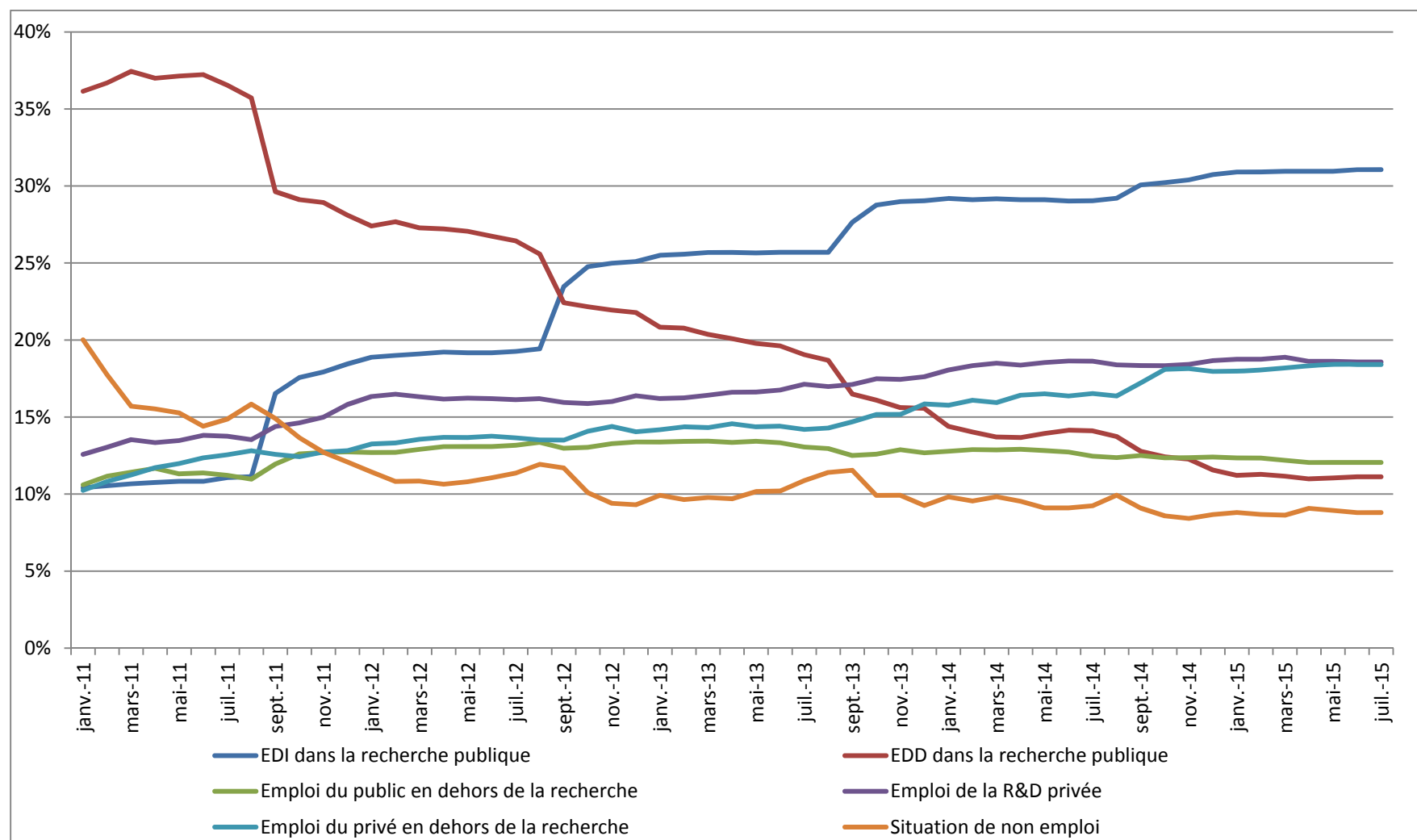
2. Une analyse longitudinale de la transition de la thèse à l'emploi

2.1. Décroissance du taux de chômage et de l'EDD au cours des 5 premières années de vie active

Le dispositif Génération propose un calendrier qui permet de retracer le devenir des docteurs de manière longitudinale au cours des 5 premières années de vie active. En retenant 6 situations⁵, le graphique décrit l'évolution de la situation des docteurs entre janvier 2011 et juillet 2015. Entre 2011 et 2015, la part des situations de « non-emploi » (chômage, formation-reprises d'études, inactivité) est passée de 20 % à 9 %. Cette décroissance n'est pas linéaire et des sursauts sont apparents notamment durant les périodes estivales. Nous pouvons voir sur cette représentation, la décroissance progressive des emplois en EDD dans la recherche publique au cours de la période, passant de 36 % en 2011 à 11 % en 2015. Dans le même laps de temps, la part des EDI dans la recherche académique et celle des emplois du privé ne cesse d'augmenter. Nous remarquons que pour les emplois stables de la recherche publique, les hausses massives ont lieu principalement durant les périodes estivales. Ces périodes, apparaissent importantes pour les docteurs, elles correspondent aux fins et débuts d'années scolaires, moments où des concours de recrutement aux postes permanents de la recherche publique sont sans doute mis en place. Entre janvier 2011 et juillet 2015, 15 % des docteurs diplômés en 2010 ont connu un passage direct EDD-EDI dans la recherche publique. En même temps, 20 % des docteurs ont un passage EDD-non emploi sur la même période. La part des emplois du privé augmente sur la période considérée, celle de la R&D passe de 13 % en 2011 à 19 % en 2015, celle des emplois du privé hors recherche passe de 10 % à 18 % sur la même période.

⁵ Part des EDI dans la recherche publique, part des EDD dans la recherche publique, part des emplois du public en dehors de la recherche, part des emplois de la R&D privée, part des emplois du privé en dehors de la recherche, part des situations de non emploi (chômage, formation-reprises d'études, inactivité).

Figure 1 • Evolution des situations sur le marché du travail entre 2011 et 2015



Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

2.2. Une typologie des trajectoires professionnelles

2.2.1. Méthodologie

Afin de mieux comprendre l'agencement des trajectoires des jeunes, une manière d'analyser les débuts de carrière des docteurs est d'utiliser l'analyse des séquences. Les séquences sont les différentes situations qu'occupent les jeunes sur le marché du travail durant les 5 premières années de vie active. Ces situations sont, dans Génération, renseignées mois par mois. Grâce à cette pratique, il ne s'agit plus seulement d'essayer d'expliquer les trajectoires, mais de décrire précisément par une analyse statistique, les « trajectoires types », c'est-à-dire regrouper les individus qui connaissent des parcours professionnels similaires. L'appariement optimal (*optimal matching*) occupe une place centrale dans le corpus des méthodes descriptives d'analyses des séquences (Robette et Thibault, 2008). Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel R qui propose actuellement la méthode la plus complète et la plus puissante en matière d'analyse de séquences⁶ (Robette, 2011). Avec cette méthode, au maximum 9 états peuvent être représentés simultanément. Ces 9 états sont les suivants : EDI dans la recherche publique, EDD dans la recherche académique, EDI dans le public hors recherche, EDD dans le public hors recherche, EDI dans la R&D, EDD dans la R&D, EDI dans le privé hors recherche, EDD dans le privé hors recherche, situation de non-emploi. L'analyse des séquences sur les 1424 sortants de doctorat en 2010 a permis de distinguer huit types de trajectoires qui partent de janvier 2011 (tous les docteurs ont fini leur thèse à cette date-là) à juillet 2015. Les trajectoires de chaque individu sont présentées en Annexes dans la figure 7. Les différentes classes sont représentées sous formes de tapis.

Tableau 1 • Effectifs par classes

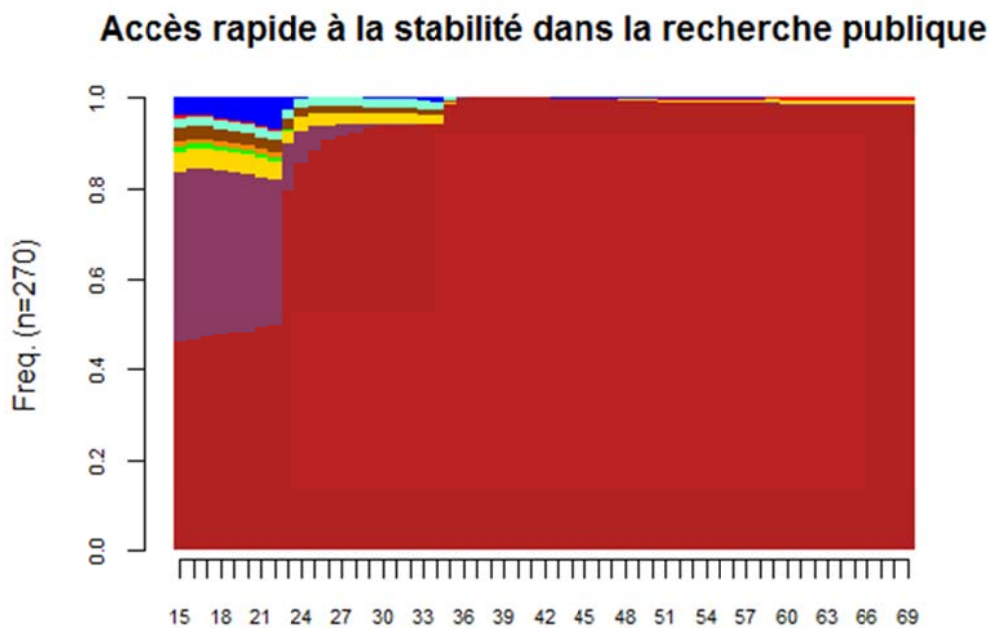
	n	Fréquences
Cl 1 - Accès rapide à la stabilité dans la recherche publique	270	19 %
Cl 2 - Accès différé à la stabilité dans la recherche publique	166	12 %
Cl 3 - Instabilité dans la recherche publique	177	12 %
Cl 4 - Accès rapide à la stabilité dans le public hors recherche	123	9 %
Cl 5 - Instabilité dans le public hors recherche	86	6 %
Cl 6 - Accès rapide à la stabilité dans la R&D privée	227	16 %
Cl 7 - Accès rapide à la stabilité du privé hors recherche	189	13 %
Cl 8 - Hors emploi et instabilité dans l'emploi	186	13 %

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

⁶ Pour l'analyse des séquences sur R : Package principal utilisé, TraMineR, pour la méthode voir Nicolas Robette (2012) et Matthias Studer (2012).

2.2.2. Description des trajectoires

La **première classe** se compose des 270 docteurs qui connaissent majoritairement **une trajectoire d'accès rapide à la stabilité dans la recherche publique**. Ces individus ont passé en moyenne 49 mois en emploi à durée indéterminée dans la recherche académique et seulement 3 mois en emploi à durée déterminée. 44 % d'entre eux ont passé la totalité de la période en emploi à durée indéterminée et 29 % d'entre eux ont passé au maximum un an en emploi à durée déterminée avant de connaître une stabilisation.

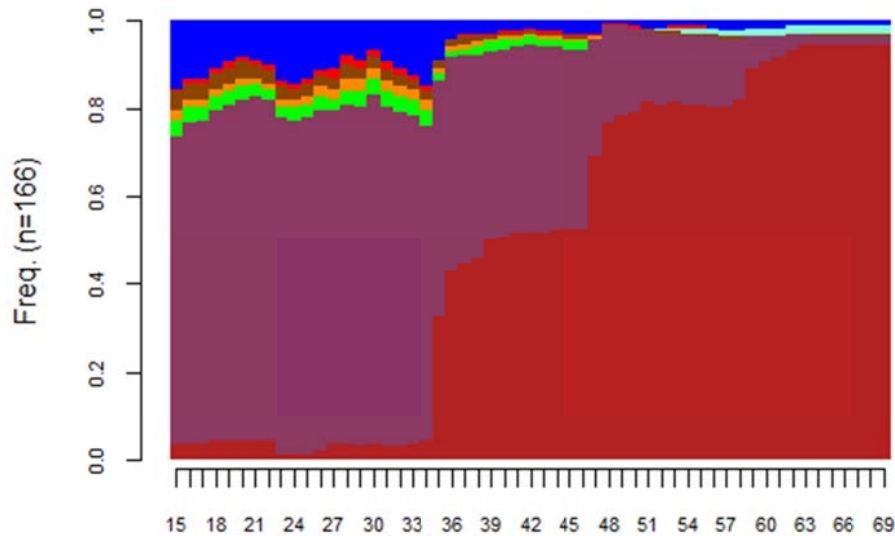


- | | |
|--|--|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDP : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIP : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDP : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDP : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

La deuxième classe se compose de 166 individus qui **ont progressivement accédé de manière différé à l'emploi permanent dans la recherche publique**. Les docteurs relevant de cette trajectoire ont passé en moyenne 26 mois dans un emploi permanent dans la recherche publique et 23 mois dans un emploi en EDD dans ce même secteur. La trajectoire la plus fréquente est un passage d'un EDD vers un EDI de la recherche publique, pour 23 % d'entre eux ce passage est intervenu après 2 ans d'emploi à durée déterminée.

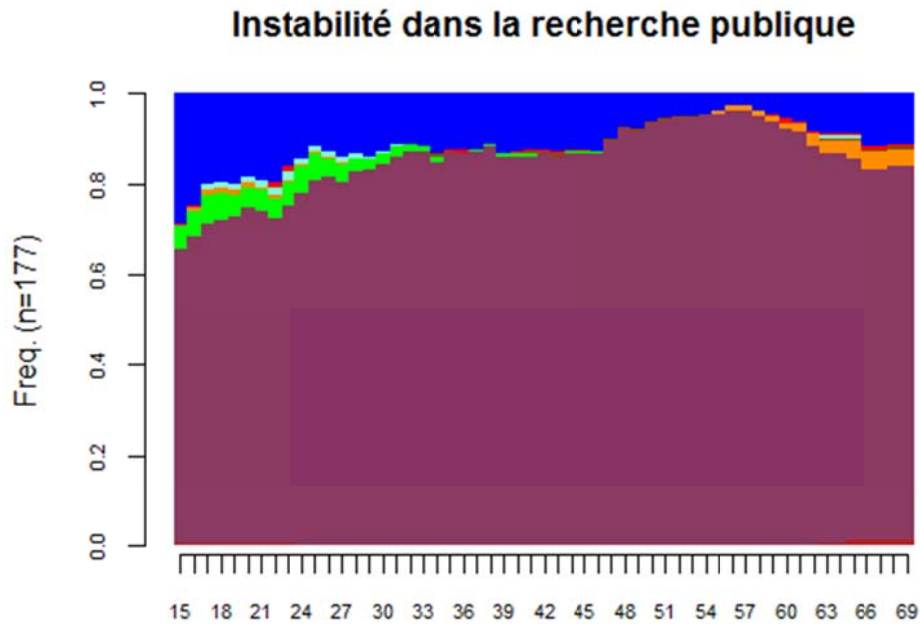
Accès différé à la stabilité dans la recherche publique



- | | |
|---|--|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDP : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

La troisième classe se compose des 177 docteurs qui connaissent majoritairement **une trajectoire d'instabilité dans les emplois de la recherche publique**. Ces individus ont passé en moyenne 47 mois en emplois à durée déterminée dans la recherche académique et 7 mois dans des situations de non emploi. 30 % sont restés en EDD durant toute la période considérée.

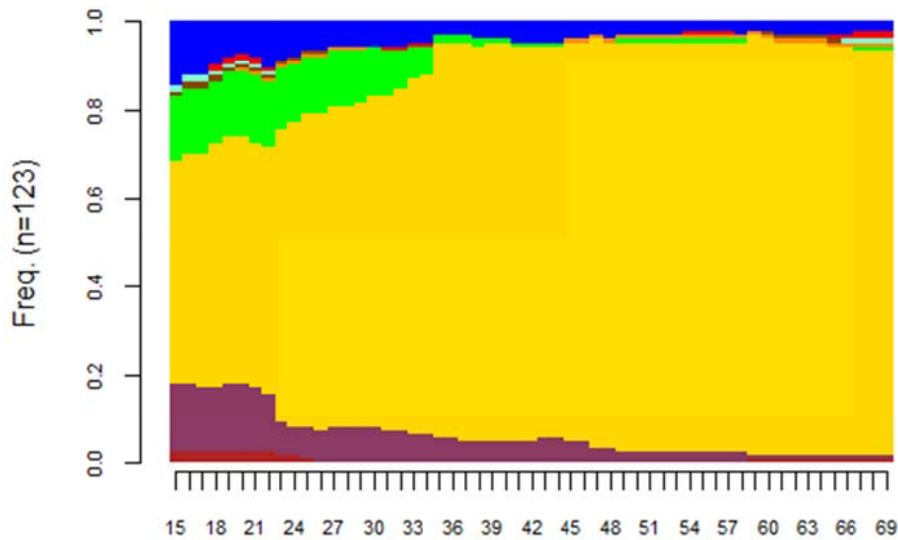


- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

La quatrième classe, composée de 123 docteurs diplômés en 2010, décrit **une stabilisation dans les emplois du public en dehors de la recherche**. Cette trajectoire est assez homogène sur l'ensemble de la période. Les individus la composant ont passé en moyenne 45 mois dans un emploi du public hors recherche. Pour 45 % d'entre eux, il s'agit du seul emploi qu'ils ont connu depuis l'obtention de leur thèse.

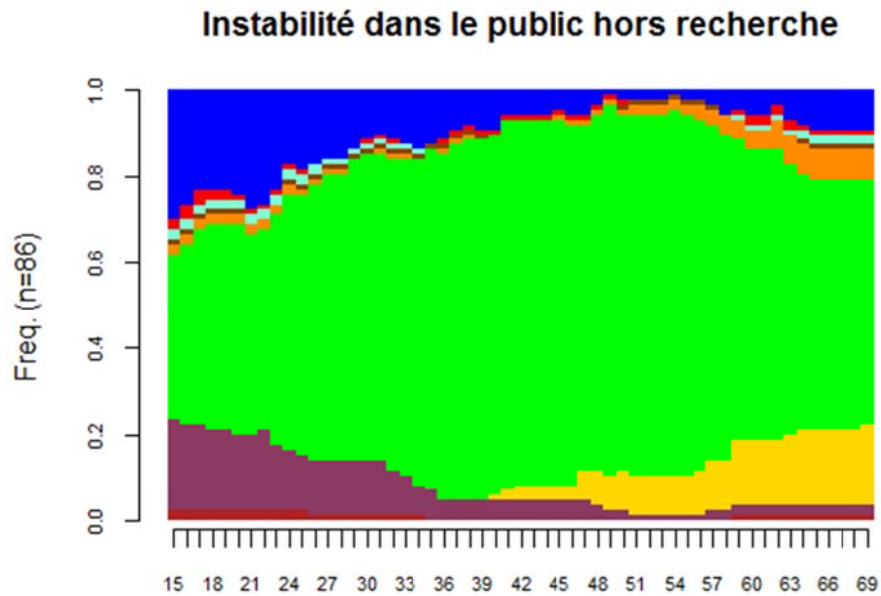
Accès rapide à la stabilité dans le public hors recherche



- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

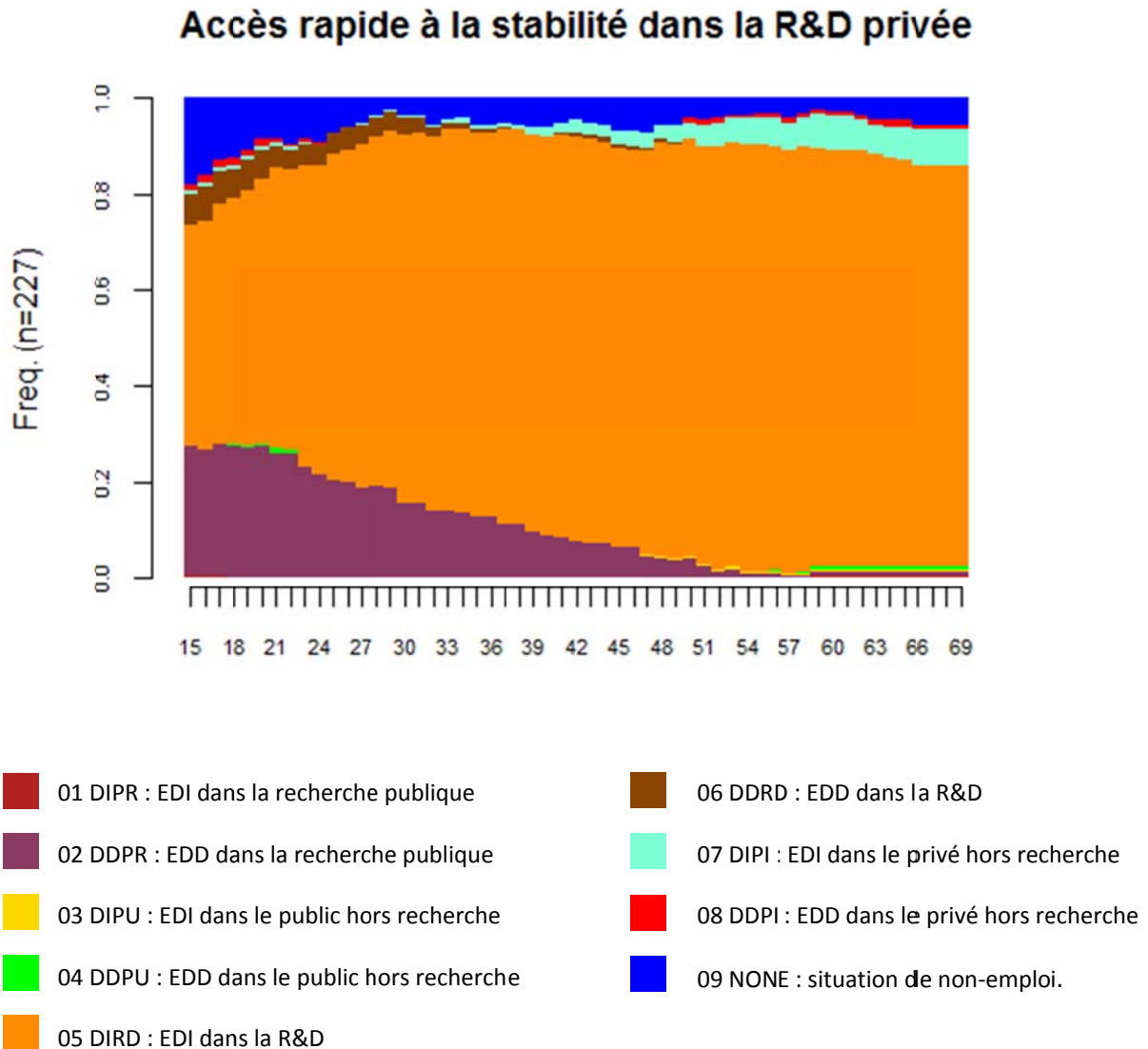
La cinquième classe se compose de 86 individus et décrit une trajectoire marquée par **l'instabilité dans les emplois du public en dehors de la recherche**. Ces individus ont passé en moyenne 38 mois dans ce type d'emploi et 16 % n'ont connu que cette situation au cours de la période étudiée.



- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

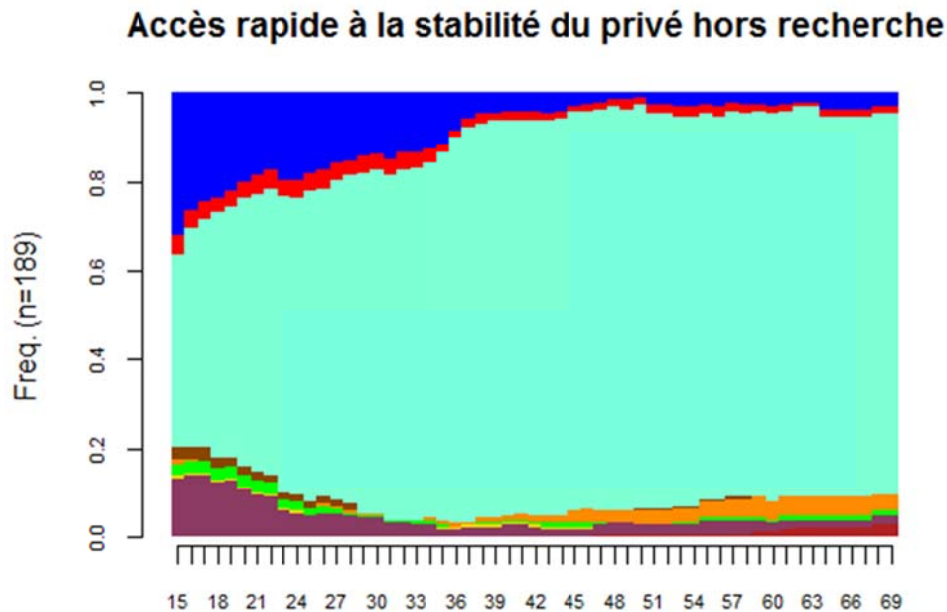
Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

La sixième classe se compose 227 docteurs qui ont connu **un accès rapide à la stabilité dans les emplois de la R&D privée**. Cette trajectoire est très homogène du début à la fin de la période. Les docteurs ont passé en moyenne 43 mois dans un emploi stable. 37 % d'entre eux n'ont pas changé d'emploi depuis leur insertion.



Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

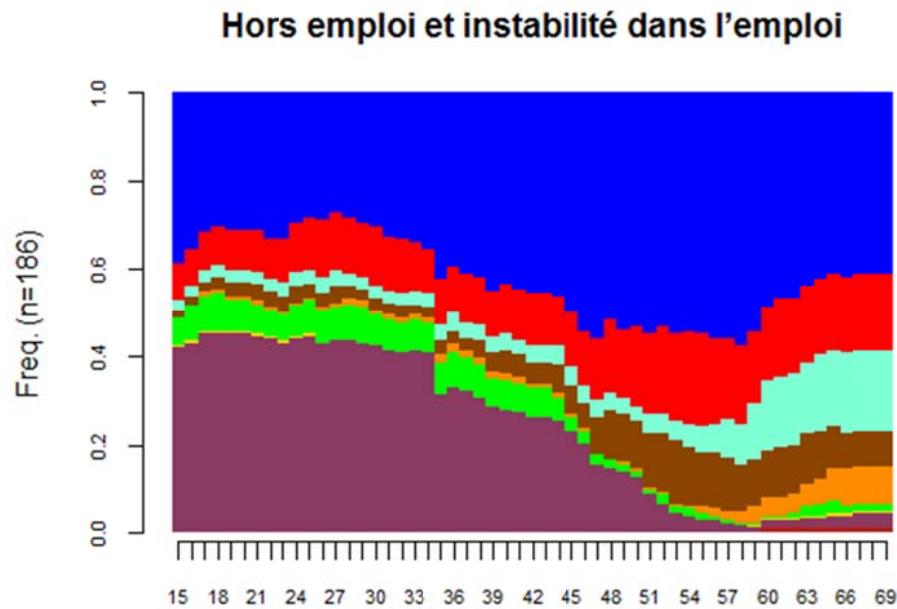
La septième classe regroupe 189 docteurs qui ont connu un **accès rapide à la stabilité du privé hors recherche**. Cette trajectoire est peu homogène en début de période et assez homogène en fin (voir courbes d'entropie en annexe). Dans cette classe, les docteurs ont passé plus de 44 mois dans un emploi du privé en dehors de la recherche (voir graphique en annexes). La séquence la plus répandue est celle où les docteurs restent durant toute la période dans ce type d'emploi (33 %). Elle est suivie de celle constituée soit par une situation de chômage suivie d'un emploi en EDI dans le secteur privé hors recherche (12 %) soit d'une situation d'EDD dans la recherche publique conduisant à la stabilité dans un emploi du privé en dehors de la recherche (voir graphique en annexes).



- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

La huitième classe est forte de 186 individus qui ont passé la plupart de leurs 5 premières années de vie active dans **des situations éloignées de l'emploi ou caractérisée par des emplois à durée déterminée**. Ces individus ont passé en moyenne 23 mois dans des situations de non emploi et 28 mois dans des emplois non stables, quel que soit le secteur considéré.



- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

2.2.3. Appartenance aux différentes trajectoires

Un quart des docteurs diplômés de SVT en 2010 appartiennent à la classe 3, la trajectoire d'instabilité dans les emplois de la recherche académique. Ils sont aussi 19 % dans la classe 8 marquée par l'éloignement au marché du travail ou l'instabilité dans l'emploi. Par ailleurs, ces docteurs composent 50 % de la classe 3, 39 % de la classe 5 (emploi instable du public hors recherche) et 37 % de la classe 8. La classe 6 (EDI dans la recherche privée) est composée à 37 % des docteurs en sciences de l'ingénieur et informatique. Ces derniers sont 30 % à appartenir à cette trajectoire. La classe 2, celle qui décrit un accès différé à l'emploi permanent dans les emplois de la recherche académique, est composée à 22 % des docteurs diplômés de droit, sciences économiques, gestion et sciences sociales, à 17 % des docteurs en sciences de l'ingénieur et informatique, 23 % des docteurs en Math, Physique et Chimie, à 18 % des docteurs en LSH et seulement 20 % des docteurs en SVT. La classe 1 qui décrit les trajectoires d'accès rapide aux emplois permanents de la recherche publique est composée à 27 % des diplômés de doctorat en sciences de l'ingénieur et informatique et à 27 % de droit, sciences économiques, gestion et sciences sociales.

Tableau 2 • Répartition des classes selon la discipline et le financement (%)

	Discipline de thèse					
	MPC	SCII	SVT	DEGSS	LSH	Ensemble
Cl 1 - Accès rapide à la stabilité dans la recherche publique	18	26	7	30	26	20
Cl 2 - Accès différé à la stabilité dans la recherche publique	12	9	9	14	14	11
Cl 3 - Instabilité dans la recherche publique	10	6	24	7	5	11
Cl 4 - Accès rapide à la stabilité dans le public hors recherche	6	2	7	11	18	8
Cl 5 - Instabilité dans le public hors recherche	2	1	9	8	10	5
Cl 6 - Instabilité dans le public hors recherche	27	30	15	3	2	17
Cl 7 - Accès rapide à la stabilité du privé hors recherche	13	19	9	17	11	14
Cl 8 - Hors emploi et instabilité dans l'emploi	12	7	19	9	15	13
Total	100	100	100	100	100	100

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

(MPC : mathématiques, physique, chimie – SCII : sciences de l'ingénieur et informatique – SVT : sciences et vie de la terre – DEGSS : droit, économie, gestion, sciences sociales – LSH : langues et sciences humaines)

	Type de financement					Ensemble
	Allocation	CIFRE	Bourse publique	Autre	Pas de financement	
Cl 1 - Accès rapide à la stabilité dans la recherche publique	24	20	15	18	20	20
Cl 2 - Accès différé à la stabilité dans la recherche publique	15	6	10	8	10	11
Cl 3 - Instabilité dans la recherche publique	13	4	17	7	10	11
Cl 4 - Accès rapide à la stabilité dans le public hors recherche	9	3	5	4	12	8
Cl 5 - Instabilité dans le public hors recherche	5	0	8	5	8	5
Cl 6 – Accès rapide à la stabilité dans la R&D privée	13	40	22	13	11	17
Cl 7 - Accès rapide à la stabilité du privé hors recherche	10	23	7	20	18	14
Cl 8 - Hors emploi et instabilité dans l'emploi	12	5	16	26	11	13
Total	100	100	100	100	100	100

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

En termes de financement, 40 % des docteurs ayant eu accès à une bourse CIFRE durant leur thèse appartiennent à la classe 6 (EDI dans la recherche privée). Pour ceux qui ont bénéficié d'un contrat doctoral, 24 % sont dans la classe 1 (accès direct à l'emploi permanent dans la recherche académique) et 15 % dans la classe 2 (accès différé à l'emploi permanent dans la recherche académique les emplois de la recherche académique).

Nous avons tenté de modéliser l'appartenance aux différentes trajectoires professionnelles en tenant compte des informations sur les conditions de réalisation de la thèse disponibles dans le « module thèse » développé dans l'enquête Génération 2013, interrogation en 2013 des sortants de 2010. Pour ce faire, nous avons réalisé 8 modèles logit calculant la probabilité d'appartenance à une classe plutôt qu'aux autres. Nous contrôlons les estimations par les variables sociodémographiques et les variables liées aux conditions de thèse suivantes : le lieu principal de préparation et d'obtention de la thèse (université, organisme public, entreprise/école d'ingénieurs, chez soi), le financement principal (contrat doctoral et monitorat, contrat doctoral seul, CIFRE, bourse publique, contrat de recherche, autre financement, aucun financement), l'accès à des contrats de recherche pendant la thèse (public et privé, public, privé, aucun), le nombre de publications dans des revues à comité de lecture réalisées pendant la thèse (aucune, 1, 2, 3, 4 et 5 et plus), la discipline de thèse, le moment de soutenance de thèse (avant janvier 2010, entre janvier et septembre 2010, après septembre 2010).

Pour la classe 7 – « Stabilité dans le privé hors recherche », les docteurs ayant réalisé leur thèse chez eux (qui ont eu donc un encadrement doctoral minimal) ont relativement plus de chances d'appartenir à cette classe que les autres. Les diplômés de LSH ont, en revanche, une probabilité plus faible de s'y retrouver. Les docteurs qui ont pu préparer leur thèse grâce à un financement CIFRE et ceux issus des sciences de l'ingénieur/informatique, de mathématique/physique et chimie ont plus de chances d'appartenir à la classe 6 – « Stabilité dans la recherche privée ». La classe 2 - « Accès différé à l'emploi stable dans la recherche publique » est composée de docteurs ayant bénéficié d'un

contrat doctoral couplé avec du monitorat. La classe 1 – «Accès direct à l'emploi stable dans la recherche publique » est aussi composée de docteurs ayant bénéficié d'un contrat doctoral couplé avec du monitorat. Le fait d'avoir publié augmente également les chances d'appartenir à cette classe, tout comme le fait d'avoir soutenu sa thèse plus tôt que les autres. Les docteurs issus des sciences formelles ont, par contre, moins de chances de se retrouver dans cette classe. Dans la classe 3 : « Instabilité dans la recherche publique », les docteurs en SVT et ceux sortis le plus tardivement sur le marché du travail ont relativement plus de chances d'y appartenir. Les femmes ont moins de chances de se trouver dans cette trajectoire, rappelant ainsi le caractère inégalitaire d'enchaînement des expériences non permanentes dans la recherche publique à un moment où certaines peuvent connaître la maternité. Les docteurs allocataires ou ceux qui ont bénéficié d'une bourse publique ont moins de chances d'être dans la classe 4 : « Stabilité dans le public hors recherche », tout comme ceux ayant été ATER. Les docteurs en SVT et en math physique chimie ont le plus de chances d'appartenir à la classe 8 qui décrit des trajectoires d'éloignement de l'emploi et d'instabilité. Enfin la classe 5, le financement apparaît comme principal.

Modèle économétrique 1 : Probabilités d'appartenance aux différentes classes

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8
Homme	0.275*	0.227	0.190	-0.168	-0.234	0.0585	0.0498	-0.519***
	(1.73)	(1.24)	(1.08)	(-0.80)	(-0.96)	(0.34)	(0.29)	(-2.98)
Etranger	0.314	0.280	-0.217	0.932**	0.150	-0.622***	0.0196	-0.218
	(1.35)	(0.96)	(-0.86)	(2.25)	(0.41)	(-2.85)	(0.08)	(-0.92)
Deux parents cadres	0.257	0.0753	0.213	0.651***	-0.569	0.120	-0.581**	-0.694**
	(1.39)	(0.34)	(0.96)	(2.81)	(-1.53)	(0.59)	(-2.34)	(-2.56)
Lieu de thèse (ref: chez vous)								
Université	0.150	0.281	-0.0875	0.0194	1.413*	1.212	-0.917***	-0.228
	(0.44)	(0.61)	(-0.17)	(0.05)	(1.88)	(1.15)	(-2.75)	(-0.60)
Organisme Public	0.448	0.0765	-0.0731	-0.537	2.013**	1.719	-1.435***	-0.617
	(1.12)	(0.15)	(-0.13)	(-1.12)	(2.51)	(1.61)	(-3.49)	(-1.42)
Entreprise/Ecoles d'Ingénieur	0.435	0.0804	-0.202	-0.801	2.537***	1.473	-1.224***	-0.587
	(1.03)	(0.15)	(-0.33)	(-1.23)	(2.94)	(1.37)	(-2.91)	(-1.19)
Financement principal (Ref : Aucun)								
Allocataire Moniteur	0.615**	0.982***	-0.333	0.0801	-0.898*	-0.0205	-0.439	-0.670*
	(2.18)	(2.74)	(-0.87)	(0.23)	(-1.82)	(-0.05)	(-1.31)	(-1.92)
Allocataire	-0.268	0.308	0.308	-1.183***	-0.0511	0.265	0.161	0.0947
	(-0.84)	(0.80)	(0.86)	(-2.80)	(-0.13)	(0.66)	(0.50)	(0.29)
CIFRE	-0.624	0.579	-0.823	-0.745	-2.118**	1.064**	0.459	-0.350
	(-1.56)	(1.29)	(-1.53)	(-1.35)	(-1.96)	(2.54)	(1.27)	(-0.79)
Bourse publique	-0.0229	0.434	0.251	-0.732*	0.301	0.207	-0.536	0.122
	(-0.07)	(1.12)	(0.68)	(-1.78)	(0.73)	(0.52)	(-1.50)	(0.37)
Contrat de recherche	0.327	0.549	0.0162	-0.417	-0.177	0.00127	0.210	-0.384
	(1.12)	(1.45)	(0.04)	(-1.12)	(-0.42)	(0.00)	(0.65)	(-1.08)
Autre	0.00651	0.398	-0.438	-0.793	-0.492	-0.165	0.360	0.641*
	(0.02)	(0.88)	(-0.93)	(-1.48)	(-0.87)	(-0.35)	(1.00)	(1.82)
ATER	0.268	-0.333	0.335	-0.588*	-0.293	-0.000187	-0.358	0.333
	(1.36)	(-1.35)	(1.39)	(-1.89)	(-0.78)	(-0.00)	(-1.45)	(1.43)
Nbre de publis (Ref: 0)								
Une	0.235	0.144	-0.102	-0.376	-0.142	-0.167	0.153	-0.000229
	(1.02)	(0.54)	(-0.40)	(-1.29)	(-0.44)	(-0.72)	(0.65)	(-0.00)
Deux	0.522**	0.228	0.0311	-0.487	-0.603	-0.444*	0.0623	0.0939
	(2.28)	(0.86)	(0.12)	(-1.61)	(-1.64)	(-1.80)	(0.25)	(0.40)
Trois	0.667***	0.208	-0.111	-0.604*	-0.367	-0.225	0.119	-0.222
	(2.71)	(0.72)	(-0.38)	(-1.68)	(-0.91)	(-0.85)	(0.45)	(-0.79)
Quatre	1.160***	0.528	0.0919	-1.777**	-0.190	-0.504	-0.0374	-1.249**
	(3.94)	(1.55)	(0.26)	(-2.37)	(-0.38)	(-1.39)	(-0.10)	(-2.51)
Cinq	0.508**	0.163	-0.315	0.199	-0.437	-0.0799	-0.0704	-0.474
	(2.03)	(0.55)	(-1.03)	(0.67)	(-1.04)	(-0.31)	(-0.25)	(-1.56)
Sortie sur le marché du travail (Ref : en 2009)								
Entre janv et sept 2010	-0.457**	-0.493**	0.166	0.373	0.459	0.256	-0.0563	0.272
	(-2.42)	(-2.22)	(0.70)	(1.35)	(1.43)	(1.24)	(-0.26)	(1.20)
Après septembre 2010	-0.469***	-0.348*	0.496**	0.156	0.141	0.147	0.0105	0.264
	(-2.72)	(-1.75)	(2.29)	(0.59)	(0.45)	(0.74)	(0.05)	(1.23)
Disciplines (Ref : DEGSS)								
Math/Physique/Chimie	-1.063***	-0.153	0.421	-0.328	-1.620***	1.919***	-0.0985	0.670**
	(-4.08)	(-0.50)	(1.25)	(-0.88)	(-3.19)	(4.80)	(-0.34)	(2.10)
Sc Ingénieur/Inform.	-0.438*	-0.499	-0.191	-1.441***	-2.310***	2.156***	0.123	0.178
	(-1.77)	(-1.54)	(-0.52)	(-2.85)	(-3.39)	(5.45)	(0.43)	(0.51)
SVT	-1.849***	-0.512	1.248***	-0.0443	-0.272	1.289***	-0.475	0.980***
	(-6.33)	(-1.60)	(4.05)	(-0.13)	(-0.71)	(3.16)	(-1.59)	(3.28)
LSH	-0.316	0.0378	-0.537	0.406	0.347	-0.224	-0.655**	0.488
	(-1.38)	(0.13)	(-1.36)	(1.42)	(1.00)	(-0.39)	(-2.20)	(1.62)
Constant	-1.730***	-2.740***	-2.521***	-2.395***	-3.469***	-4.131***	-0.606	-1.633***
	(-3.93)	(-4.69)	(-4.17)	(-4.01)	(-3.96)	(-3.70)	(-1.38)	(-3.31)
Observations	1424	1424	1424	1424	1424	1424	1424	1424
Log de vraisemblance	-619.0	-496.0	-489.0	-365.7	-281.9	-536.7	-531.0	-512.1

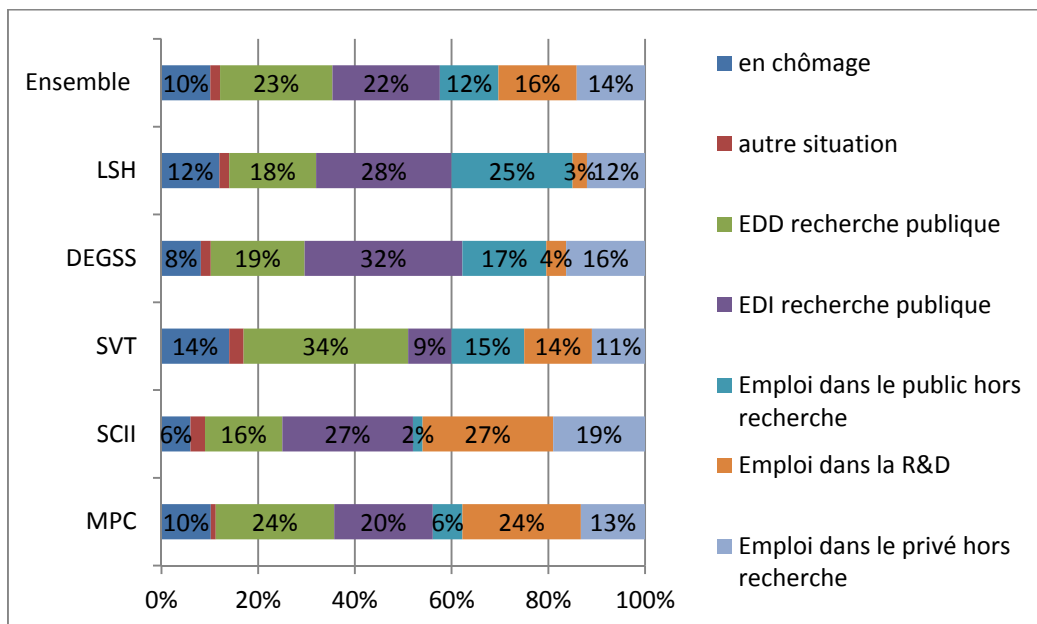
t statistics in parentheses : * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq

2.3. Les docteurs en SVT : des trajectoires marquées par l'instabilité et les situations de non emploi

En poursuivant l'analyse longitudinale, les docteurs en SVT sont ceux qui ont passé le plus de temps au chômage, 14 % du temps entre leur soutenance de thèse et l'interrogation en 2015 (Annexe, tableau 5). Seuls les docteurs en Sciences de l'Ingénieur Informatique, en Droit, Sciences Economiques, Gestion, Sciences Sociales ont passé moins de 10 % de leur temps dans cette situation. Les docteurs en SVT sont aussi ceux qui ont rencontré le plus de séquences de chômage durant leurs trois premières années de vie active. Ainsi, 31 % d'entre eux ont connu plus de 3 séquences de chômage entre 2010 et 2015, soit de loin la part la plus importante au sein des sortants de doctorat en 2010. Les docteurs en SVT sont aussi ceux qui ont passé le plus de temps en EDD dans la recherche publique.

Figure 2 • Part du temps passé en EDI, EDD, etc. entre la sortie du système éducatif et 2015



Source : Génération 2010, interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq.

Parmi les docteurs au chômage au moment de l'enquête en 2015, pour 27 % d'entre eux cette situation dure depuis plus de 20 mois consécutifs. C'est particulièrement vrai pour les docteurs en math/Physique/Chimie, pour les diplômés de Droit économie Gestion et Sciences Sociales et pour les diplômés des LSH. Pour les docteurs en SVT, cette part est la plus faible au sein de notre échantillon, seuls 20 % d'entre eux sont dans une situation de chômage depuis plus de 20 mois, 27 % sont au chômage depuis moins de 3 mois et 30 % depuis moins de 9 mois.

Si nous comparons les situations à 3 et 5 ans, le taux de chômage des docteurs sortis en 2010 est passé de 9 % à 7 % entre 2013 et 2015. Néanmoins, cette relative embellie ne profite pas à tous les docteurs. La situation des docteurs en SVT apparaît préoccupante en la matière, avec un taux de chômage de 12 % cinq années après la fin des études. La baisse du taux de chômage la plus spectaculaire est enregistrée chez les docteurs en Math/Physique/Chimie (- 7 points), et des embellies nettement plus discrètes sont visibles pour les docteurs en Droit Economie Gestion et Sciences Sociales ou en Sciences de l'ingénieur et Informatique (respectivement -2 et -1 points). Pour les docteurs en LSH, le taux de chômage est resté stable entre 2013 et 2015. Pour l'ensemble de ces disciplines, le taux de chômage à 5 ans est inférieur à 10 % et pour deux d'entre elles inférieur à 4 %,

au niveau des sortants de grandes écoles. En revanche, pour les docteurs en SVT, le taux de chômage a augmenté entre la première et la seconde interrogation (passage de 11 à 12 %) et celui-ci reste supérieur à 10 % en 2015

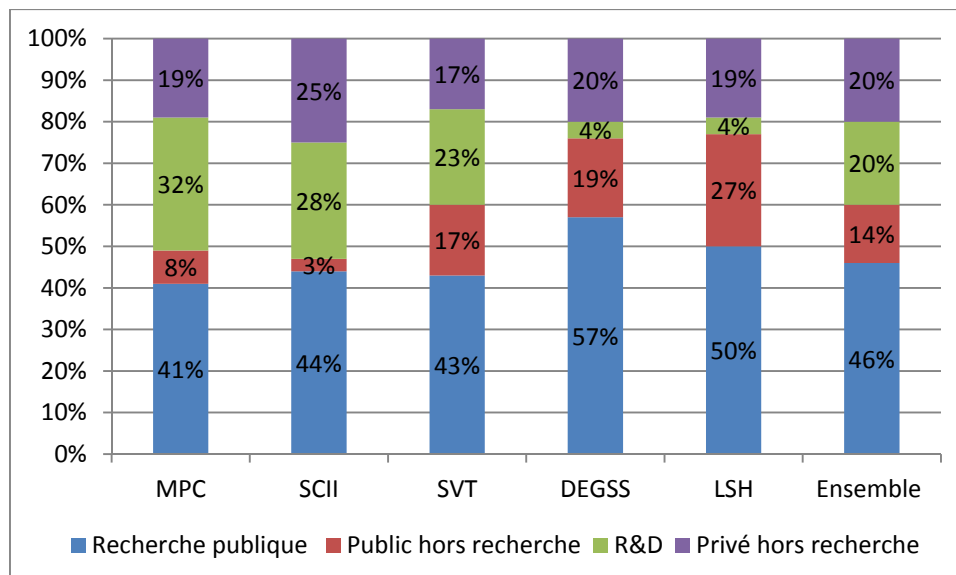
Les conditions d'emplois des docteurs en 2015 selon la discipline de thèse sont par contre assez homogènes, au niveau des salaires. Ainsi, les différences de salaires mensuels nets médians entre les docteurs en 2015 ne sont pas très importantes. Au bas de l'échelle se placent les diplômés de doctorat en LSH avec un salaire mensuel net médian de 2 217 euros. Nous constatons également que l'évolution des salaires est assez similaire entre les docteurs, entre 8 et 10 % selon les disciplines de 2013 à 2015. La part du temps partiel pour les docteurs des disciplines de Lettres, Sciences Humaines et Sociales demeurent en 2015, comme en 2013, plus important que pour les autres. Pour les diplômés de LSH la satisfaction dans l'emploi est relativement moindre avec en 2015 32 % d'entre eux qui estiment être employés en dessous de leur niveau de compétences.

3. Les conditions d'emploi des docteurs après 5 années de vie active

3.1. En 2015, le débouché « recherche publique » est majoritaire

En 2015, comme en 2013, la recherche publique demeure le débouché majoritaire pour les docteurs diplômés en 2010 ; suivent les emplois de la R&D privée, puis les emplois du privé en dehors de la recherche et les emplois du public hors recherche. Au moins la moitié des docteurs en LSH et en DEGSS travaillent dans la recherche publique en 2015. Pour ces derniers, nous pouvons noter que les emplois du privé hors recherche concernent un cinquième d'entre eux. Les emplois de la R&D sont un débouché important pour les docteurs en math, physique, chimie et en sciences de l'ingénieur et informatique.

Figure 3 • Emplois des docteurs en 2015



Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

En 2015, la part des EDD est plus importante dans les emplois du public que ceux du privé, un quart des docteurs en emploi dans la recherche publique ont ce type de contrat. Comme en 2013, en 2015, la majorité des docteurs occupe un emploi de cadre. Cependant, cette part est largement plus faible

dans les emplois du privé hors recherche. Dans la recherche privée, les docteurs en emploi encadrent plus souvent d'autres personnes.

La distinction recherche/hors recherche apparaît comme une frontière qui détermine largement le niveau de satisfaction des docteurs. En dehors de la recherche, les docteurs en emplois déclarent plus souvent être employés en dessous de leur niveau de compétence, que leur situation professionnelle ne leur convient pas et ils sont inquiets pour leur devenir professionnel. Dans le privé hors recherche, les docteurs déclarent plus souvent que leur formation initiale est considérée comme un handicap. Pour les docteurs en emploi dans la recherche publique, près de la moitié d'entre eux considèrent avoir eu un parcours professionnel difficile.

Les emplois de la recherche privée sont ceux qui apportent les conditions salariales les plus avantageuses pour les docteurs. Ceux travaillant dans ce secteur en 2015 perçoivent un salaire mensuel net médian de 200 euros plus élevé que dans la recherche publique et d'au moins 300 euros de plus que pour les autres emplois. Par ailleurs, nos données montrent qu'en 2015, les docteurs en emploi dans le privé en dehors de la recherche touchent moins que les autres. Il s'avère que près de 20 % des docteurs en emploi dans ce secteur sont employés depuis moins d'un an.

Moins bien rémunérés et plus souvent insatisfaits, les docteurs en emploi dans le privé en dehors de la recherche apparaissent comme les moins bien lotis sur le marché du travail. Nous pourrions conclure à une faible reconnaissance du doctorat sur ces emplois, cependant, il apparaît que ce sont bien les docteurs avec une faible expérience qui rendent les données d'ensemble aussi négatives. Pourtant les analyses économétriques développées dans le paragraphe suivant montrent que « toutes choses égales par ailleurs », les docteurs en emploi dans le privé hors recherche ne sont pas moins bien rémunérés que les autres.

Tableau 3 • Conditions d'emploi des docteurs par type d'emploi en 2015

	Recherche publique	Public hors recherche	Recherche privée	Privé hors recherche	Ensemble
Part des EDD en 2015 (%)	25	29	7	17	20
Part de cadre en 2015 (%)	100	84	100	66	90
Salaire mensuel net médian en 2015 (euros)	2 400	2 308	2 617	2 200	2 400
Encadre au moins une personne (%)	29	23	39	27	30
Employés en dessous de ces compétences en 2015	11	44	27	35	24
Recherche un autre emploi en 2015	19	28	27	26	23
Situation professionnelle ne convient pas	21	28	23	31	24
Parcours professionnel difficile	45	35	31	47	41
Formation initiale considérée comme un handicap	3	9	10	16	8
Inquiétude sur le devenir professionnel	21	25	20	25	22
Part des jeunes employés depuis moins d'un an en 2015	9	10	15	21	13
Ancienneté moyenne dans l'emploi (mois)	39	41	36	32	37

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

3.2. Emploi en EDI et différences de salaires en 2015 : une analyse économétrique

Nous cherchons dans cette partie à expliquer les différences de salaires entre les docteurs en emploi en 2015, mais aussi l'accès à l'emploi indéterminé. Pour cela, nous avons recours, d'une part, à une régression linéaire sur le logarithme népérien du salaire (équation type Mincer) et, d'autre part, à un modèle *logit* sur le fait d'être en EDI en 2015. Les variables explicatives introduites dans le premier modèle sont les suivantes : le genre, l'origine sociodémographique, la nationalité, le parcours scolaire avant thèse, la discipline de thèse en 2010, le type d'emploi occupé, la région de résidence en 2015, l'ancienneté dans l'emploi, l'expérience sur le marché du travail (nombre de mois observés entre la soutenance de thèse et l'interrogation en 2015), le fait d'être à temps partiel et la fonction d'encadrement. Le second modèle diffère puisque nous avons ôté les 2 dernières variables citées précédemment.

Pour les salaires, les résultats du modèle 1 montrent que même après 5 années de vie active, un avantage salarial existe toujours entre les hommes et les femmes au profil des premiers. Le parcours scolaire éprouvé avant 2010, lui aussi, influence les différences de salaires puisque les docteurs ayant obtenu un diplôme des grandes écoles sont mieux rémunérés que les autres. En termes de disciplines, les docteurs issus des SVT et de LSH sont, toutes choses égales par ailleurs, moins bien rémunérés que les autres. Les docteurs employés en Ile-de-France obtiennent une rémunération supérieure à ceux qui résident en province. Enfin, les docteurs employés dans la recherche privée bénéficient de meilleures conditions salariales que les autres docteurs après 5 années de vie active, tout comme ceux qui occupent une position d'encadrement. Ce modèle montre aussi, que « toutes choses égales par ailleurs », les docteurs en emploi dans le privé hors recherche n'ont pas moins de chances d'avoir un salaire moindre que ceux employés dans le public, il existe cependant bien une différence avec ceux qui travaillent dans la R&D.

En ce qui concerne la probabilité d'être employé en EDI en 2015, trois effets retiennent notre attention. En premier lieu, un effet disciplinaire pour les docteurs en SVT qui ont moins de chances que les autres d'être employés en EDI en 2015. En deuxième lieu, un effet emploi pour les docteurs travaillant dans le public qui ont une probabilité inférieure d'être dans cette situation. Enfin, un effet de l'expérience sur le marché du travail pour les docteurs entrés sur le marché du travail le plus tardivement qui ne rattrapent pas leur retard.

Modèle économétrique 2 • Différentiels de salaires et probabilité d'être en EDI en 2015

	(1) Logarithme du salaire en 2015	(2) Est en EDI en 2015
homme	0.0608*** (3.82)	0.196 (1.21)
deuxparcad	0.0308 (1.57)	0.251 (1.18)
etranger	0.0718*** (3.16)	0.647*** (2.80)
A obtenu un diplôme de GE avt 2010	0.0386* (1.88)	0.276 (1.14)
Math/Physique/Chimie	-0.00759 (-0.31)	-0.172 (-0.67)
Sc Inge Informatique	0.00411 (0.15)	0.263 (0.86)
SVT	-0.0486** (-2.06)	-1.196*** (-5.24)
LSH	-0.0998*** (-3.81)	0.374 (1.33)
Employé dans la Recherche publique	0.0134 (0.67)	-1.110*** (-5.07)
Employé dans le public en dehors de la recherche	0.0271 (1.04)	-1.370*** (-5.12)
Employé dans la recherche privée	0.0887*** (3.70)	0.980*** (3.04)
Habite en Ile de France	0.102*** (6.50)	0.250 (1.49)
Ancienneté dans l'emploi	0.00441*** (2.82)	0.0133 (0.83)
Expérience sur le marché du travail	0.00258 (1.47)	0.0431*** (9.42)
Expérience sur le marché du travail (au carré)	0.00000136 (0.05)	
Temps partiel en 2015	-0.277*** (-9.02)	
Encadre des personnes en 2015	0.106*** (6.28)	
Constant	7.247*** (71.36)	-0.758 (-0.78)
Observations	1284	1286
Log de vraisemblance	-91.20	-539.9

t statistics in parentheses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Notes : (a) référence : Droit Economie Gestion et Sciences Sociales

(b) référence : Privé hors recherche

3.3. Un avantage persistant pour les docteurs en emploi dans la R&D

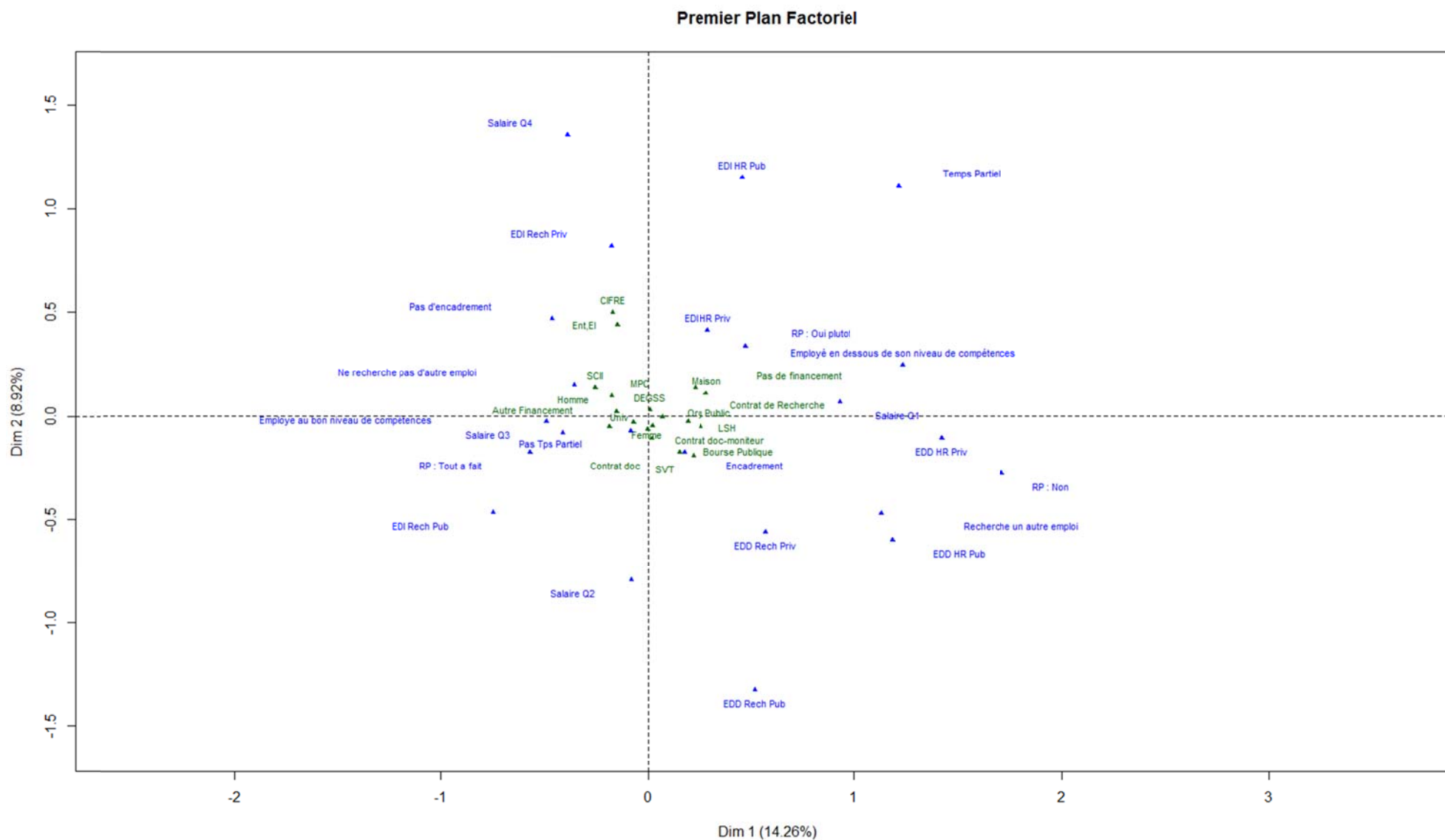
Afin de réaliser une photographie des docteurs en emploi en 2015, nous avons réalisé une analyse des correspondances multiples (ACM) qui met en relation les conditions d'emploi des docteurs au moment de la deuxième interrogation en 2015.

Les variables objectives sont les suivantes : débouchés/contrats de travail (EDI dans la recherche académique, EDD dans la recherche académique, EDI dans le public hors recherche, EDD dans le public hors recherche, EDI dans la recherche privée, EDD dans la recherche privée, EDI dans le privé hors recherche, EDD dans le privé hors recherche), d'être employé à temps partiel et enfin le salaire mensuel net médian (détaillé en quartiles). Elles sont combinées avec des variables plus subjectives : le fait de se réaliser professionnellement, de se déclarer en dessous de son niveau de compétences, de rechercher un autre emploi, d'encadrer des personnes, Ces groupes de variables constituent les modalités actives de notre analyse de données. Les variables supplémentaires sont : le financement principal de thèse (contrat doctoral/moniteur, contrat doctoral seul, CIFRE, bourse publique, autre financement, contrat de recherche, aucun financement de ce type), l'expérience de moniteur, la discipline de la thèse, le genre et enfin le lieu principal d'obtention de la thèse (université, organisme public de recherche, école d'ingénieur/entreprise, ou chez eux Les deux premiers axes regroupent 23,18 % de l'information.

L'axe vertical sépare les emplois en EDI de la recherche (privée et publique) et les autres types d'emploi. En haut à gauche, se trouvent les emplois permanents de la recherche privée où les jeunes perçoivent des salaires concentrés dans le dernier quartile (supérieurs à 2900 euros). Les variables définissant certaines conditions de thèse (financement par une bourse CIFRE permettant une alternance des lieux de formation entre entreprise/université/école d'ingénieur, obtention de la thèse dans une école d'ingénieurs) sont liées à ce profil. Les docteurs issus des sciences de l'ingénieur et informatique se trouvent également dans cette catégorie. En bas à gauche de l'axe se situent les emplois en EDI de la recherche publique. Les docteurs considèrent s'y réaliser professionnellement. Ceux ayant bénéficié d'un contrat doctoral et ayant été moniteurs sont liés à ces emplois.

A droite de l'axe vertical se trouvent les autres types d'emploi. En haut à droite se démarquent les emplois permanents hors recherche qu'elle soit de nature privée ou publique. Les docteurs occupant ces emplois ont le sentiment d'être employés en dessous de leurs compétences. Les conditions de préparation de leur thèse se caractérisent par une absence de financement et une intégration minimale dans un laboratoire. En bas à droite du graphique se situent les emplois non permanents. Les docteurs en SVT et en LSH sont plus liés à ces profils.

Figure 4 • Représentation factorielle des conditions d'emploi en 2015



Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016

Conclusion

Dans ce rapport, nous avons montré que la situation des docteurs diplômés en 2010 s'était dans l'ensemble améliorée entre 2013 et 2015. Cependant, alors que ceux-ci étaient moins au chômage en 2013 que les diplômés de M2, cet avantage n'existe plus en 2015, les titulaires d'un master ayant rattrapé leur retard. Toutefois, malgré une part importante d'individus en emploi à durée déterminée même après 5 années de vie active, les docteurs en emploi sont mieux rémunérés sur le marché du travail que les diplômés de bac+5 universitaires et rivalisent avec les diplômés d'écoles d'ingénieurs.

L'étude des débuts de vie active de cette population amène à plusieurs constats. Elle montre de réelles disparités entre les docteurs, qui existent déjà à 3 ans, et qui semblent s'accroître au fil du temps. Ainsi, la situation des diplômés de doctorat diplômés de SVT apparaît la plus préoccupante. En effet, ils sont toujours aussi nombreux à être au chômage en 2015 par rapport à 2013. Leurs trajectoires sont marquées par l'instabilité dans l'emploi. Ainsi, nous pouvons faire l'hypothèse d'un fonctionnement spécifique du segment du marché du travail dans la recherche académique dans les disciplines de SVT (où les expériences postdoctorales sont plus nécessaires que dans les autres disciplines) (Robin 2002), d'une mauvaise adéquation entre le nombre de docteurs formés chaque année et le nombre de postes disponibles et enfin des possibilités de carrières en dehors de la recherche qui ne sont pas assez valorisées et envisagées par les docteurs.

L'analyse des trajectoires professionnelles à 5 ans indique, en outre, une forte segmentation. D'une part peu d'évolutions existent en termes de débouchés entre les interrogations à 3 et à 5 ans. Seuls les docteurs qui enchaînent des postes à durée déterminée dans ce secteur envisagent des emplois en dehors de la recherche publique. Pour eux, les conditions d'emploi à 5 ans sont moins assurées que pour ceux qui s'engagent très tôt dans ces emplois.

Bibliographie

- Barret C., Dzikowski C., Mazari Z., Rouaud P., Ryk F., Volle N. (2014), Enquête 2013 auprès de la Génération 2010, méthodologie et bilan, Céreq.
- Bonnard C., Claire, Calmand J., Giret J.-F. (2016), " Devenir chercheur ou enseignant chercheur : le goût pour la recherche des doctorants à l'épreuve du marché du travail." *Recherches en Education*, n°25, p.157–73.
- Calmand, J, Ménard B., Mora V. (2015), *Faire des études supérieures, et après ? Enquête Génération 2010 - Interrogation 2013*, Céreq, NEF 52.
- Calmand, J (2013), "Les docteurs : une longue marche vers l'emploi stable ", Céreq, *Bref* n°316.
- Calmand, J (2015), *L'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2010*, Céreq, *Net.doc* n°144, 109 p.
- Calmand, J (2016), "Les enquêtes sur le devenir professionnel des docteurs, état des lieux et usages", in Jaoul-Grammare M., Macaire S. (coord.), *Etudier le devenir professionnel des docteurs, GTES*, Céreq Echanges, n°2.
- Giret, J.-F. (2011), *De l'enseignement supérieur de masse à l'économie de la connaissance : la valeur du diplôme en question*, Université de Bourgogne.
- Recotillet, I. (2007), "PhD Graduates with Post-Doctoral Qualification in the Private Sector: Does It Pay Off?" *Labour* 21 (3).
- Robin, S. (2002), *Trajectoires professionnelles des docteurs en sciences de la vie : carrières, irréversibilités, compétences*, Université Pierre Mendès-France Grenoble 2.

Sommaire des figures, tableaux et modèles

Encadré 1: Encadré Méthodologique.....	3
Figure 1 ● Evolution des situations sur le marché du travail entre 2011 et 2015	6
Figure 3 ● Part du temps passé en EDI, EDD, etc. entre la sortie du système éducatif et 2015.....	20
Figure 4 ● Emplois des docteurs en 2015	21
Figure 5 ● Représentation factorielle des conditions d’emploi en 2015	26
Figure 6 ● Les 10 transitions les plus représentées par classes	35
Figure 7 ● Moyenne des mois passés dans chaque situation par type de trajectoires	39
Figure 8 ● Courbes d’entropie pour chaque trajectoire	43
Figure 9 ● Représentation des classes sous formes de « tapis »	47
Tableau 1 : Effectifs par classes.....	7
Tableau 2 : Répartition des classes selon la discipline et le financement.....	16
Tableau 3 : Conditions d’emploi des docteurs par type d’emploi en 2015	22
Tableau 4 : taux de chômage, part du temps passé au chômage, épisodes de chômage	30
Tableau 5 : Part des jeunes en emploi et accès à l’emploi entre 2010 et 2015.....	31
Tableau 6 : Part du temps passé à entre 2010 et 2015.....	32
Tableau 7 : Temps d’accès à l’EDI.....	33
Tableau 8 : Conditions d’emplois à 3 et 5 ans.....	34
Modèle économétrique 1 : Probabilités d’appartenance aux différentes classes.....	19
Modèle économétrique 2 : différentiels de salaires et probabilité d’être en EDI en 2015	24

Annexes

Tableau 4 • Taux de chômage, part du temps passé au chômage, épisodes de chômage

	Taux de chômage en 2013	Taux de chômage en 2015	Part des sortants qui a connu une période de chômage de plus de 12 mois entre 2010 et 2015	A connu une période de chômage entre 2010 et 2015	Part du temps passé au chômage entre la sortie du système éducatif et 2015
Non diplômé	51 %	44 %	55 %	81 %	39 %
Diplômé du secondaire	27 %	17 %	31 %	69 %	21 %
M2 : LSHS, DEG	12 %	7 %	13 %	54 %	11 %
M2 : Sciences	12 %	7 %	14 %	54 %	11 %
Autres M2 (Ecoles d'architecture, d'art, DU...)	9 %	10 %	12 %	48 %	10 %
M2	11 %	7 %	13 %	53 %	11 %
Ecoles de commerce bac+5	9 %	4 %	7 %	57 %	8 %
Ecoles d'ingénieurs bac+5	4 %	3 %	4 %	45 %	5 %
Docteurs : LSHS, DEG	9 %	7 %	16 %	42 %	10 %
<i>Droit Eco Gestion SS</i>	8 %	6 %	13 %	41 %	8 %
<i>LSH</i>	9 %	9 %	21 %	43 %	12 %
Docteurs : Sciences	9 %	7 %	16 %	51 %	10 %
<i>Math Physique Chimie</i>	11 %	4 %	16 %	49 %	10 %
<i>Sc ingénieurs Info</i>	5 %	4 %	10 %	39 %	6 %
<i>SVT</i>	11 %	12 %	20 %	63 %	14 %
Docteurs en santé	2 %	2 %	1 %	48 %	10 %
Docteurs hors santé	9 %	7 %	16 %	12 %	2 %
Sortants de l'enseignement supérieur	13 %	9 %	15 %	54 %	11 %
ENSEMBLE	23 %	17 %	26 %	63 %	19 %

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Tableau 5 • Part des jeunes en emploi et accès à l'emploi entre 2010 et 2015

	Part des jeunes en emploi en		Accès à l'emploi direct. après la sortie	Accès à l'emploi entre 1 et 3 mois	Accès à l'emploi entre 3 et 4 mois	Accès à l'emploi entre 5 et 6 mois	Accès à l'emploi en plus de 6 mois	N'accède jamais à l'emploi salarié
	2013	2015						
Non diplômé	39 %	47 %	16 %	9 %	5 %	4 %	35 %	30 %
Diplômé du secondaire	64 %	76 %	38 %	15 %	10 %	6 %	21 %	9 %
M2 : LSHS, DEG	86 %	89 %	55 %	15 %	11 %	7 %	11 %	2 %
M2 : Sciences	85 %	90 %	52 %	12 %	12 %	8 %	13 %	2 %
Autres M2 (Ecoles d'architecture, d'art, DU...)	87 %	87 %	56 %	12 %	9 %	4 %	18 %	1 %
M2	86 %	89 %	54 %	14 %	11 %	7 %	12 %	2 %
Ecoles de commerce bac+5	89 %	94 %	47 %	14 %	15 %	9 %	15 %	1 %
Ecoles d'ingénieurs bac+5	94 %	96 %	57 %	16 %	11 %	11 %	6 %	0 %
Docteurs : LSHS, DEG	90 %	90 %	70 %	6 %	6 %	4 %	14 %	1 %
<i>Droit Eco Gestion SS</i>	91 %	92 %	67 %	7 %	6 %	5 %	15 %	1 %
<i>LSH</i>	89 %	88 %	74 %	4 %	6 %	4 %	12 %	2 %
Docteurs : Sciences	89 %	91 %	60 %	11 %	9 %	5 %	15 %	1 %
<i>Math Physique Chimie</i>	89 %	95 %	56 %	13 %	8 %	6 %	17 %	1 %
<i>Sc ingénieurs Info</i>	93 %	94 %	75 %	9 %	5 %	3 %	8 %	1 %
<i>SVT</i>	86 %	85 %	50 %	11 %	12 %	6 %	20 %	1 %
Docteurs en santé	94 %	95 %	63 %	9 %	8 %	5 %	15 %	1 %
Docteurs hors santé	89 %	91 %	84 %	5 %	3 %	5 %	2 %	1 %
Sortants de l'enseignement supérieur	79 %	85 %	51 %	14 %	11 %	6 %	14 %	4 %
ENSEMBLE	68 %	76 %	41 %	14 %	10 %	6 %	20 %	10 %

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Tableau 6 • Part du temps passé à entre 2010 et 2015 (%)

	En EDI	En EDD	Indépendant	Au chômage	En inactivité	En formation/ reprise d'études
Non diplômé	11	26	3	39	13	8
Diplômé du secondaire	31	33	4	21	5	6
M2 : LSHS, DEG	52	29	4	11	3	2
M2 : Sciences	59	22	3	11	2	2
Autres M2 (écoles d'architecture, d'art, DU...)	48	24	12	10	4	2
M2	53	27	5	11	3	2
Ecoles de commerce bac+5	72	12	4	8	3	1
Ecoles d'ingénieurs bac+5	77	12	4	5	1	1
Docteurs : LSHS, DEG	53	31	4	10	1	1
<i>Droit Eco Gestion SS</i>	55	30	5	8	1	1
<i>LSH</i>	51	32	4	12	2	0
Docteurs : Sciences	51	35	2	10	2	1
<i>Math Physique Chimie</i>	56	32	1	10	1	0
<i>Sc ingénieurs Info</i>	67	22	3	6	3	0
<i>SVT</i>	34	48	2	14	1	2
Docteurs en santé	29	30	36	2	3	1
Docteurs hors santé	52	33	2	10	2	1
Sortants de l'enseignement supérieur	46	28	5	11	4	5
ENSEMBLE	35	29	4	19	6	6

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Tableau 7 • Temps d'accès à l'EDI

	EDI direct	EDI entre 1 et 4 mois	EDI entre 4 et 12 mois	EDI entre 12 et 25 mois	Edi en plus de 25 mois	N'a jamais accédé à l'EDI
Non diplômé	3 %	4 %	4 %	6 %	16 %	68 %
Diplômé du secondaire	13 %	7 %	9 %	11 %	20 %	41 %
M2 : LSHS, DEG	19 %	12 %	15 %	15 %	16 %	23 %
M2 : Sciences	27 %	15 %	14 %	10 %	14 %	19 %
Autres M2 (Ecoles d'architecture, d'art, DU...)	22 %	10 %	9 %	17 %	13 %	29 %
M2	21 %	13 %	14 %	14 %	15 %	23 %
Ecoles de commerce bac+5	24 %	21 %	26 %	14 %	11 %	5 %
Ecoles d'ingénieurs bac+5	37 %	20 %	18 %	12 %	7 %	7 %
Docteurs : LSHS, DEG	24 %	4 %	13 %	17 %	17 %	26 %
<i>Droit Eco Gestion SS</i>	20 %	5 %	17 %	18 %	15 %	24 %
<i>LSH</i>	29 %	2 %	7 %	15 %	20 %	27 %
Docteurs : Sciences	17 %	9 %	14 %	16 %	18 %	25 %
<i>Math Physique Chimie</i>	19 %	11 %	13 %	16 %	25 %	17 %
<i>Sc ingénieurs Info</i>	27 %	12 %	21 %	18 %	10 %	13 %
<i>SVT</i>	8 %	6 %	9 %	15 %	19 %	43 %
Docteurs en santé	14 %	5 %	7 %	8 %	17 %	49 %
Docteurs hors santé	20 %	8 %	13 %	16 %	18 %	25 %
Sortants de l'enseignement supérieur	18 %	11 %	13 %	13 %	18 %	27 %
ENSEMBLE	14 %	8 %	10 %	11 %	18 %	38 %

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

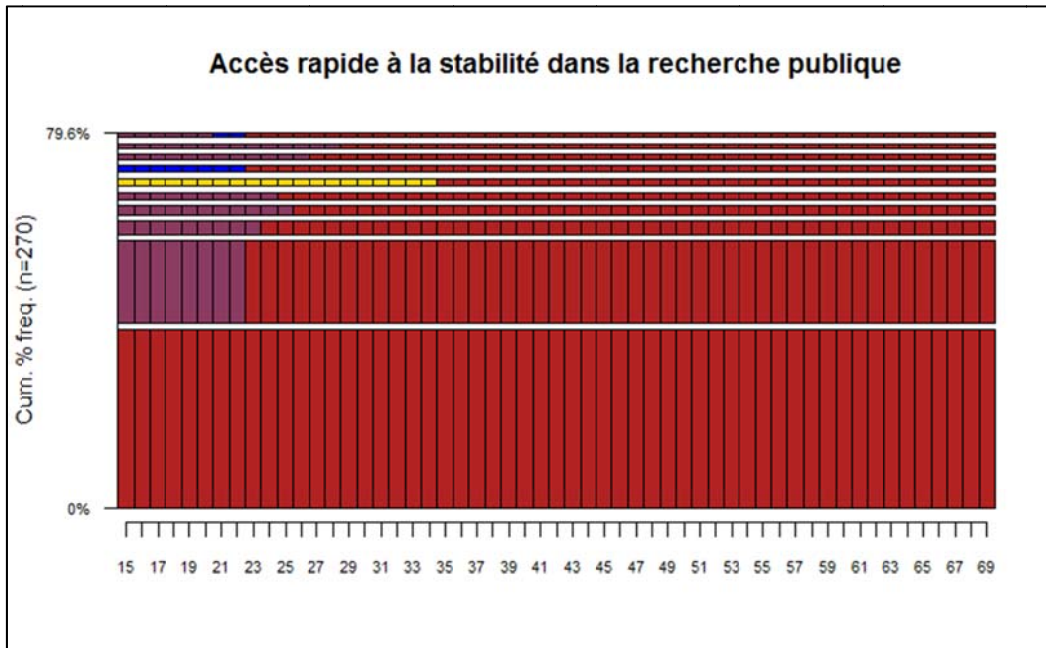
Tableau 8 • Conditions d'emplois à 3 et 5 ans

	Cadre en		Temps partiel en		Employés en dessous de leurs compétences		Salaire net médian en 2013			Salaire net médian en 2015		
	2013	2015	2013	2015	en 2013	en 2015	Q1	Median	Q3	Q1	Median	Q3
Non diplômé	1 %	1 %	26 %	23 %	23 %	20 %	805.6	1128	1323	1021	1278	1436
Diplômé du secondaire	1 %	2 %	19 %	17 %	22 %	22 %	1100	1277	1467	1198	1384	1500
M2 : LSHS, DEG	59 %	60 %	10 %	9 %	32 %	29 %	1484	1813	2241	1579	1920	2308
M2 : Sciences	73 %	73 %	5 %	7 %	22 %	21 %	1484	1813	2241	1623	2088	2483
Autres M2 (Ecoles d'architecture, d'art, DU...)	62 %	68 %	7 %	9 %	22 %	23 %	1662	2018	2417	1700	2100	2700
M2	62 %	64 %	9 %	8 %	29 %	26 %	1511	1980	2509	1600	1984	2383
Ecoles de Commerce Bac + 5	66 %	72 %	2 %	2 %	29 %	33 %	1814	2266	2727	2009	2375	2900
Ecoles d'Ingénieurs Bac + 5	88 %	87 %	1 %	2 %	23 %	19 %	2014	2348	2719	2104	2436	2859
Docteurs : LSHS, DEG	88 %	86 %	14 %	10 %	29 %	29 %	1680	2165	2434	1898	2383	2600
<i>Droit Eco Gestion SS</i>	93 %	91 %	14 %	10 %	23 %	26 %	1913	2266	2601	2250	2450	2859
<i>LSH</i>	83 %	80 %	15 %	11 %	35 %	33 %	1487	2014	2299	1670	2217	2506
Docteurs : Sciences	95 %	92 %	4 %	5 %	19 %	21 %	2014	2266	2618	2100	2400	2817
<i>Math Physique Chimie</i>	96 %	92 %	3 %	3 %	17 %	16 %	2018	2316	2719	2280	2483	3033
<i>Sc ingénieurs Info</i>	97 %	96 %	1 %	3 %	19 %	23 %	2115	2318	2727	2343	2484	3041
<i>SVT</i>	92 %	89 %	8 %	7 %	20 %	26 %	1898	2115	2518	2035	2242	2850
Docteurs en santé	98 %	97 %	13 %	17 %	9 %	10 %	2014	2920	3860	2022	2933	4020
Docteurs hors santé	93 %	90 %	7 %	6 %	22 %	24 %	1913	2215	2552	2145	2400	2900
Sortants de l'enseignement supérieur	33 %	33 %	11 %	9 %	28 %	27 %	1309	1618	2072	1450	1690	2150
ENSEMBLE	20 %	20 %	15 %	13 %	26 %	25 %	1131	1422	1813	1300	1494	1853

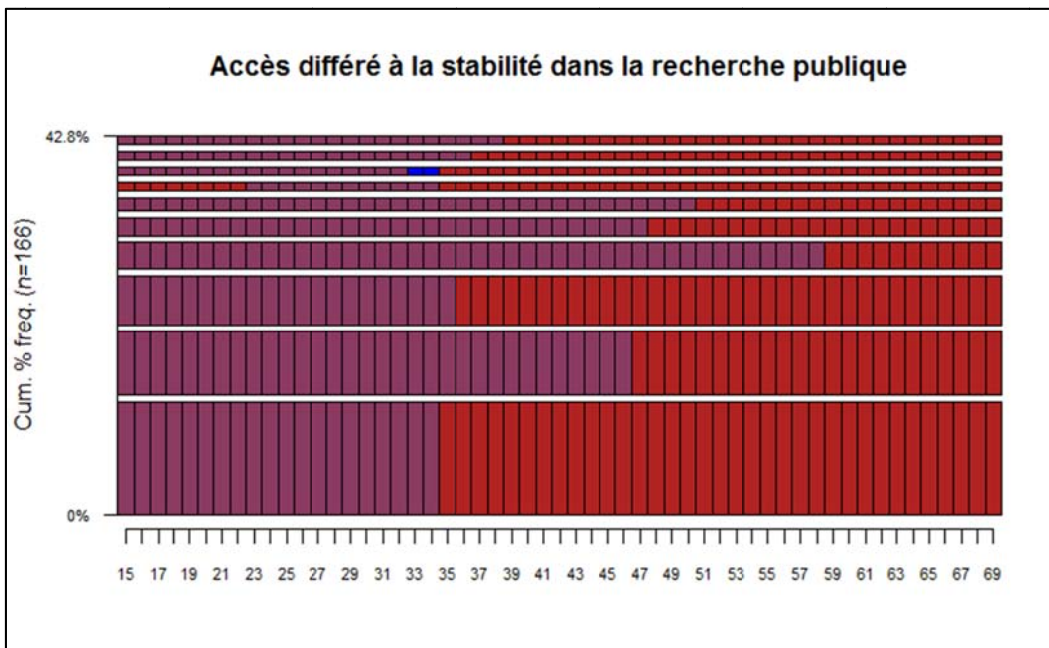
Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Figure 5 • Les 10 transitions les plus représentées par classes

Classe 1



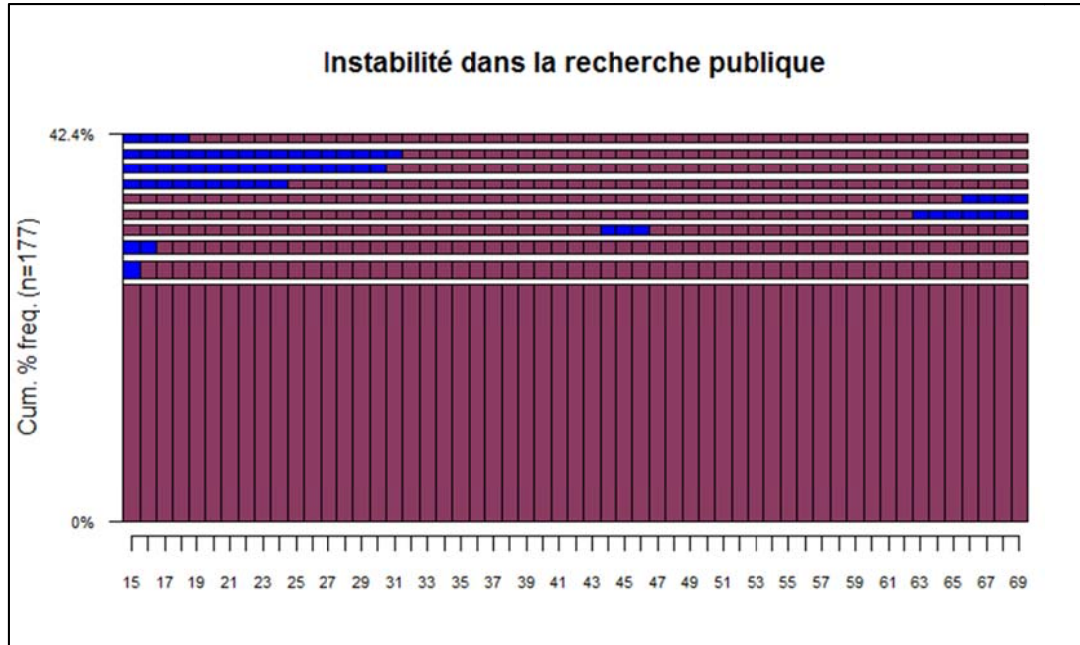
Classe 2



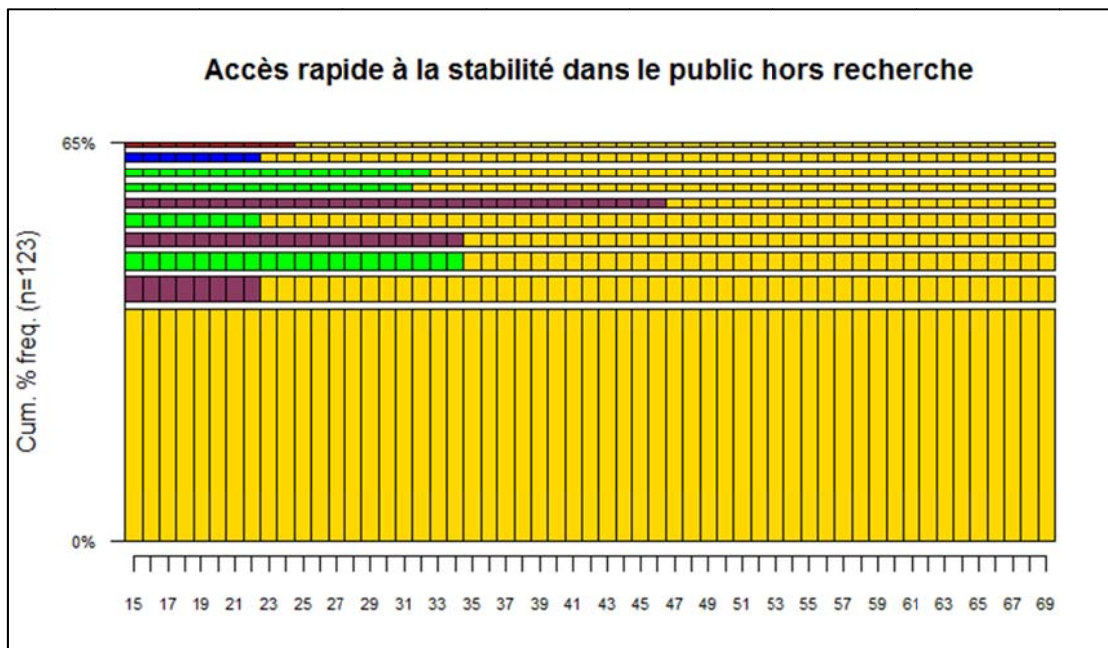
- 01 DIPR : EDI dans la recherche publique
- 02 DDPR : EDD dans la recherche publique
- 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche
- 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche
- 05 DIRD : EDI dans la R&D
- 06 DDRD : EDD dans la R&D
- 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche
- 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche
- 09 NONE : situation de non-emploi.

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 3



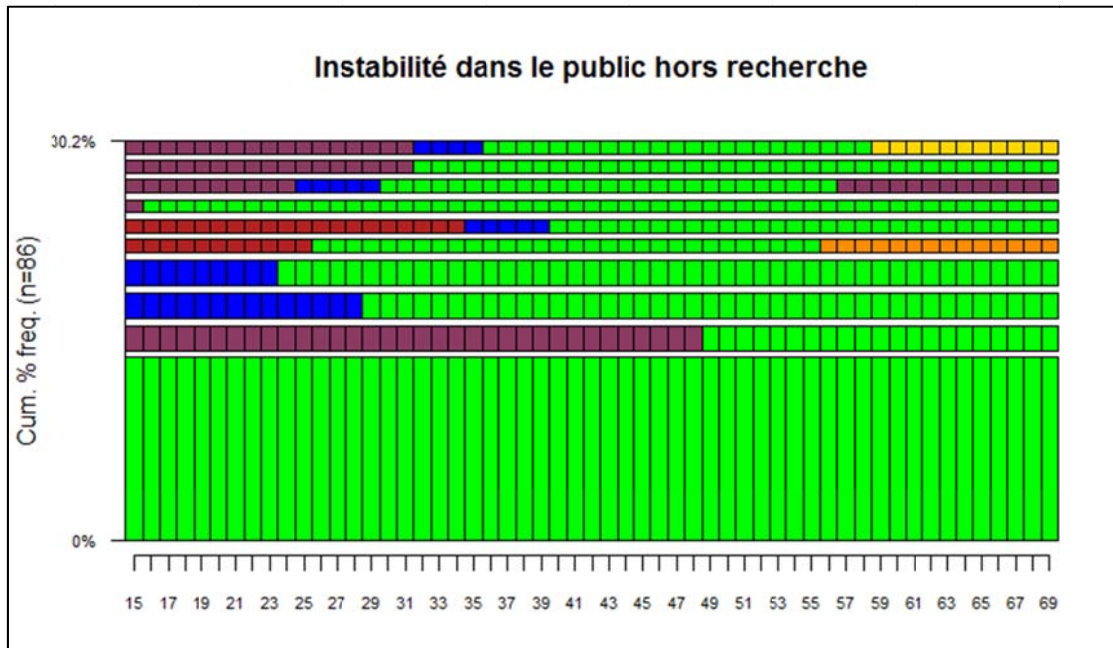
Classe 4



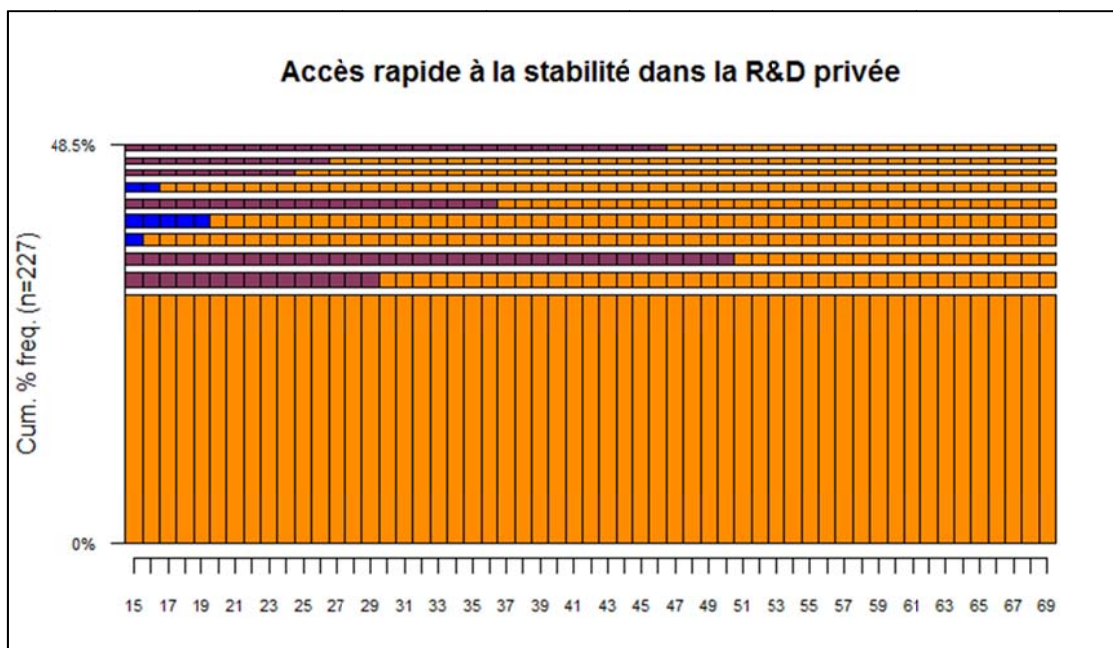
- 01 DIPR : EDI dans la recherche publique
- 02 DDPR : EDD dans la recherche publique
- 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche
- 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche
- 05 DIRD : EDI dans la R&D
- 06 DDRD : EDD dans la R&D
- 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche
- 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche
- 09 NONE : situation de non-emploi.

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 5



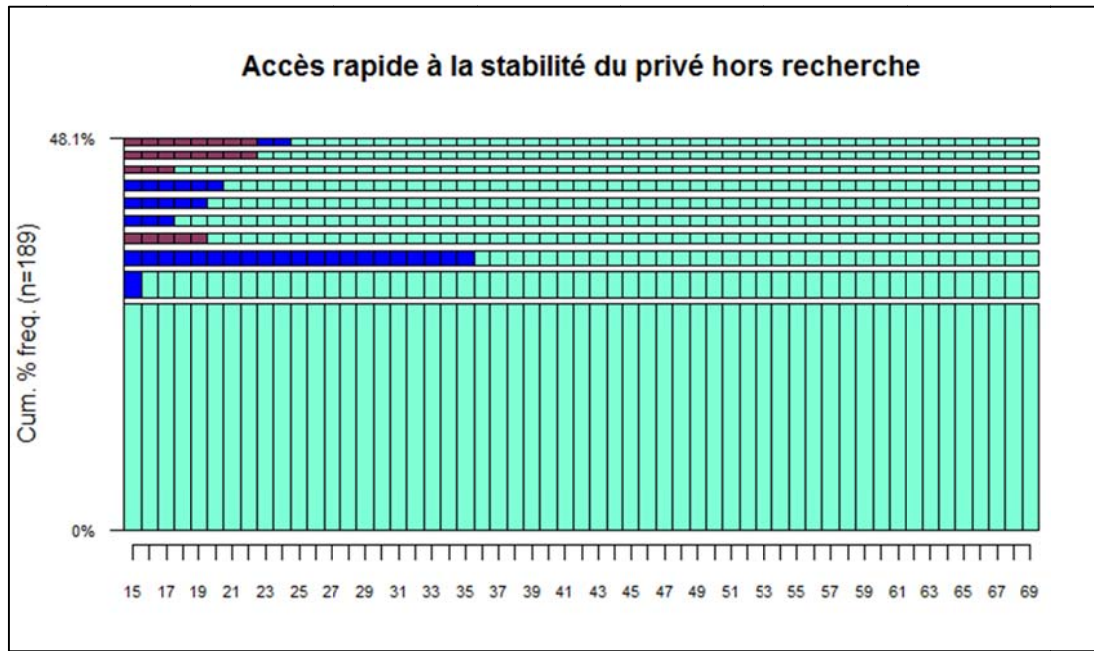
Classe 6



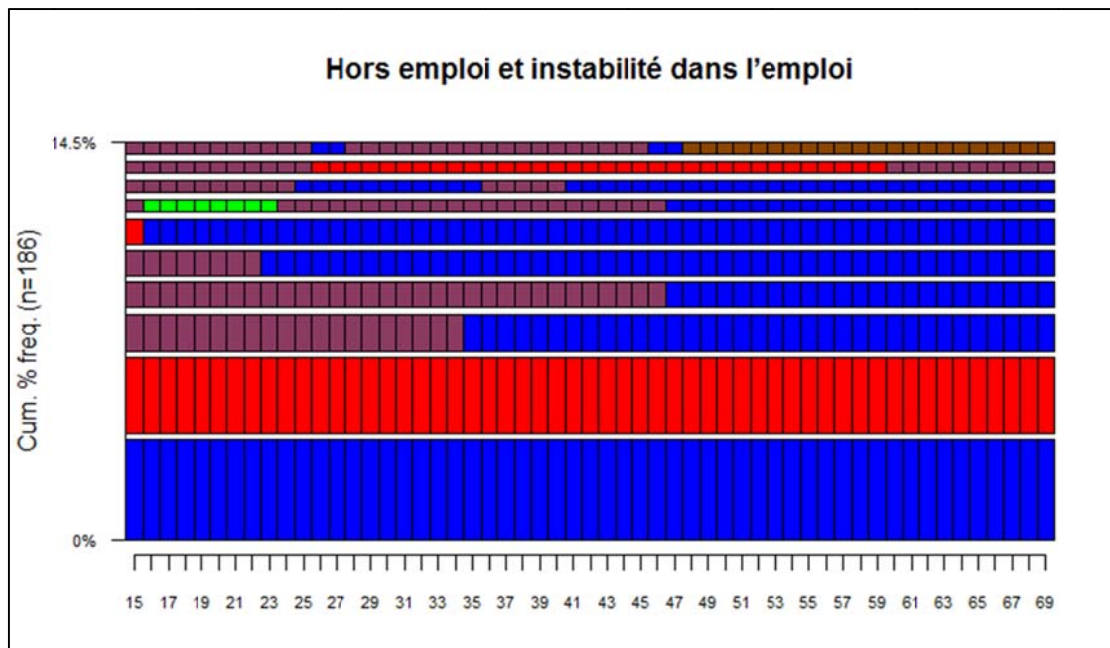
- | | |
|---|--|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 7



Classe 8

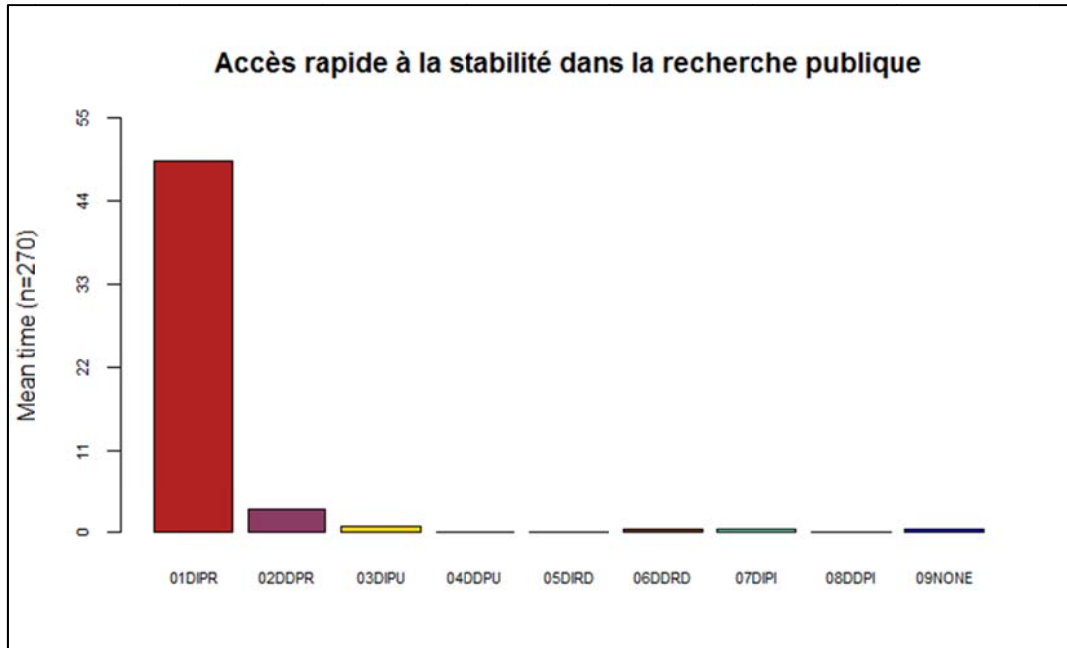


- 01 DIPR : EDI dans la recherche publique
 - 02 D DPR : EDD dans la recherche publique
 - 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche
 - 04 D DPU : EDD dans le public hors recherche
 - 05 DIRD : EDI dans la R&D
- 06 D DRD : EDD dans la R&D
 - 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche
 - 08 D DPI : EDD dans le privé hors recherche
 - 09 NONE : situation de non-emploi.

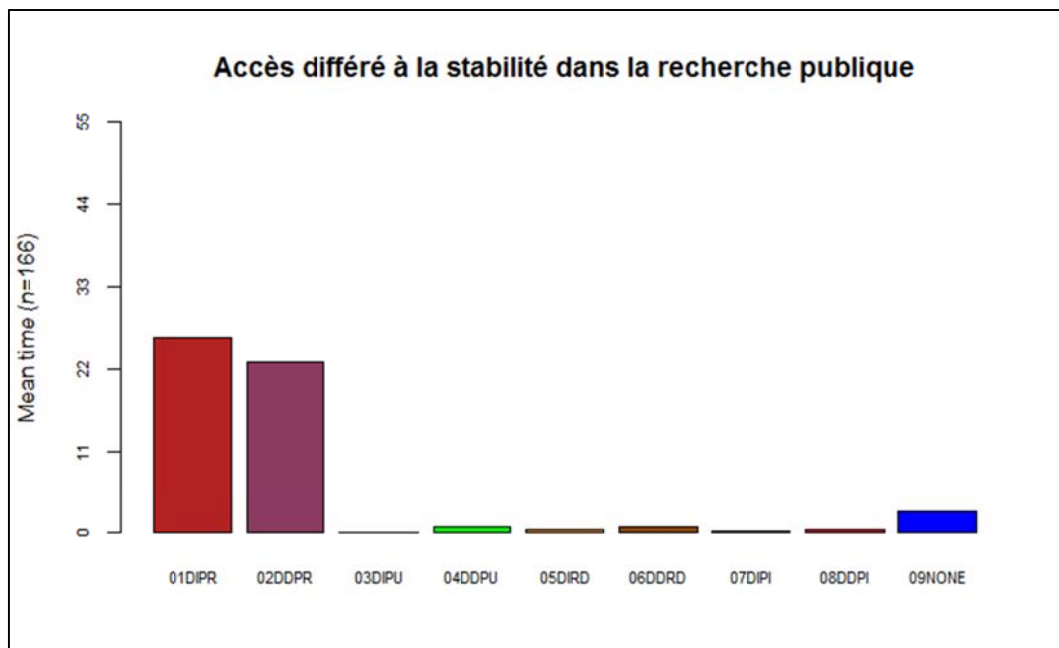
Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Figure 6 • Moyenne des mois passés dans chaque situation par type de trajectoires

Classe 1



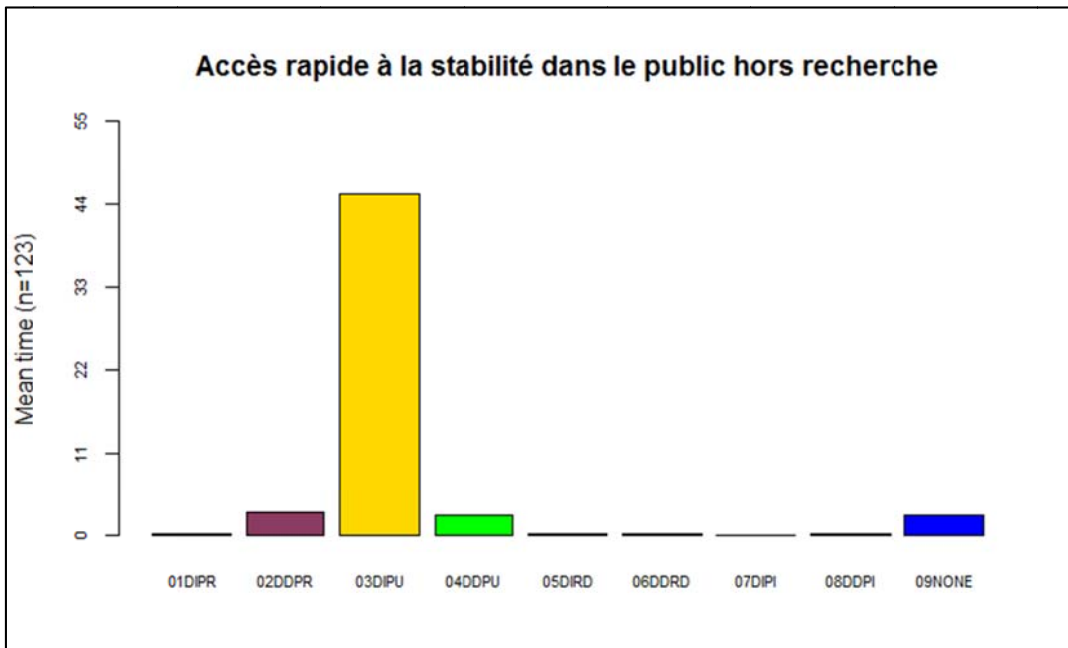
Classe 2



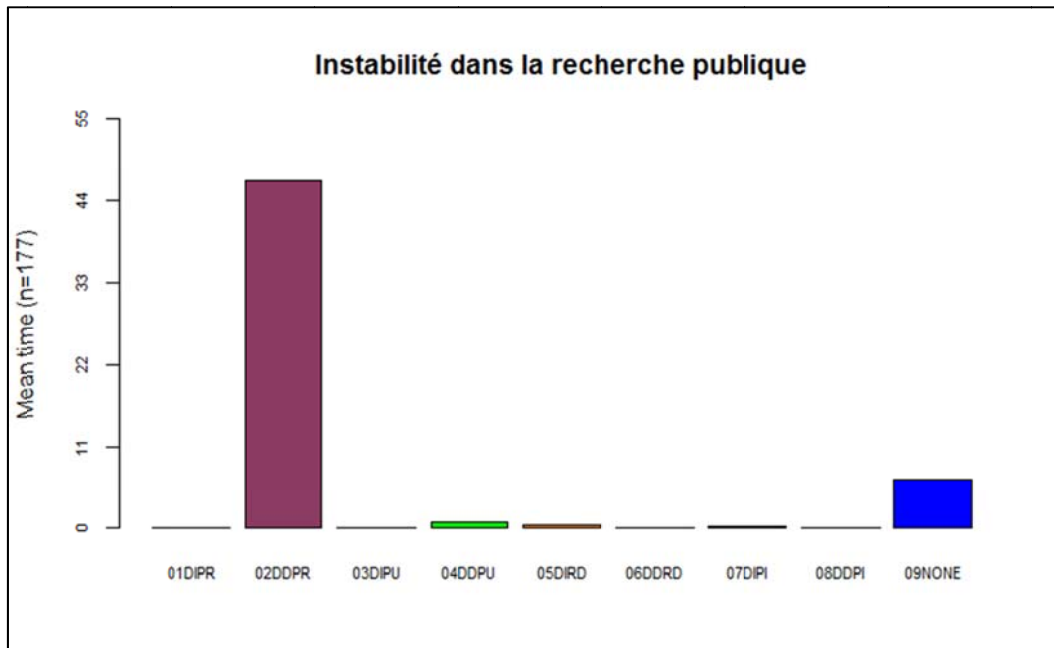
- 01 DIPR : EDI dans la recherche publique
- 02 DDPR : EDD dans la recherche publique
- 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche
- 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche
- 05 DIRD : EDI dans la R&D
- 06 DDRD : EDD dans la R&D
- 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche
- 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche
- 09 NONE : situation de non-emploi.

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 3



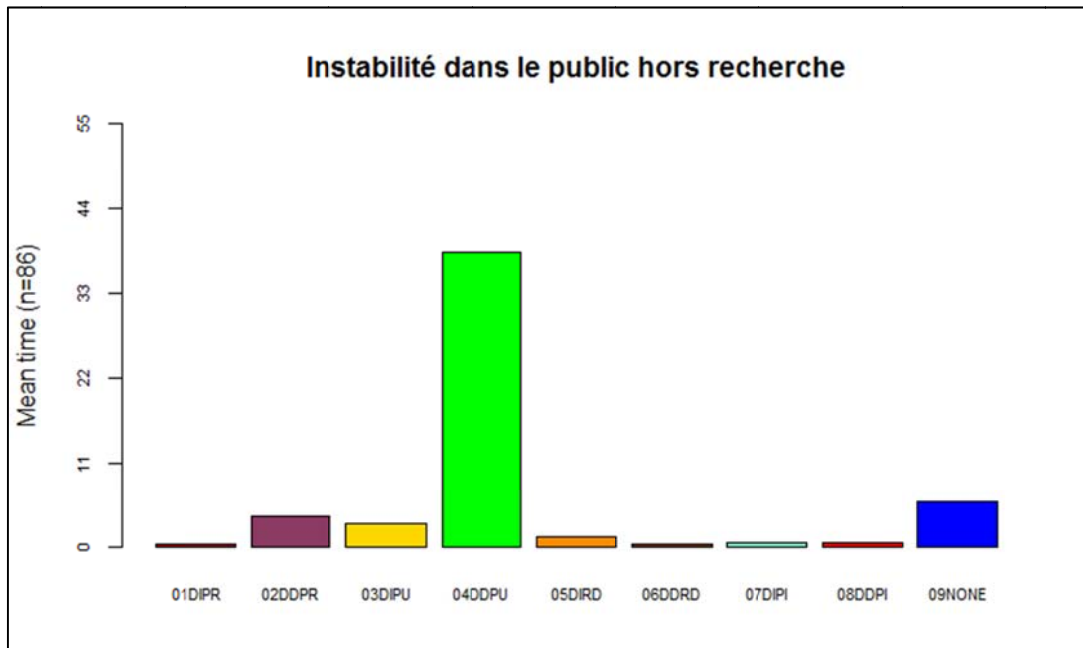
Classe 4



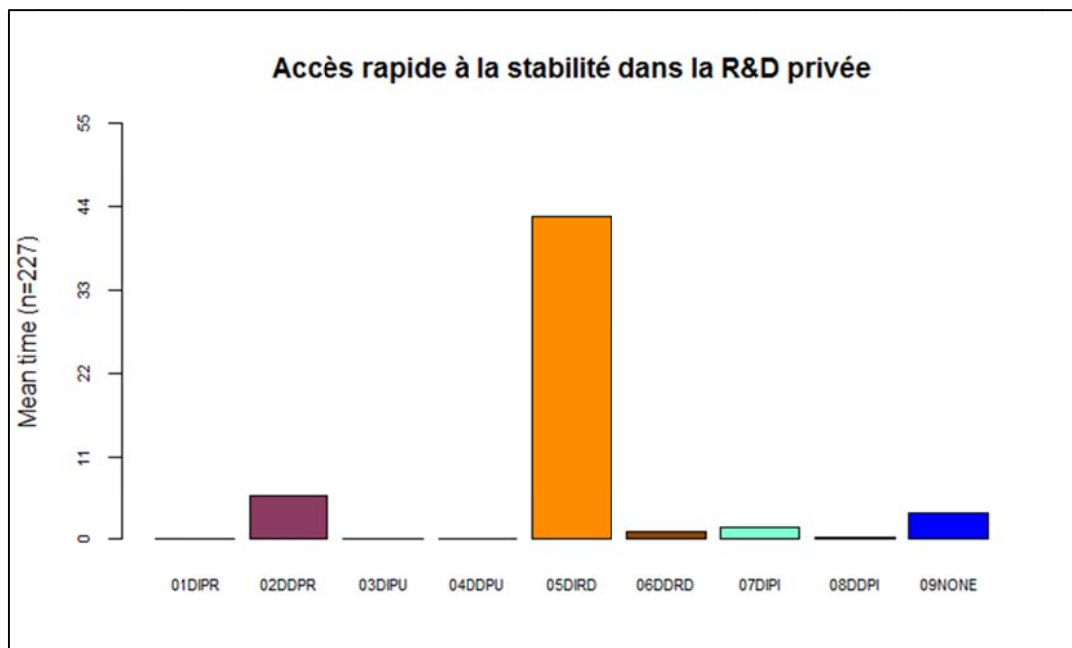
- 01 DIPR : EDI dans la recherche publique
- 02 DDPR : EDD dans la recherche publique
- 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche
- 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche
- 05 DIRD : EDI dans la R&D
- 06 DDRD : EDD dans la R&D
- 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche
- 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche
- 09 NONE : situation de non-emploi.

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 5



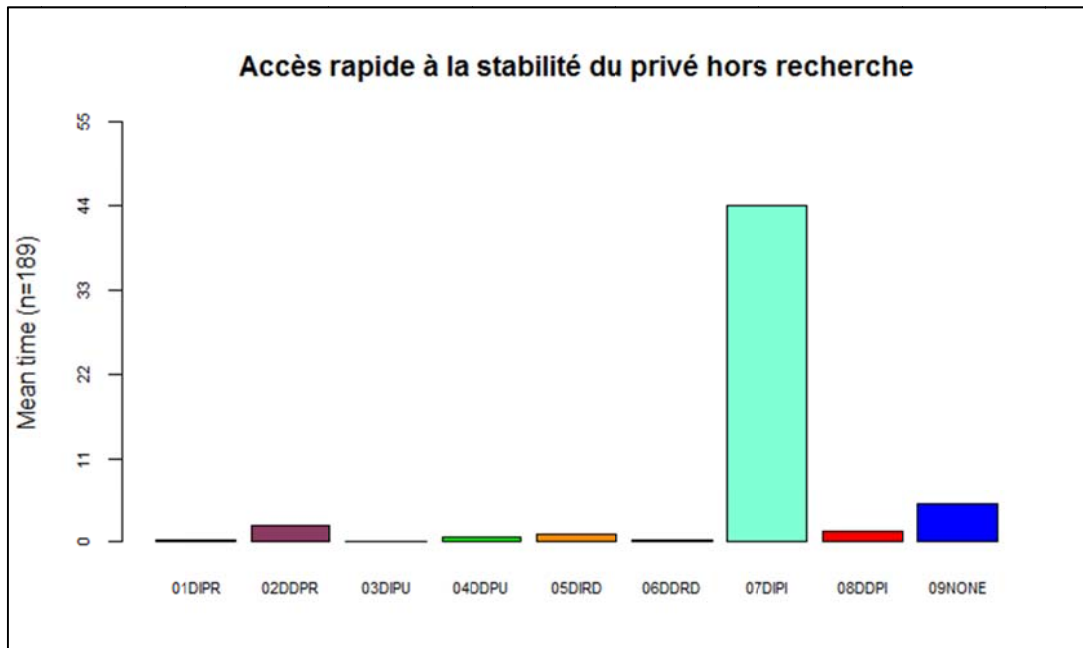
Classe 6



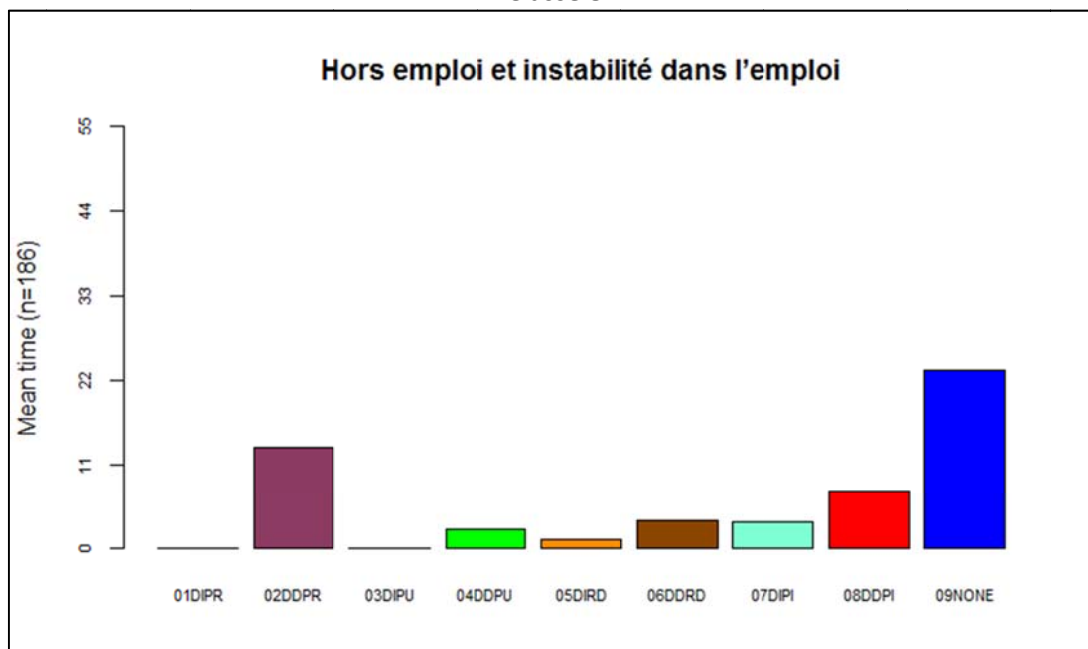
- 01 DIPR : EDI dans la recherche publique
- 02 DDPR : EDD dans la recherche publique
- 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche
- 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche
- 05 DIRD : EDI dans la R&D
- 06 DDRD : EDD dans la R&D
- 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche
- 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche
- 09 NONE : situation de non-emploi.

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 7



Classe 8

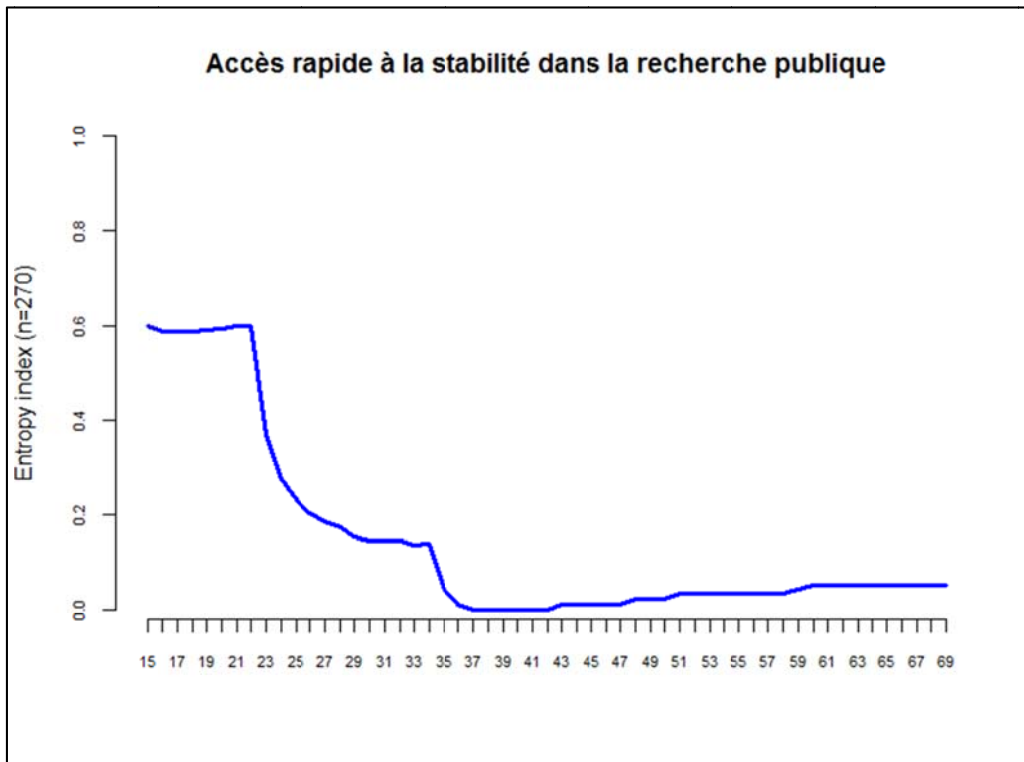


- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

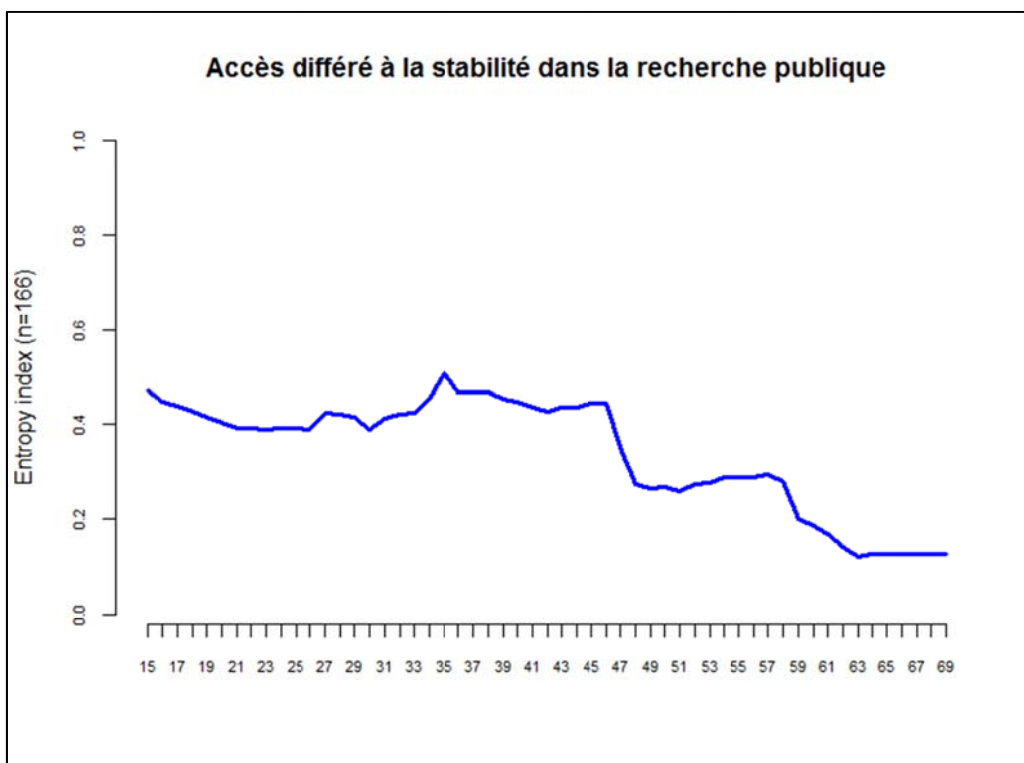
Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Figure 7 • Courbes d'entropie pour chaque trajectoire

Classe 1

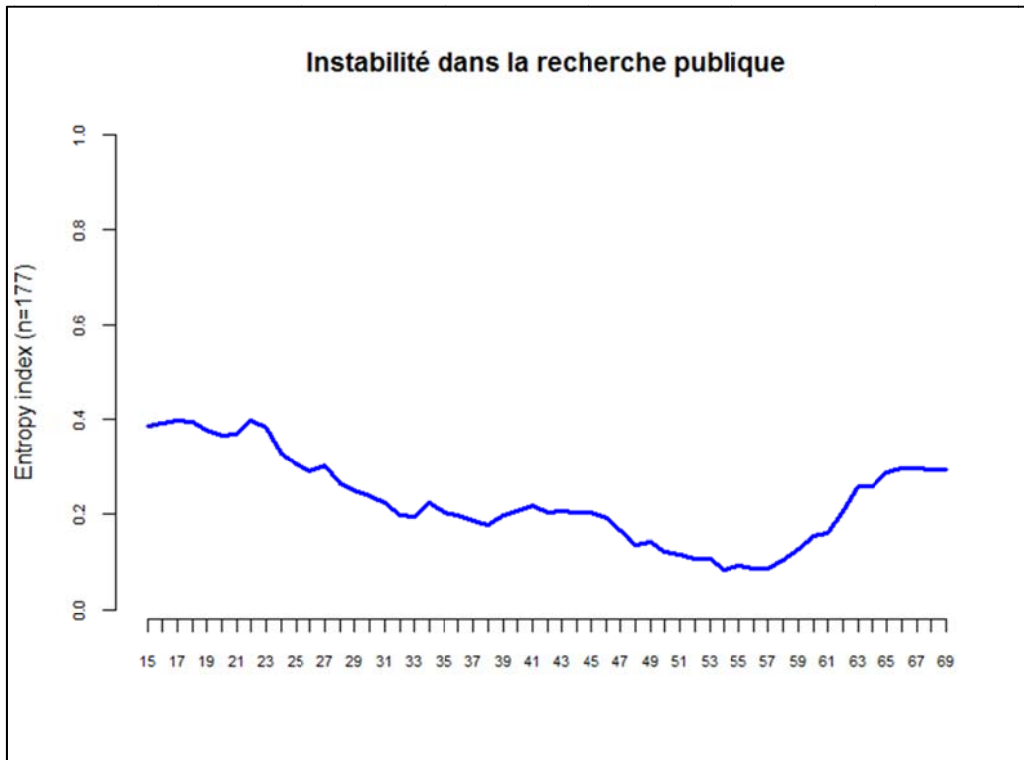


Classe 2

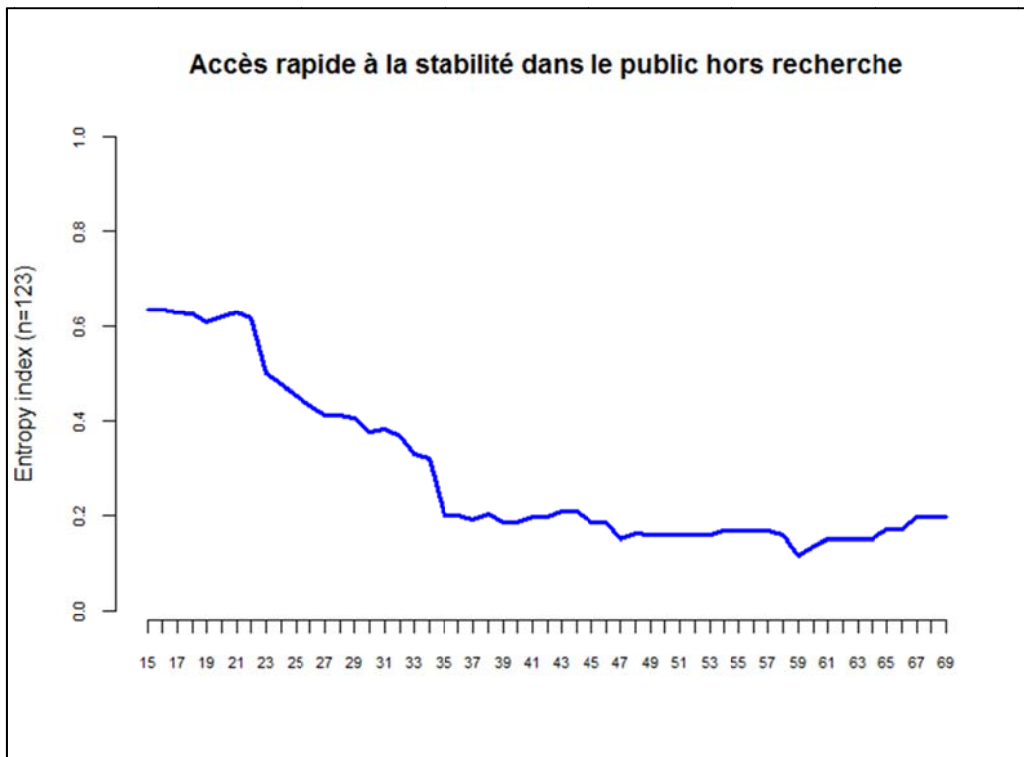


Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 3

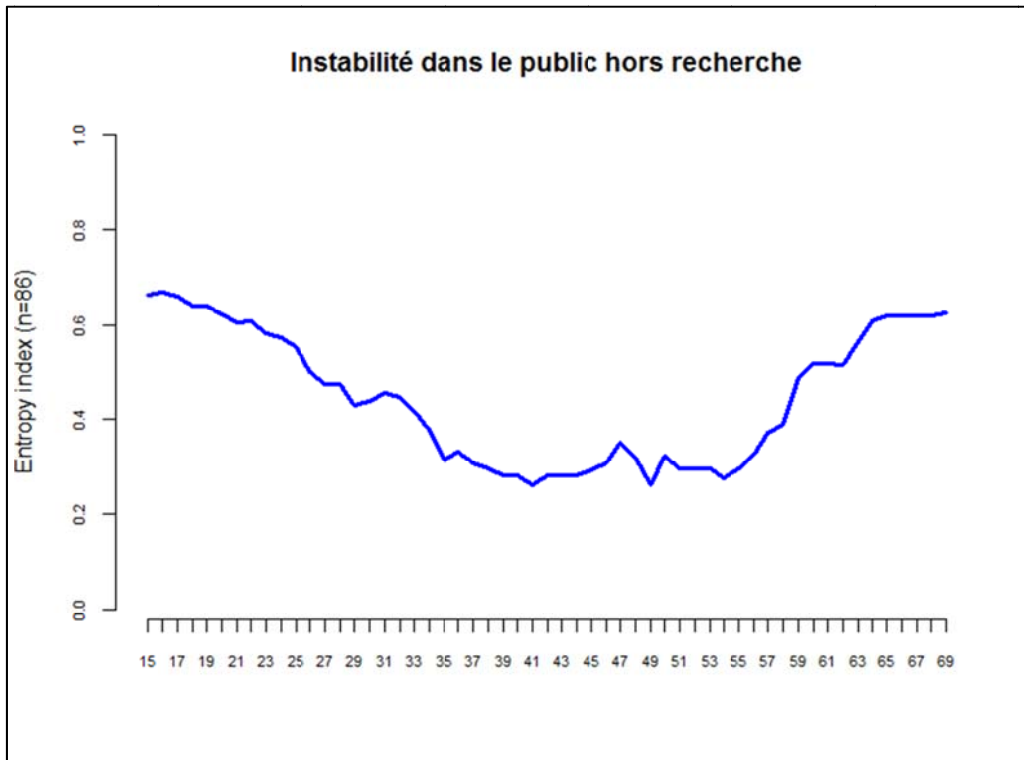


Classe 4

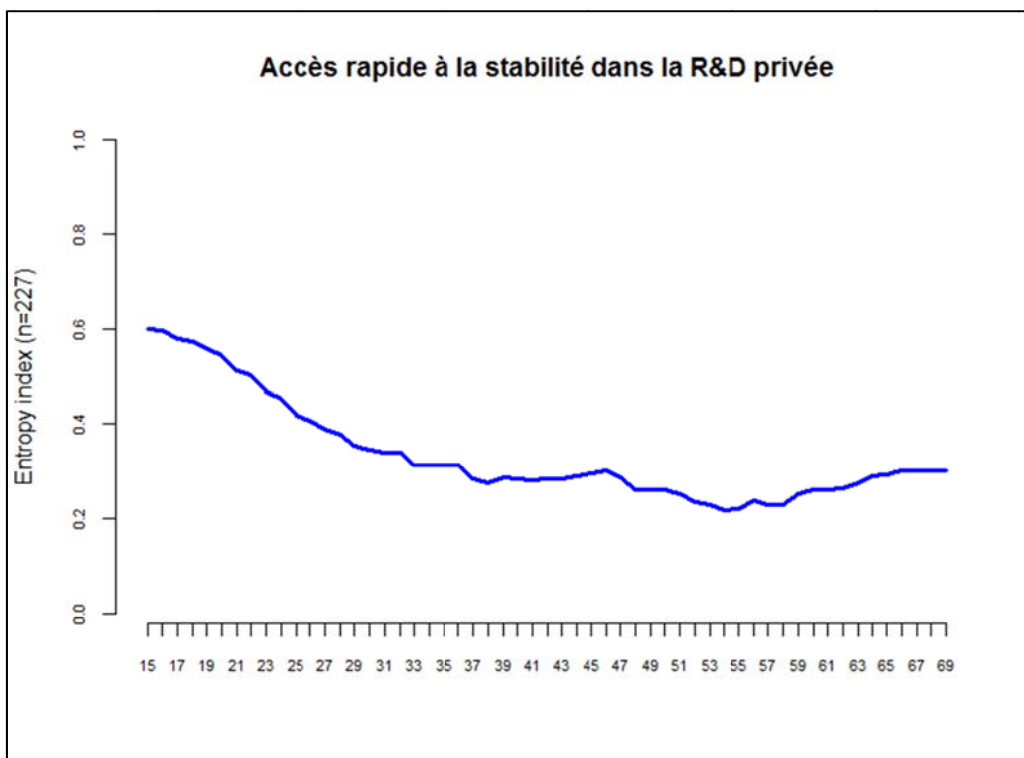


Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 5

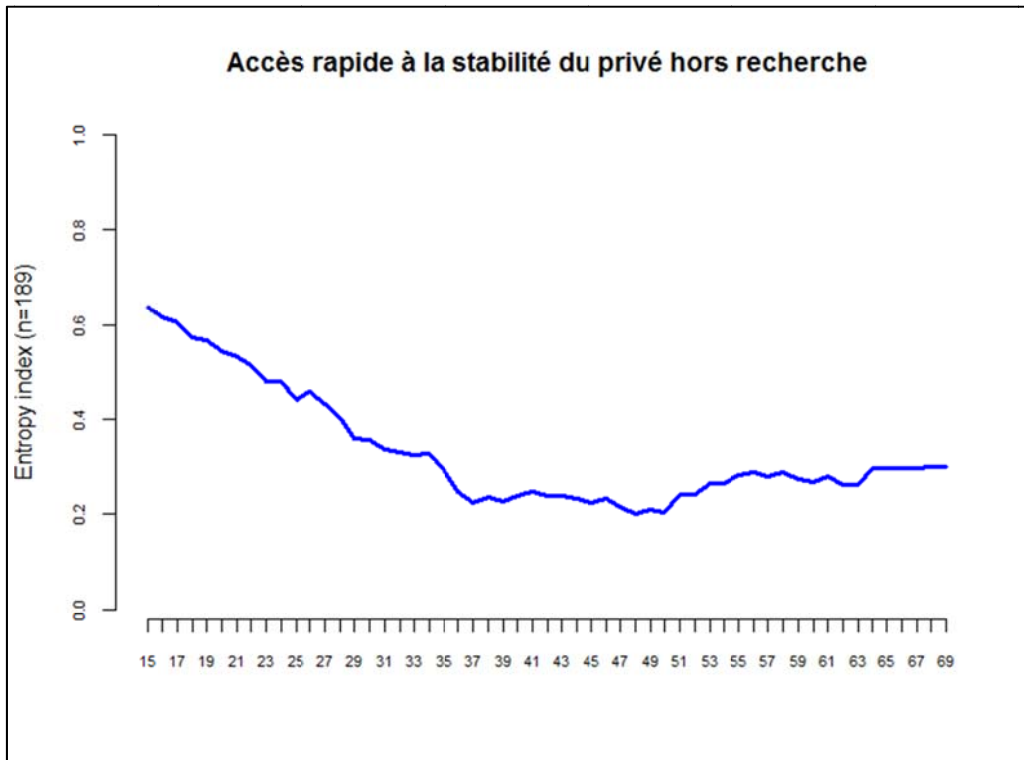


Classe 6

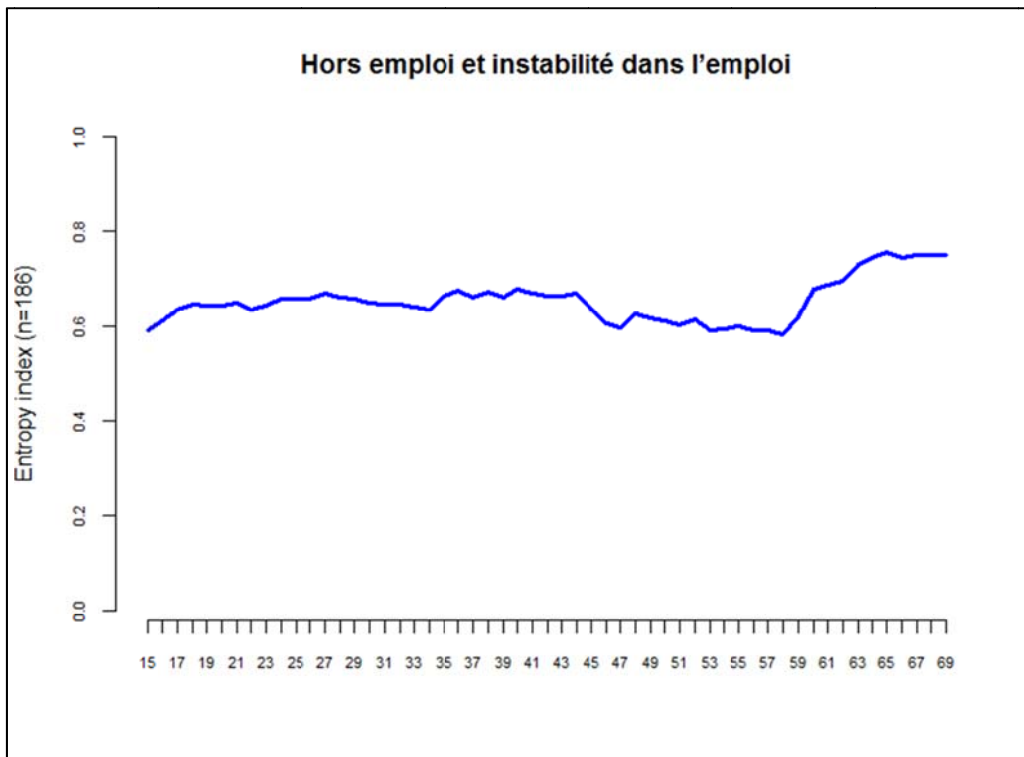


Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 7



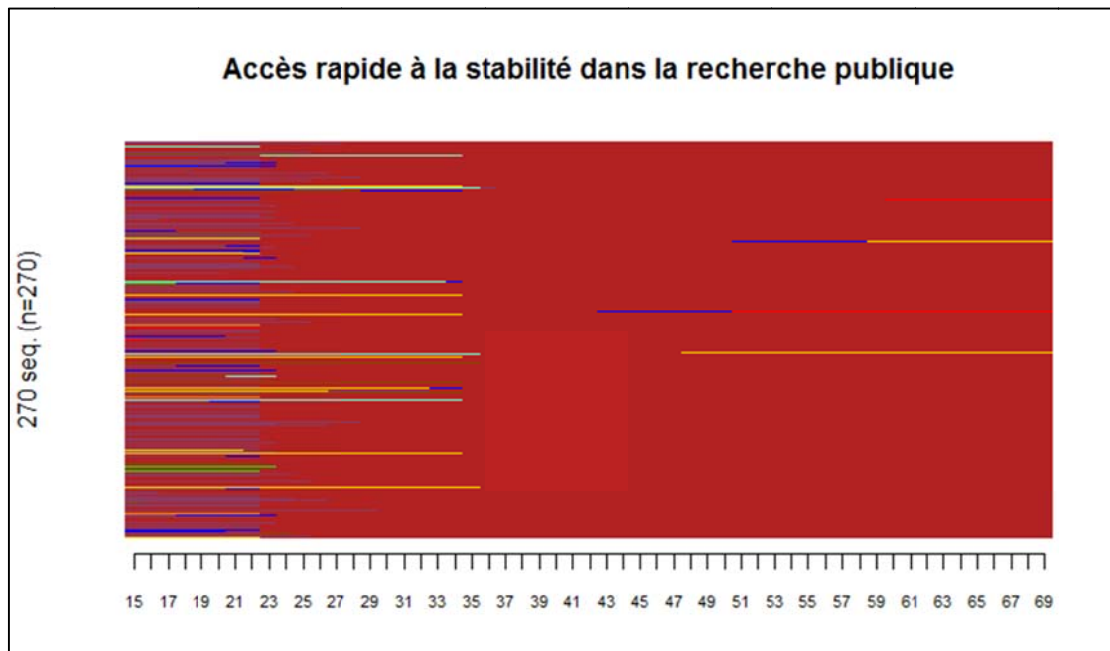
Classe 8



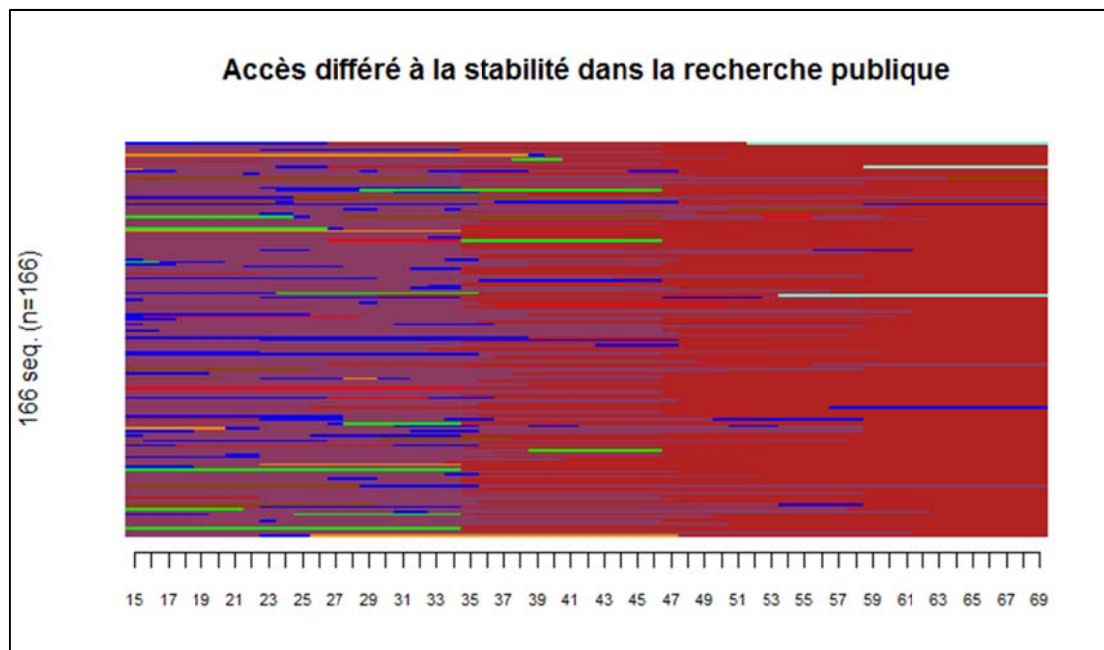
Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Figure 8 • Représentation des classes sous formes de « tapis »

Classe 1



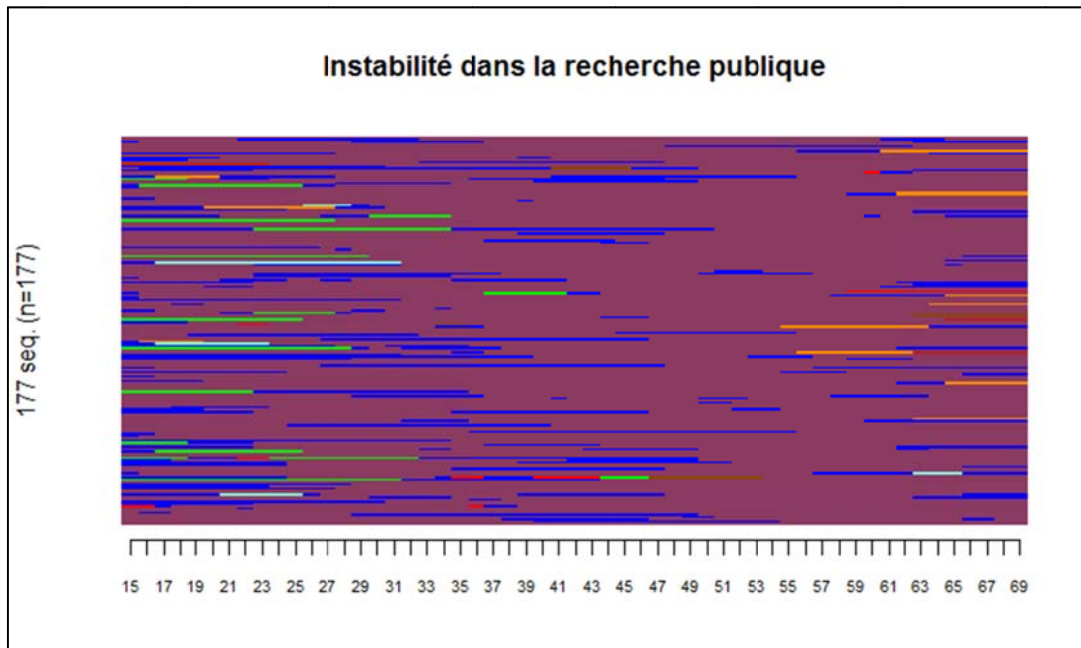
Classe 2



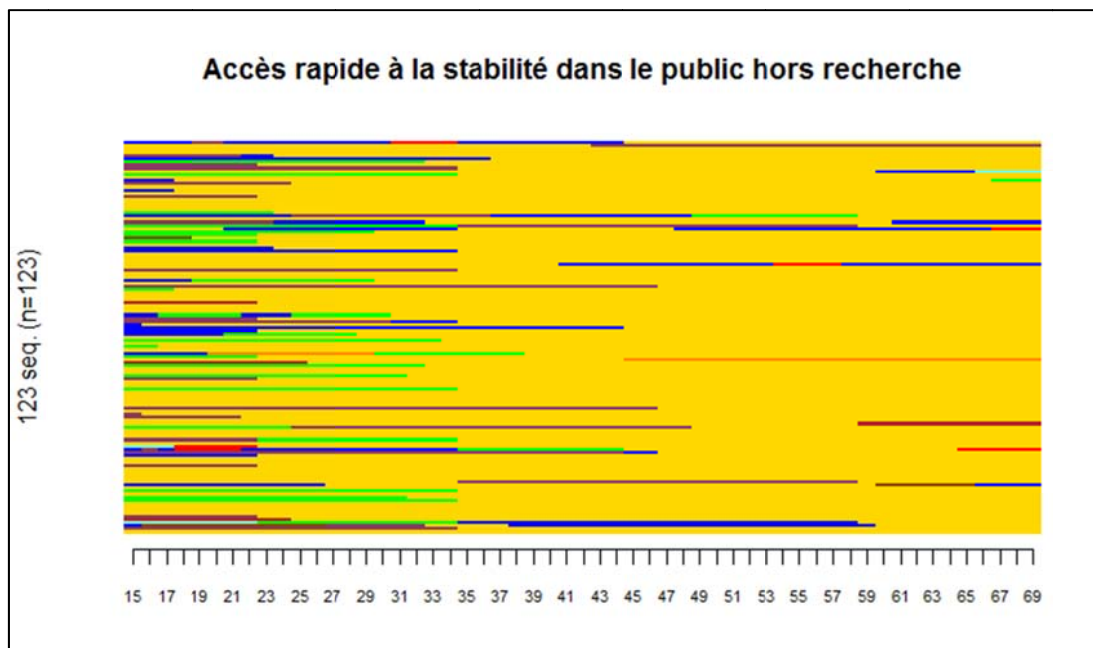
- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 3



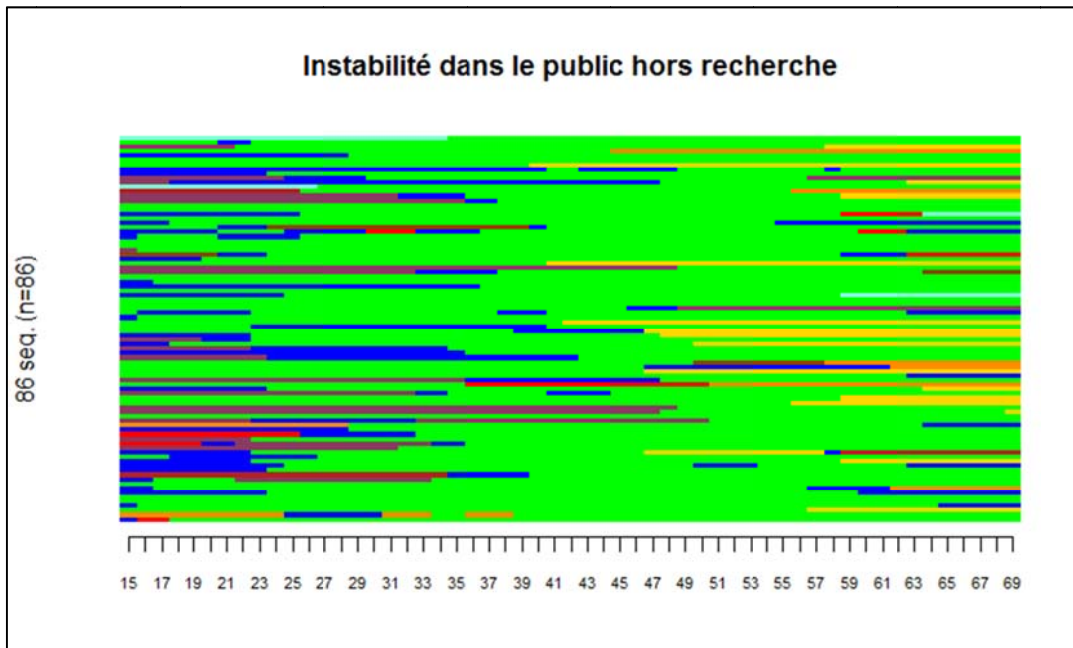
Classe 4



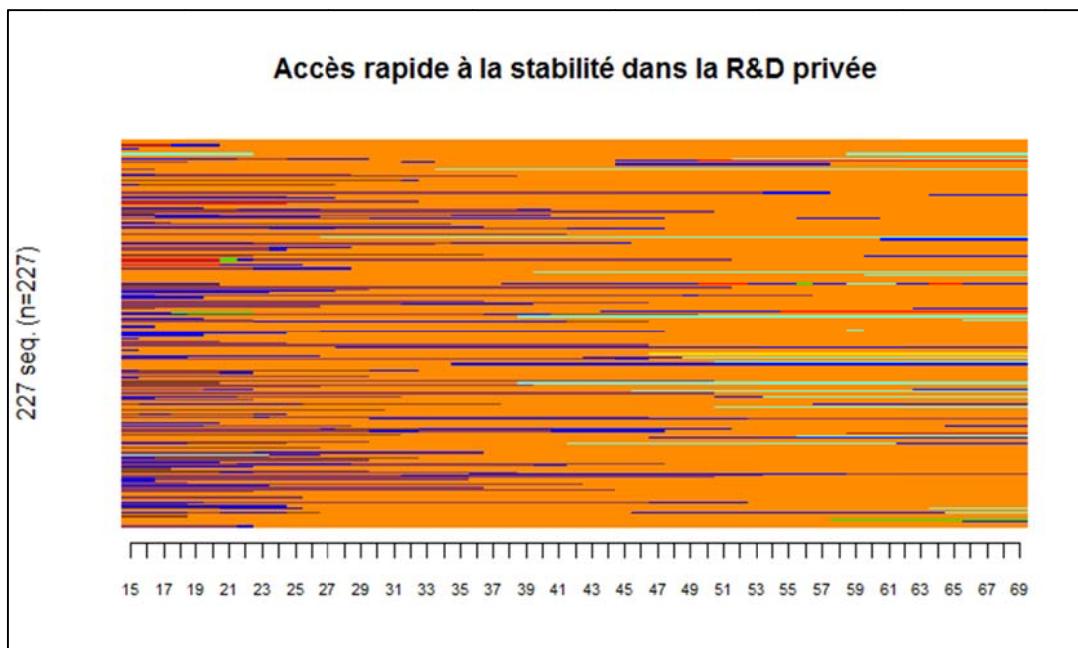
- | | |
|--|---|
| ■ 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | ■ 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| ■ 02 DDR : EDD dans la recherche publique | ■ 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| ■ 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | ■ 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| ■ 04 DDP : EDD dans le public hors recherche | ■ 09 NONE : situation de non-emploi. |
| ■ 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 5



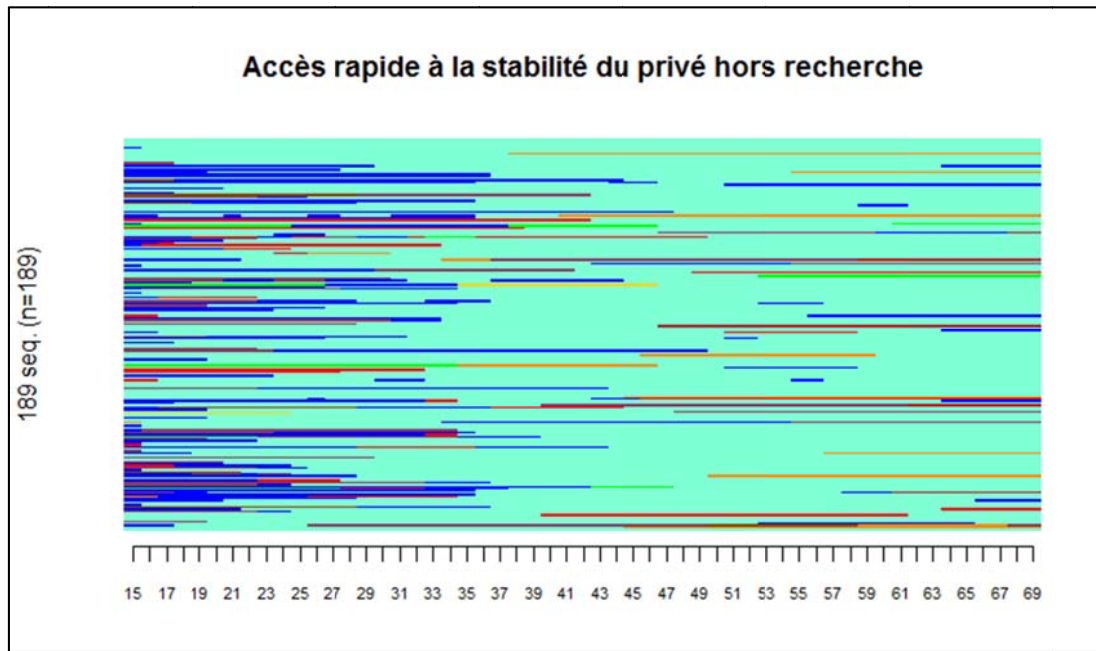
Classe 6



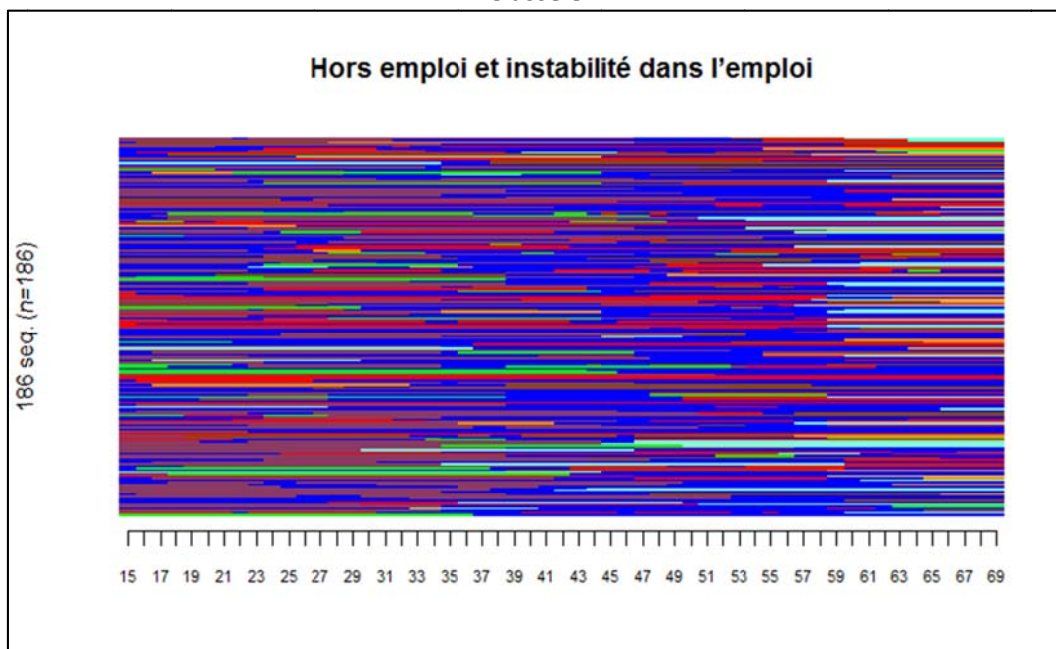
- | | |
|---|--|
| 01 DIPR : EDI dans la recherche publique | 06 DDRD : EDD dans la R&D |
| 02 DDPR : EDD dans la recherche publique | 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche |
| 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche | 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche |
| 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche | 09 NONE : situation de non-emploi. |
| 05 DIRD : EDI dans la R&D | |

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

Classe 7



Classe 8



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 01 DIPR : EDI dans la recherche publique 02 DDPR : EDD dans la recherche publique 03 DIPU : EDI dans le public hors recherche 04 DDPU : EDD dans le public hors recherche 05 DIRD : EDI dans la R&D | <ul style="list-style-type: none"> 06 DDRD : EDD dans la R&D 07 DIPI : EDI dans le privé hors recherche 08 DDPI : EDD dans le privé hors recherche 09 NONE : situation de non-emploi. |
|---|---|

Source : Génération 2010, Interrogations en 2013 et en 2015 des sortants du système éducatif en 2010, Céreq. Exploitation Julien Calmand, 2016.

[Abonnez-vous à notre newsletter en cliquant ici](#)

Retrouvez l'activité et les publications du Céreq

[**www.cereq.fr**](http://www.cereq.fr)

et suivez-nous sur Twitter

[**@PRESSECEREQ**](https://twitter.com/PRESSECEREQ)

ISSN 2497-6873