

PARCOURS DE CHERCHEUR-E AU CNRS

ÉTUDE PILOTÉE PAR SANDRINE JULIEN
SOUS LA RESPONSABILITÉ DE FLORENCE BOUYER



www.cnrs.fr

Direction des ressources humaines
Observatoire des métiers et de l'emploi scientifique

I. Table des matières

Introduction.....	3
I. Méthodologie.....	5
A. Les données.....	5
B. Concepts et définitions.....	6
C. La cohorte.....	7
II. Premiers résultats d'analyse descriptive sur l'ensemble de la cohorte.....	11
III. Les agents encore présents.....	18
A. Parcours professionnel selon le sexe.....	25
A.1. Rythme des carrières.....	25
A.2. Accès au corps de Directeur de Recherche.....	28
B. Parcours professionnel selon la nationalité.....	31
B.1. Rythme des carrières.....	31
B.2. Accès au corps de Directeur de Recherche.....	33
C. Parcours professionnel selon la section.....	34
C.1. Accès au corps de Directeur de Recherche et représentativité féminine.....	34
C.2. Section de recrutement / section à 18 ans de carrière.....	37
IV. Les sorties définitives.....	42
A. Parcours professionnel selon la durée précédant la sortie définitive.....	44
B. Parcours professionnel selon le grade atteint avant la sortie définitive.....	53
Conclusion.....	61

Introduction

La présente étude « Parcours de chercheur-e au CNRS » proposée par l'équipe de l'Observatoire des Métiers et de l'Emploi scientifique (OMES) de la DRH du CNRS, a été soumise pour la première fois au Comité d'Orientation et de Suivi (COS)¹ du 29 novembre 2011 et a donné lieu à un point d'étape lors des séances du 13 décembre 2012 et du 17 décembre 2013².

Ces deux séances ont particulièrement abordé les questions de fond que l'étude devait aborder, son périmètre, la durée d'observation et les tables de correspondance dans le temps des sections du CoNRS. Ainsi, quand bien même ce type d'étude aurait évidemment tout son sens sur l'ensemble des types de personnels du CNRS, il a été validé que pour des raisons de faisabilité et de priorisation, la population des chercheurs serait privilégiée du fait notamment de son faible nombre de corps (CR et DR) au regard de la population des IT ainsi que de la moindre complexité de ses mécanismes de promotion.

C'est d'ailleurs à ce niveau qu'une des attentes les plus fortes de réponse se situe : quid du passage CR1->DR2 selon le sexe, l'âge ou la section ? De façon plus globale, les questions auxquelles cette étude cherche à répondre sont de plusieurs ordres :

- Quelle est la proportion de chercheur-e-s encore présents au CNRS, dix-huit ans après leur recrutement ?
- Cette proportion varie-t-elle selon l'âge au recrutement, le sexe, la section d'entrée ou la nationalité ?
- Les chercheuses et chercheurs présentent-ils des parcours de carrière identiques ?
- Quel est l'impact de la maternité sur la durée de passage DR2 ?
- Un ou plusieurs parcours de carrière type se dessinent-ils avant l'accès au corps de directeur de recherche ?
- Quelles sont les caractéristiques et la trajectoire des agents ayant définitivement quitté le CNRS ?

En ce qui concerne le périmètre, lors de la présentation de lancement de l'étude fin 2011, il englobait l'ensemble des chercheurs recrutés tous corps d'accès au CNRS confondus. Les chercheurs recrutés comme directeurs de recherche ou chargés de recherche première classe en faisaient donc partie. Or, il a été validé que cette sous population, peu nombreuse au demeurant, risquait de biaiser l'analyse et qu'il semblait pertinent de centrer l'étude sur une cohorte de chercheurs recrutés comme chargé de recherche deuxième classe.

En ce qui concerne la durée d'observation, les données avant le 31/12/1989 n'étant pas disponibles ni celles après le 31/12/2010, au moment de la réalisation des traitements

¹ http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/droit-syndical/pdf2012/decisionCOS_consolidee.pdf

² CR du COS du 29 novembre 2011 : http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/droit-syndical/pdf2012/CR_COS_291111_valid%C3%A9_180612.pdf

CR du COS du 13 décembre 2012 : <http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/droit-syndical/pdf2013/CR-COS-131212.pdf>

CR du COS du 17 décembre 2013 : <http://www.dgdr.cnrs.fr/drh/droit-syndical/pdf2014/CR-COS-171213.pdf>

statistiques, il a été validé qu'elle serait au minimum de 15 ans et au maximum de 21 ans. La cohorte a donc été constituée par des CR2 recrutés entre 1989 et 1995. Néanmoins, et la partie méthodologie y reviendra, à l'intérieur de cette cohorte de départ une cohorte finale a été constituée afin d'observer tous les individus sur une durée suffisamment longue tout en étant identique à l'ensemble des individus de la cohorte.

Par ailleurs, la question de l'influence de la nature de l'activité scientifique sur le déroulement de carrière est une question qui dès le début, a semblé devoir être approfondie. Il est particulièrement intéressant d'imaginer pouvoir identifier si une carrière de chercheur est davantage ralentie ou accélérée lorsqu'il ou elle accorde une plus grande part de son activité à la recherche fondamentale ou bien à la vulgarisation ou en fonction de l'objet de sa recherche ou de son domaine d'application, etc.

Néanmoins, compte tenu du manque de description fine et exploitable de l'activité de recherche dans les données disponibles, l'axe d'analyse le plus fin et le plus proche de la nature de l'activité scientifique est l'axe de la section du CoNRS. C'est donc celui qui a été choisi malgré les nombreux traitements qu'il a tout de même nécessité suite à l'évolution dans le temps des numérotations et des périmètres comme précisé ci-après dans la méthodologie. Le périmètre de présentation des données de l'étude étant celui à date de leur exploitation à savoir celui précédent le dernier périmètre en vigueur depuis 2012.

Outre les discussions internes à l'équipe de l'Observatoire³, l'étude a bénéficié du regard extérieur d'un groupe réuni une fois mais sollicité par courrier plusieurs fois⁴. Enfin, elle a été présentée aux membres du COS du 18 décembre 2014.

³ Solenne Deveaux - ingénieure statisticienne, Béatrice Simpson - responsable adjointe, Françoise Vesperti - experte en information scientifique

⁴ Olivier Cappe, directeur de recherche CNRS et directeur du Laboratoire Traitement et Communication de l'Information (UMR 5141), Jacques Maddaluno, directeur de recherche et directeur adjoint scientifique de l'Institut de chimie (INC), Anne Pépin, directrice de recherche CNRS et directrice de la Mission pour la place des femmes, Benoit Tudoux, ingénieur d'étude CNRS en traitement et analyse de bases de données au Laboratoire Interdisciplinaire, Solidarités, Sociétés, Territoires (UMR5193)

I. Méthodologie

Le principe d'une étude longitudinale consiste à suivre une cohorte d'individus ayant un point commun à l'entrée, dans notre cas, il s'agit du recrutement en qualité de chargé de recherche deuxième classe par le CNRS. Ce suivi s'opère par l'identification de segments de situation professionnelle pour chaque individu présents au sein de la cohorte. Ces situations professionnelles nécessitent des regroupements à des fins d'analyse que l'on nomme « nomenclature d'état ». L'enchaînement de ces situations professionnelles est une source d'analyse précieuse qui s'observe soit à terme échu de l'observation soit pendant la durée d'observation. En parallèle de cette identification de segments de situation professionnelle, l'étude longitudinale permet d'identifier des « caractéristiques agents » considérées comme immuables, ce sont les données de base.

A. Les données

Les données⁵ de base que sont : le grade au recrutement, la date de recrutement, le sexe, la nationalité et la date de naissance, ont pu être analysées sans traitement spécifique.

Il en va différemment de la section considérée comme fondamentale dans l'approche en termes de discipline. L'idée d'éviter ce passage obligé en passant plutôt par l'institut n'a pas été retenue au final car il se trouve que les instituts changent en fait de périmètre au moins autant de fois que les sections sur la durée d'observation si ce n'est plus. Par ailleurs, selon les instituts, le périmètre peut recouvrir 1 à 10 sections et entraîne donc un biais évident.

La donnée « unité d'affectation » n'a pas été retenue non plus du fait de sa trop grande plasticité au fil du temps. Ainsi, les recodifications, fusions ou éclatements d'unité sur plus de quinze années d'observation rendent une analyse de ce type dantesque. Enfin, il en va de même pour la donnée « délégation de gestion » qui autant que les instituts et comme toute organisation vivante a connu nombre de modifications de périmètre au fil du temps. La reconstitution des historiques liés a été validée comme non prioritaire au vu de l'investissement qu'ils demandaient.

En ce qui concerne le périmètre des sections, une table de correspondance a donc été élaborée et soumise à la validation du COS. Deux changements majeurs ont eu lieu sur la durée d'observation : le premier a eu lieu le 28 juillet 1991, le deuxième le 16 août 2004. Pour information, le dernier changement (mandat actuel effectif depuis 2012) ne rentre pas dans la durée d'observation.

Au vu de l'importance majeure des changements qui ont eu lieu, notamment entre les mandatures de 1983 à 1991 et la mandature de 1992-1996 (fusions, éclatement de section, etc), il a été proposé de mener l'étude en considérant les sections de la mandature de 1992-1996 comme les sections de recrutement de cette cohorte, ce qui est effectivement le cas pour les recrutés des années 1992, 1993, 1994 et 1995. Concernant les recrutés des années 1989, 1990 et 1991, la probabilité qu'un changement de section ait été opéré dans les trois

⁵ Informations produites avec les logiciels SAS

années suivant le recrutement a été considéré comme suffisamment faible pour autoriser ce postulat de départ.

En revanche, la rupture du 16 août 2004 intervient, quant à elle, au milieu de la période étudiée, d'où l'élaboration d'une table de transcodification soumise à la validation des membres du COS⁶. Il est à noter que les commissions interdisciplinaires (CID), créées en 2003, n'entrent de fait pas dans le champ de l'étude.

Enfin, les nomenclatures d'état constituées sont les suivantes :

- La sortie définitive de l'individu : c'est un phénomène non renouvelable, il se produit une seule et unique fois pour un même agent. Cela se traduit par une sortie irrévocable de l'agent de la cohorte étudiée. Elle se caractérise par une date et un motif : décès, démission/abandon de poste, licenciement/insuffisance professionnelle, nomination autre organisme, retraite.
- La sortie temporaire est un événement renouvelable, qui a la possibilité d'être multiple au cours de la carrière d'un agent. La sortie temporaire englobe de multiples situations de congés ou de positions administratives. Dans un souci de clarté deux situations sont retenues : la « sortie temporaire professionnelle » qui regroupe les situations de mise à disposition, détachement, disponibilité pour créer ou reprendre une entreprise, pour études ou recherches ; et la « sortie temporaire autre » réunit les périodes de congé maternité, paternité, adoption, parental, service national, congé longue maladie, longue durée, disponibilité pour élever un enfant de moins de 8 ans, pour suivre son conjoint, pour convenance personnelle.
- La promotion est un phénomène renouvelable (plusieurs promotions possibles en cours de carrière) mais qui peut être classé par rang de promotion (autrement dit grade d'accès suite à promotion), ce qui permet à cet événement d'être considéré comme non renouvelable. Elle se caractérise par un grade d'accès (CR1, DR2, DR1, DRCE) et une date.

Ces trois états sont la base des croisements que se propose de réaliser cette étude afin d'investiguer entre autres le grade atteint à date de fin d'observation, la fréquence des sorties temporaires, la succession immédiate entre sortie temporaire et définitive, etc.

B. Concepts et définitions

Un certain nombre de concepts ont d'ores et déjà été utilisés ci-dessus tels que :

La nomenclature d'états est un outil de classification permettant de synthétiser les caractéristiques carrières prises par les agents au fil du temps par la définition d'un espace de situations possibles.

⁶ Cf. en annexe la table dont le code couleur montre en noir les sections n'ayant pas changé de numérotation et en vert les sections dont la numérotation a été modifiée, mais sans conséquence sur le périmètre. En rouge, sont listées les sections dont le changement de numérotation a impacté le périmètre.

La cohorte est un ensemble d'individus ayant vécu sur la même période un évènement commun, et qui sont suivi dans le temps.

Des concepts intrinsèques à l'étude longitudinale vont apparaître dans les pages suivantes :

Le diagramme de Lexis est une représentation graphique qui permet « d'élucider la façon dont se combinent les mesures de temps, sur un calendrier ; en fonction de la durée écoulée depuis un évènement antérieur, traçons deux axes rectangulaires et portons : en abscisse les dates du calendrier ; en ordonnée des durées relatives à des épisodes de la vie de l'individu » (PRESSAT Roland l'analyse démographique, PUF, 1983, p.64).

La censure traduit l'existence d'observations incomplètes, la survenue d'évènements n'est pas toujours complètement observé. Ainsi, une donnée est « censurée à droite », si un individu peut encore vivre l'évènement après la période d'observation.

Le chronogramme est un graphique sur lequel figure en abscisse la durée écoulée et en ordonnée la distribution des individus entre les différents états. Il permet de visualiser l'évolution des variables dans leur ordre de succession. Ce type de représentation cumule les valeurs prises par chaque variable et ne permet donc pas de visualiser des trajectoires individuelles, on ne peut pas y distinguer la succession des états qui composent les parcours.

Le tapis est un graphique sur lequel figure en abscisse la durée écoulée et en ordonnée une ligne par individu. Les lignes individuelles se composent de segments colorés dont la couleur correspond à un état et la longueur à une durée de la situation. Les trajectoires peuvent être triées selon la situation en début ou en fin de parcours. De plus, il peut être agrémenté de franges sur la gauche du graphique permettant de classer les individus par caractéristiques (ex : les hommes puis les femmes).

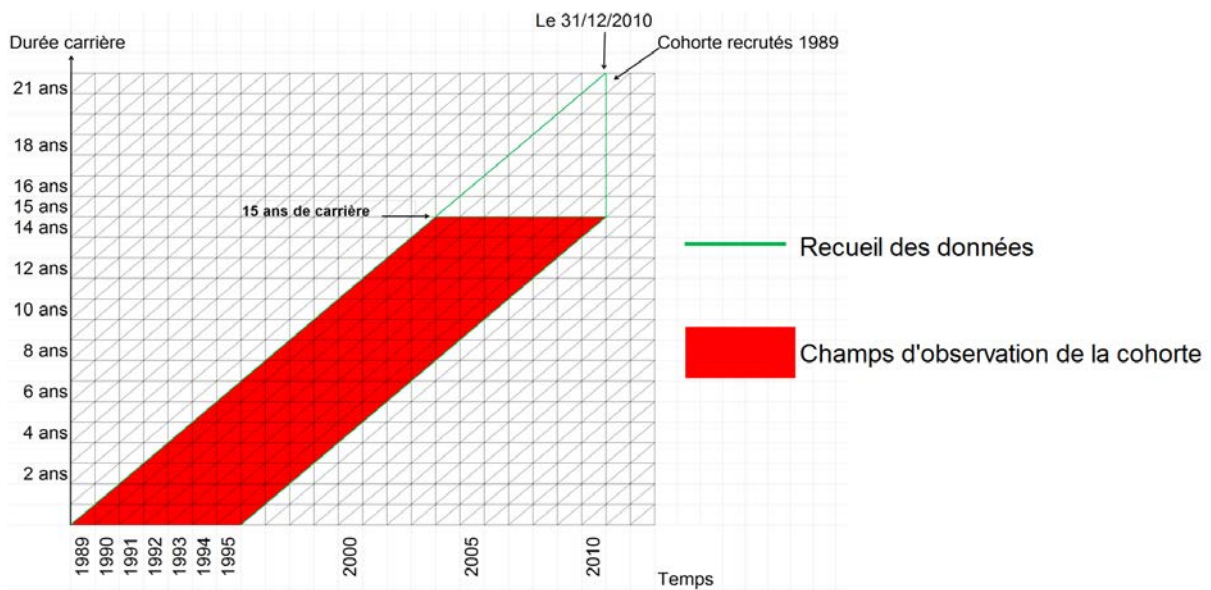
La table de survie est un terme issu du concept de table de mortalité par génération, utilisée en démographie, afin de suivre le destin d'une population en confrontant le nombre de décès à la population concernée. Il s'agit donc dans cette étude d'une table de survie qui mesure le risque de sortie (la probabilité) selon l'effectif pouvant subir ce risque, par durée de carrière.

C. La cohorte

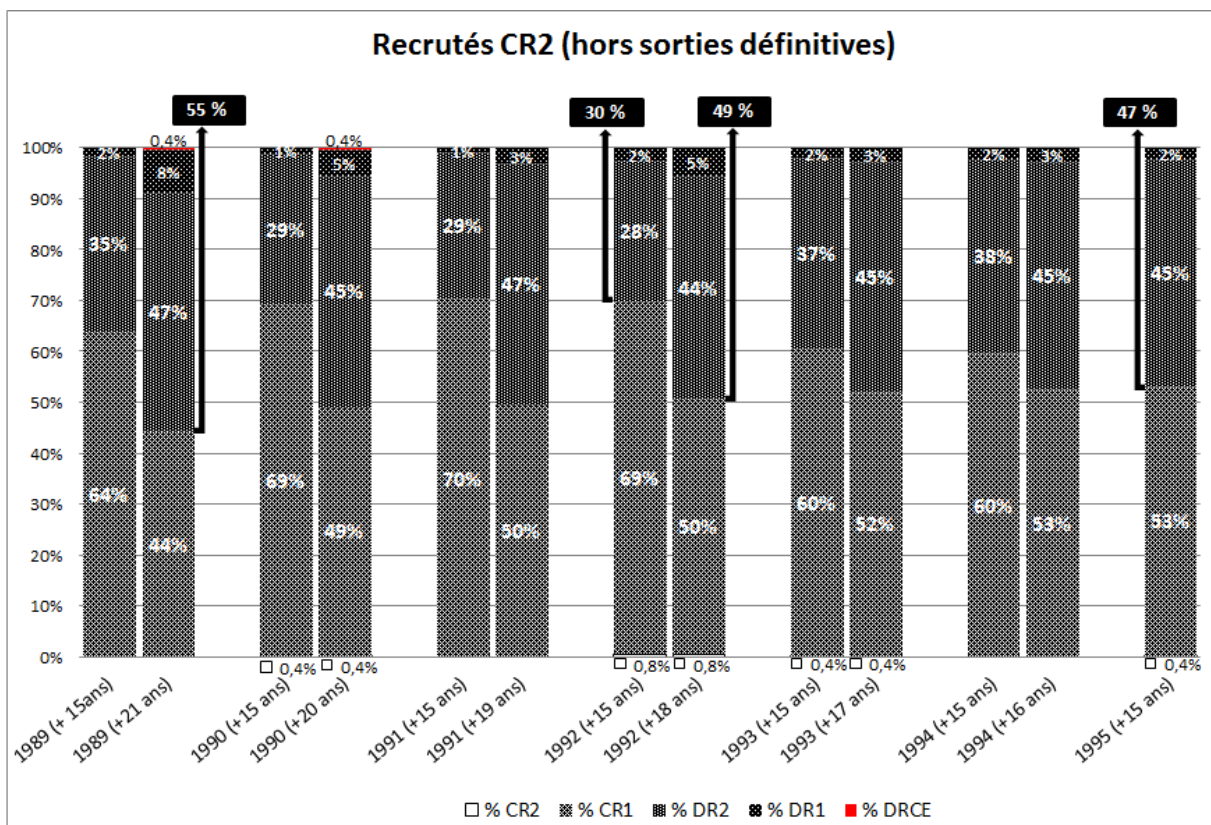
La population de base de cette étude considérait lors des premiers traitements, les chercheurs recrutés entre 1989 et 1995 afin de rassembler une cohorte supérieure à 2 000 CR2 pour lesquels l'étude disposait des évènements de carrière jusqu'au 31 décembre 2010. Les données disponibles ne pouvant remonter avant 1989.

Comme le montre le diagramme de Lexis ci-après, l'ensemble des données à disposition permettait donc une observation des 15 premières années de carrière de ces agents.

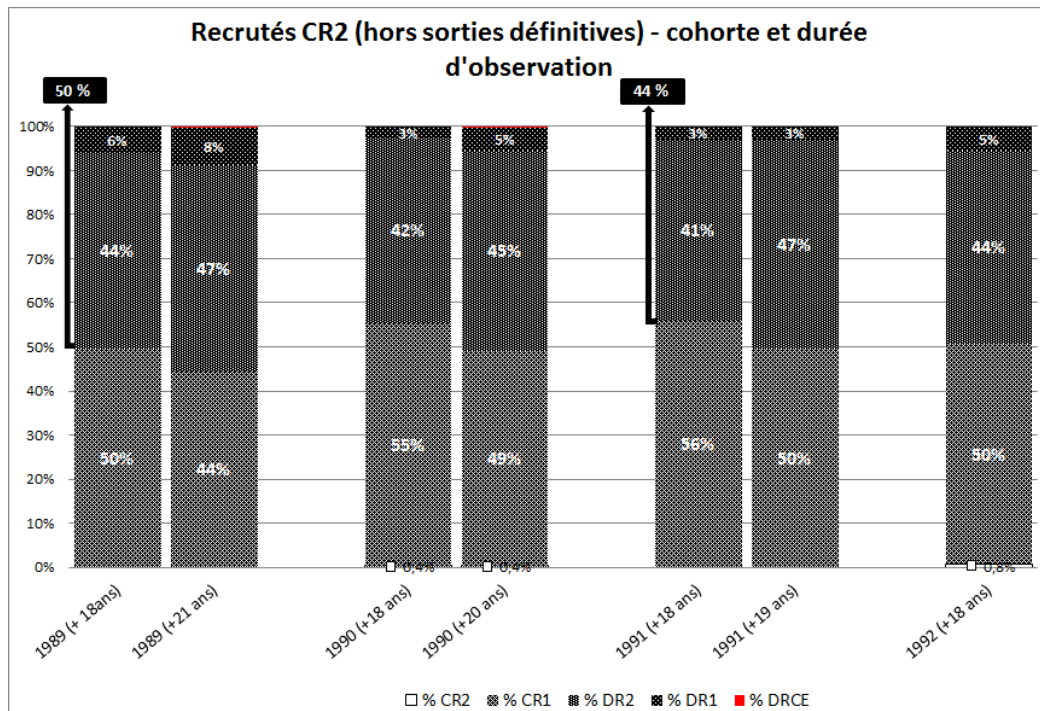
Diagramme de Lexis de la cohorte observée (2 007 agents)



Comme le montre le graphique suivant, qui présente séparément chaque génération de la cohorte, après 15 ans d'observation, la part des chercheurs ayant accédé au corps de directeur de recherche (DR2, DR1 et DRCE cumulés), varie entre 30 % pour les générations 1990, 1991 et 1992 et 47 % pour la génération 1995.



En prolongeant la durée d'observation autant que faire se peut, pour chaque génération, la proportion atteint 49 % pour la génération 1992 (après 18 ans d'observation) et même 55 % pour la génération 1989 (après 21 ans d'observation), comme l'indique le graphique ci-dessous.



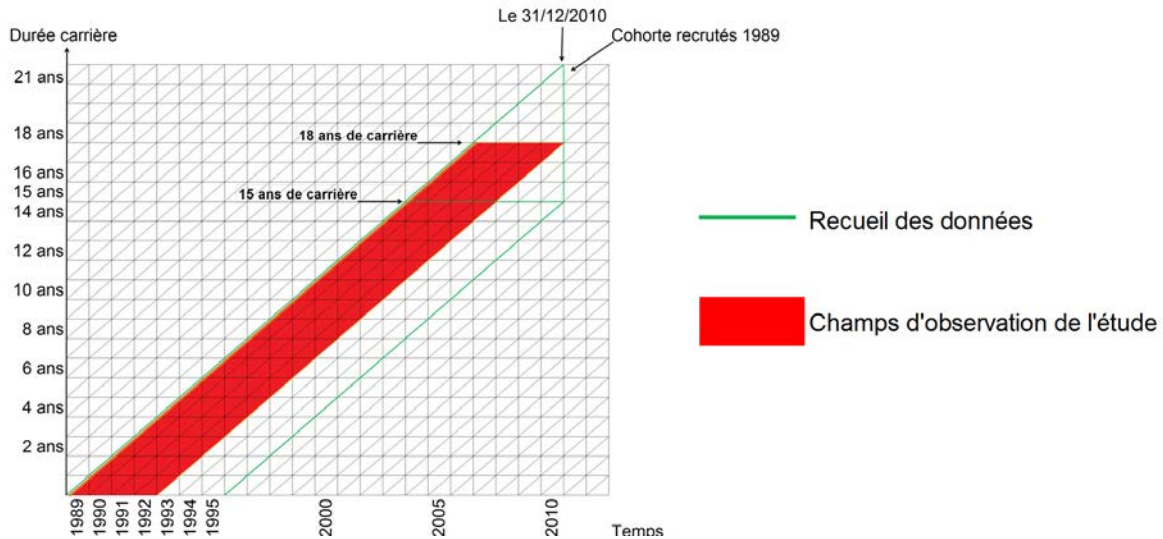
Ainsi, en observant les individus sur les 15 premières années, il s'ensuit ce qui se nomme méthodologiquement, en termes d'accès au grade de directeur de recherche deuxième classe, une « censure à droite », car les individus peuvent encore vivre l'événement après la période d'observation.

En ne retenant dans la cohorte que les générations recrutées entre 1989 et 1992, et en les étudiant sur 18 ans, la censure à droite s'en trouve amoindrie, même si elle ne peut pas être complètement écartée puisque cette étude ne présente pas la carrière complète des chercheurs.

L'observation sur une durée de carrière de 18 années a donc été privilégiée au détriment partiel du volume de recrutés, qui reste tout de même largement acceptable avec un seuil se situant au-delà de 1 000 agents.

Le diagramme de Lexis ci-après représente en rouge la cohorte retenue dans cette étude, c'est-à-dire 1 194 chargés de recherche de 2^{ème} classe recrutés entre 1989 et 1992 et observés sur leurs 18 premières années pleines de carrière.

Diagramme de Lexis de la cohorte étudiée (1 194 agents)



D'un autre point de vue, il aurait été envisageable d'étudier cette cohorte sur les vingt premières années de carrière. Mais, ce choix réduirait la cohorte aux seuls recrutés des années 1989 et 1990 et le volume de CR2 concernés chuterait alors drastiquement à 608 agents. Or, ce volume rend largement moins exploitable en terme d'analyse longitudinale des événements tels que sortie définitive, volume de promotion, sorties temporaires.

L'étude considère donc les chercheurs dont la date d'entrée au CNRS en qualité de Chargé de Recherche deuxième classe a eu lieu entre le 1^{er} janvier 1989 et le 31 décembre 1992 soit : **1 194 agents** sur une période d'observation commune de **18 années pleines**.

II. Premiers résultats d'analyse descriptive sur l'ensemble de la cohorte

Les 1 194 chercheurs de la cohorte sont à leur entrée au CNRS, comme le montre le tableau ci-après, 33% de femmes qui ont en moyenne 29,6 ans contre 29,3 pour les deux tiers d'hommes. Il est à rappeler qu'alors une limite d'âge existait pour postuler au concours de CR2. Cette cohorte est aussi constituée lors du recrutement de 11% de chercheurs de nationalité étrangère qui avaient 30,4 ans au recrutement contre 29,3 pour les chercheurs de nationalité française.

Caractéristiques socio-démographiques de la cohorte au recrutement et selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 années d'observation

	Au recrutement	Selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 ans			
		CR2	CR1	DR2	DR1
Effectif	1194	34	675	442	43
%	100,0%	2,8%	56,5%	37,0%	3,6%
Sorties définitives	14,9%	91,2%	20,6%	1,8%	
Femme	33%	18%	38%	28%	19%
Etranger	11%	29%	8%	13%	9%
Age moyen au recrutement	29,4	29,5	29,4	29,4	30,1
Hommes	29,3	29,6	29,3	29,3	29,8
Femmes	29,6	29,3	29,5	29,6	31,5
France	29,3	29,3	29,3	29,2	30,1
Etranger	30,4	30,0	30,3	30,5	30,4
Age médian au recrutement	29,0	29,1	29,0	28,9	29,7
Hommes	29,1	29,3	29,1	28,9	29,8
Femmes	29,0	28,1	29,0	28,9	29,6
France	28,9	28,1	29,0	28,7	29,7
Etranger	29,9	29,7	29,5	30,1	30,8
Classes d'âges au recrutement					
20-29 ans	66%	59%	67%	66%	53%
30-39 ans	33%	38%	32%	33%	44%
40-49 ans	1%	3%	1%	1%	2%

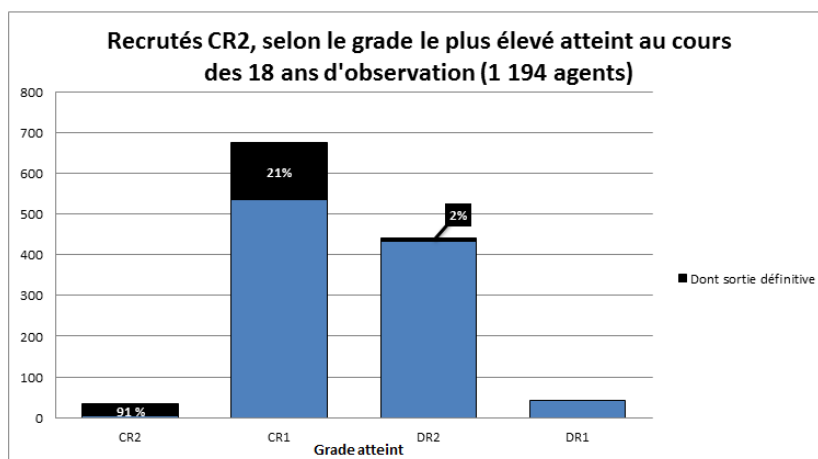
La première ligne du tableau ci-dessus montre un des premiers résultats à savoir la situation de la cohorte selon le grade le plus élevé observé au cours des 18 années d'observation.

Ainsi, il faut noter que 34 agents demeurent au terme de l'observation au niveau de leur grade de recrutement (CR2). Comme l'indique la 3^{ème} ligne du tableau ainsi que le graphique ci-après cela s'explique pour 91% d'entre eux (31) du fait qu'ils ont effectué une sortie définitive avant la fin d'observation.

Les 3 agents n'ayant pas effectué de sortie définitive et restés CR2 n'ont pour deux d'entre eux effectué que 2 années d'activité au sein du CNRS sur les 18 ans d'observation. Ils sont en sortie temporaire le reste du temps (une femme en disponibilité pour suivre son conjoint et un homme en disponibilité pour études ou recherches présentant un intérêt général puis pour convenance personnelle). Le troisième agent est un homme qui a effectué 6 ans d'activité dans le grade des CR2, puis a été détaché dans le corps des Ingénieur de Recherche, il est donc en activité au CNRS mais dans la population des Ingénieurs et Techniciens.

La part la plus importante de la cohorte (675 agents, soit 57%) a atteint le grade de CR1 au cours des 18 années de carrière. Deux faits majeurs sont à observer : d'une part 1/5^{ème} a effectué une sortie définitive en cette qualité de CR1, d'autre part les femmes y sont surreprésentées de 5 points.

Les 442 agents observés au grade de DR2 ne sont quant à eux que 2% effectuant une sortie définitive à ce grade et montrent une sous-représentation des femmes de 5 points. Enfin, 43 agents se classent en DR1 en moins de 20 ans de carrière. Nous y reviendrons.



Après 18 ans d'observation, parmi la totalité de la population, qu'ils soient sortis définitivement ou encore au CNRS, 57% des agents de la cohorte ont été promus au grade de CR1, **37% ont atteint le grade de DR2 et 4% celui de DR1.**

Il est à noter, que si un tiers des recrutements concernaient des femmes, leur représentation dans les corps des DR2 n'est plus que de 28% alors qu'elle est de 38% dans le grade de CR1 au terme de 18 ans de carrière.

Par ailleurs, sur les 1 194 chercheurs recrutés dans les années 90, **15% sont définitivement sortis** de cette cohorte.

Etant donné les caractères spécifiques d'une sortie définitive, l'étude distinguera en deux parties distinctes les agents ayant effectué une sortie définitive de ceux encore présents au bout de 18 années de carrière.

En effet, le fait de sortir définitivement est un phénomène :

- remarquable puisque décrivant un mouvement irrémédiable au sein de notre population. Il constitue à lui seul un sujet d'étude à part entière ;
- ayant un impact sur la carrière au sein du CNRS et de ce fait des agents en poste. Effectivement, l'analyse de la carrière au CNRS est contrariée par la survenue d'une sortie définitive, les agents en sortie définitive échappent à la probabilité d'accès à une promotion et à la réalisation d'une sortie temporaire.

En préambule à l'analyse de ces deux sous-populations, ci-dessous une présentation très synthétique :

Caractéristiques socio-démographiques de la cohorte selon leur situation 18 ans après leur recrutement

	Agent ayant effectué une sortie définitive	Agent encore présent	Total
Effectif	178	1016	1194
%	14,9%	85,1%	100,0%
Femme	15%	36%	33%
Etranger	13%	10%	11%
Age moyen au recrutement	28,6	29,5	29,4
Hommes	28,5	29,5	29,3
Femmes	29,2	29,6	29,6
France	28,5	29,4	29,3
Etranger	29,4	30,6	30,4
Age médian au recrutement	28,0	29,2	29,0
Hommes	28,0	29,2	29,1
Femmes	28,0	29,0	29,0
France	28,0	29,1	28,9
Etranger	29,1	30,0	29,9
Classes d'âges au recrutement			
20-29 ans	74%	64%	66%
30-39 ans	25%	34%	33%
40-49 ans	1%	1%	1%

Les sorties définitives au cours des 18 premières années de carrière représentent 15% de la cohorte. Les hommes sont surreprésentés dans ces sorties définitives, avec un taux de 85% contre 15% de femmes (respectivement 152 hommes et 26 femmes), alors que leurs proportions sont respectivement de 67 % et 33 % pour l'ensemble de la cohorte. De ce fait, la part des femmes dans les agents encore présents à la fin de l'observation augmente de 3 points et se situe à 36%.

Les agents ayant effectué une sortie définitive sont recrutés aux trois quarts dans la classe d'âge 20-29 ans contre deux tiers des agents encore présents dans la cohorte au bout de 18 ans. Ainsi, les agents en sortie définitive étaient en moyenne plus jeunes d'un an au moment de leur recrutement, par rapport aux chercheurs n'effectuant pas de sortie (28,6 ans contre 29,5 ans), et ce quels que soient le sexe ou la nationalité.

On peut ici s'interroger sur l'impact de la section quant à l'intensité des sorties : y a-t-il des dynamiques propres à certaines communautés, qui expliqueraient ce constat ? Les mathématiciens sont-ils l'explication des précédentes analyses ?

Caractéristiques socio-démographiques de la cohorte selon leur section de recrutement (mandat 1992-2004)

	Effectif de recrutés	Selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 ans				% sortie définitive	% femme	% Etranger	Age moyen au recrutement
		CR2	CR1	DR2	DR1				
Effectif	1194	34	675	442	43	178	391	127	29,4
%	100,0%	3%	57%	37%	4%	15%	33%	11%	29,4
1-Mathématiques et outils de modélisation	80	6 (8%)	50 (63%)	23 (29%)	1 (1%)	37 (46%)	11 (14%)	13 (16%)	26,4
2-Phénomènes physiques, théories et modèles	20	1 (5%)	12 (60%)	7 (35%)		3 (15%)	4 (20%)	2 (10%)	27,3
3-Des particules aux noyaux	51		26 (51%)	24 (47%)	1 (2%)	2 (4%)	13 (25%)	8 (16%)	27,4
4-Atomes et molécules - Optique et lasers - Plasmas chauds	32	1 (3%)	19 (59%)	12 (38%)		3 (9%)	9 (28%)	5 (16%)	27,8
5-Matière condensée: organisation et dynamique	32	1 (3%)	20 (63%)	11 (34%)		3 (9%)	13 (41%)	4 (13%)	27,7
6-Matière condensée: structures et propriétés électroniques	25		13 (52%)	12 (48%)		2 (8%)	6 (24%)	1 (4%)	27,7
7-Sciences et technologies de l'information	66	3 (5%)	40 (61%)	22 (33%)	1 (2%)	18 (27%)	13 (20%)	11 (17%)	28,4
8-Electronique, semi-conducteurs - photonique, génie électrique	47	2 (4%)	27 (57%)	18 (38%)		12 (26%)	9 (19%)	2 (4%)	28,5
9-Mécanique - génie des matériaux - acoustique	27		19 (70%)	8 (30%)		5 (19%)	4 (15%)		28,3
10-Energie - mécanique des milieux fluides et réactifs - génie des procédés	67	4 (6%)	43 (62%)	21 (30%)	1 (1%)	14 (20%)	21 (30%)	9 (13%)	28,9
11-Planète terre: structure, histoire et évolution	29	1 (3%)	15 (52%)	13 (45%)	0%	5 (17%)	7 (24%)	2 (7%)	29,5
12-Planète terre: enveloppes superficielles	42	2 (5%)	21 (50%)	19 (45%)	0%	6 (14%)	15 (36%)	3 (7%)	29,4
13-Molécules: structures et interactions	23	1 (4%)	11 (48%)	8 (35%)	3 (13%)	4 (17%)	4 (17%)	2 (9%)	28,8
14-Système solaire et univers lointain	30		17 (57%)	12 (40%)	1 (3%)	1 (3%)	7 (23%)	1 (3%)	29,6
15-Systèmes moléculaires complexes	26		13 (50%)	12 (46%)	1 (4%)	4 (15%)	7 (27%)	6 (23%)	28,0
16-Molécules: synthèse et propriétés	29		16 (55%)	12 (41%)	1 (3%)	5 (17%)	11 (38%)	3 (10%)	29,0
17-Molécules: structures et interactions	36	1 (3%)	23 (64%)	12 (33%)		3 (8%)	13 (36%)	3 (8%)	28,2
18-Éléments de transition, interfaces et catalyse	35	1 (3%)	25 (71%)	9 (26%)		3 (9%)	17 (49%)	2 (6%)	28,7
19-Elaboration, caractérisation et modélisation du solide	36		20 (56%)	15 (42%)	1 (3%)	4 (11%)	12 (33%)	1 (3%)	28,4
20-Biomolécules: structure et mécanismes d'action	44	2 (5%)	23 (52%)	17 (39%)	2 (5%)	5 (11%)	17 (39%)	9 (20%)	29,3
21-Biomolécules: relations structure - fonctions	33		20 (61%)	10 (30%)	3 (9%)	2 (6%)	13 (39%)	4 (12%)	30,0
22-Thérapeutique et médicaments: concepts et moyens	15		9 (60%)	5 (33%)	1 (7%)	1 (7%)	5 (33%)	1 (7%)	30,1
23-Génomés - structures, fonctions et régulations	50		31 (62%)	15 (30%)	4 (8%)	4 (8%)	26 (52%)	3 (6%)	30,1
24-Biologie cellulaire: virus et parasites	31		19 (61%)	11 (35%)	1 (3%)	3 (10%)	14 (45%)	3 (10%)	29,4
25-Interactions cellulaires	20		9 (45%)	9 (45%)	2 (10%)	11 (55%)	2 (10%)		30,4
26-Fonctions du vivant et régulation	26		9 (35%)	15 (58%)	2 (8%)	3 (12%)	8 (31%)	2 (8%)	30,6
27-Biologie végétale	21		13 (62%)	8 (38%)		1 (5%)	9 (43%)	3 (14%)	30,1
28-Biologie du développement et de la reproduction	23	2 (9%)	10 (43%)	8 (35%)	3 (13%)	2 (9%)	7 (30%)	2 (9%)	29,7
29-Fonctions mentales - neurosciences intégratives - Comportements	22		8 (36%)	13 (59%)	1 (5%)	2 (9%)	14 (64%)	3 (14%)	30,3
30-Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution	24		10 (42%)	10 (42%)	4 (17%)	1 (4%)	5 (21%)	2 (8%)	31,0
31-Hommes et milieu: évolution, interactions	17		10 (59%)	7 (41%)		1 (6%)	6 (35%)	1 (6%)	34,9
32-Mondes anciens et médiévaux	21		13 (62%)	8 (38%)		3 (14%)	8 (38%)	3 (14%)	34,0
33-Formation du monde moderne	16	1 (6%)	8 (50%)	6 (38%)	1 (6%)	2 (13%)	11 (69%)		34,6
34-Représentations - langages - communication	14		10 (71%)	3 (21%)	1 (7%)	2 (14%)	7 (50%)	2 (14%)	36,0
35-Pensée Philosophique, sciences des textes, création artistique, scientifique et technique	14	2 (14%)	9 (64%)	3 (21%)		3 (21%)	6 (43%)	2 (14%)	33,9
36-Sociologie - Normes et règles	17	3 (18%)	6 (35%)	6 (35%)	2 (12%)	6 (35%)	7 (41%)	3 (18%)	32,8
37-Economie et société	18		12 (67%)	4 (22%)	2 (11%)		5 (28%)	2 (11%)	30,8
38-Unité de l'homme et diversité des cultures	9		7 (78%)	2 (22%)			8 (89%)	1 (11%)	36,0
39-Espaces, territoires et sociétés	12		4 (33%)	7 (58%)	1 (8%)	2 (17%)	4 (33%)		33,2
40-Politique, pouvoir, organisation	12		5 (42%)	5 (42%)	2 (17%)	1 (8%)	4 (33%)	1 (8%)	32,9

Presque la moitié des 80 mathématiciens recrutés dans les années 1989 à 1992 par le CNRS en sont sortis définitivement moins de vingt ans après. Leur très jeune âge (26,4 ans au recrutement) et l'importance du recrutement masculin dans cette discipline (86%), cela ajouté au poids qu'ils représentent dans les sorties définitives (37 sur 178 soit 21%) influence donc les résultats précédents.

Par ailleurs, ce tableau met en lumière que l'importance des sorties définitives ne relève pas que d'une seule communauté. Ainsi, en valeur absolue, il faut noter les sections 7, 8 et 10 mais en pourcentage il faut y ajouter la section 36. Comme pour la section 1, les sections 7 et 8 présentent une part importante d'hommes au recrutement et influencent donc également les caractéristiques des agents en sorties définitives.

Motif de sortie définitive (mandat 1992-2004)

	Effectif en sortie définitive	Motif de sortie définitive				
		Décès	Démission / Abandon de poste	Insuffisance professionnelle / Licenciement	Nomination autre organisme	Retraite
Effectif	178	14	80	1	79	4
%	14,9%	8%	45%	1%	44%	2%
1-Mathématiques et outils de modélisation	37	1 (3%)	18 (49%)		18 (49%)	
7-Sciences et technologies de l'information	18		9 (50%)		9 (50%)	
8-Electronique, semi-conducteurs - photonique, génie électrique	12	1 (8%)	6 (50%)		5 (42%)	
10-Energie - mécanique des milieux fluides et réactifs - génie des procédés	14	1 (7%)	7 (50%)		6 (43%)	
36-Sociologie - Normes et règles	6		4 (67%)	1 (17%)	1 (17%)	

Le tableau ci-dessus montre que le motif de sortie définitive pour ces sections est similaire aux motifs sur l'ensemble de la cohorte, les agents relevant au recrutement des sections 1, 7, 8 et 10 sortent dans un cas sur deux pour nomination dans un autre organisme et dans un cas sur deux par démission. Seuls les agents relevant de la section 36 démissionnent dans deux cas sur trois.

A l'inverse, trois sections ne connaissent aucune sortie définitive : les sections 25, 37 et 38.

Dès lors on peut se demander si le fait de compter un nombre important de sorties définitives joue sur le grade atteint au cours de l'observation. Ainsi les sections 1, 7 et 10 sont surreprésentées en CR2 comme en CR1 et sous représentées en DR2 comme en DR1. Néanmoins elles comptent tout de même 1 agent chacune, classé DR1 au bout de 18 ans de carrière ce qui n'est pas le cas de toutes les sections. La section 36 en compte quant à elle 2.

Quinze sections ne comptent aucun DR1 tandis que sept en comptent entre 2 et 4 soit plus de 10% dont la 25 et la 37.

Les caractéristiques de l'ensemble de la cohorte par section montrent que les agents ont atteint le grade de DR2 dans toutes les sections et celui de DR1 dans 25 sections sur 40.

Les femmes qui constituent un tiers des recrutés le sont dans toutes les sections, avec une représentativité variable. Ainsi, elles représentent la moitié des effectifs des sections 18 (Eléments de transition, interfaces et catalyse), 23 (Génomes, structures, fonctions et régulations), 25 (Interactions cellulaires), 34 (Représentations-langages-communication). En section 29 (Fonctions mentales-neurosciences intégratives-comportements) et 33 (Formation du monde moderne), la proportion de femmes au recrutement est de deux tiers. Et la section 38 a recruté 8 femmes et un seul homme.

Comme vu précédemment les sections 1, 7 et 8 ont un faible taux de femmes au recrutement. A ces sections, il faut ajouter la section 2 (Phénomènes physiques, théories et modèles), 9 (Mécanique-génie des matériaux-acoustique) et 13 (Molécules : structures et interactions). Ces six sections ont recrutés entre 14% et 20% de femmes.

Les sections 9 (Mécanique-génie des matériaux-acoustique), 33 (Formation du monde moderne) et 39 (Espaces, territoires et sociétés) n'ont recruté aucun chercheur de nationalité étrangère. A l'inverse, les chercheurs de nationalité étrangère représentent plus de 20% des recrutements dans les sections 15 (Systèmes moléculaires complexes) et 20 (Biomolécules : structures et mécanismes d'action).

Enfin, avant d'en venir à l'étude détaillée des deux sous populations, si l'on regarde pour l'ensemble de la cohorte les durées d'accès aux grades CR1, DR2, DR1, nous observons que :

- le temps moyen de passage CR2 vers CR1 est de 4 ans (volume de promotion annuel au grade de CR1 équivalent aux recrutements effectués 4 ans auparavant).
- la moitié des hommes atteignant le grade de DR2 le font en moins de 9 ans après leur passage au grade de CR1, soit dans les 13 premières années de carrière. Le temps médian de passage CR1 vers DR2 est de 10 ans chez les femmes.

Caractéristiques d'avancement de la cohorte selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 années d'observation (en années)

	Total	Selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 ans		
		CR1	DR2	DR1
Temps moyen passage CR2 → CR1	4,0	4,1	4,0	4,0
Temps moyen passage CR1 → DR2	9,1		9,5	5,5
Hommes	8,9		9,3	5,4
Femmes	9,8		10,1	5,9
France	9,1		9,6	5,4
Etranger	8,8		9,1	5,9
Temps médian passage CR1 → DR2	9,0		9,0	6,0
Hommes	9,0		9,0	5,7
Femmes	10,0		10,0	6,0
France	9,0		9,0	5,7
Etranger	9,0		10,0	6,0
Temps moyen passage DR2 → DR1	6,3			6,3
Hommes	6,4			6,4
Femmes	5,9			5,9
France	6,3			6,3
Etranger	6,8			6,8
Temps médian passage DR2 → DR1	6,0			6,0
Hommes	6,0			6,0
Femmes	5,5			5,5
France	6,0			6,0
Etranger	7,0			7,0

Néanmoins, ce délai de passage médian est réduit de trois ans pour les hommes comme pour les femmes lorsque l'on observe particulièrement les 43 agents ayant atteint le grade de DR1 en 18 ans de carrière. Ces derniers présentent un âge moyen au recrutement plus élevé de 8 mois en moyenne que le reste des agents (30 ans et 1 mois).

Enfin, il faut noter que la durée minimale d'accès au grade de DR2 est de 7 ans après le recrutement tandis que la moyenne est de 13 ans et celle d'accès au grade de DR1 est de 14 ans tandis que la moyenne est de 16 ans

Ainsi, alors que **les femmes accèdent au même âge que les hommes au recrutement en CR2 à 29 ans**, après 18 ans de carrière, elles présentent une **probabilité d'accéder au corps des directeurs de recherche inférieure** à celle des hommes et en cas d'accès à ce corps, leur **temps de passage médian est supérieur de 1 an à celui des hommes**, sauf pour les 8 agentes qui ont atteint le grade de DR1 sur les 1 194 agents de la cohorte.

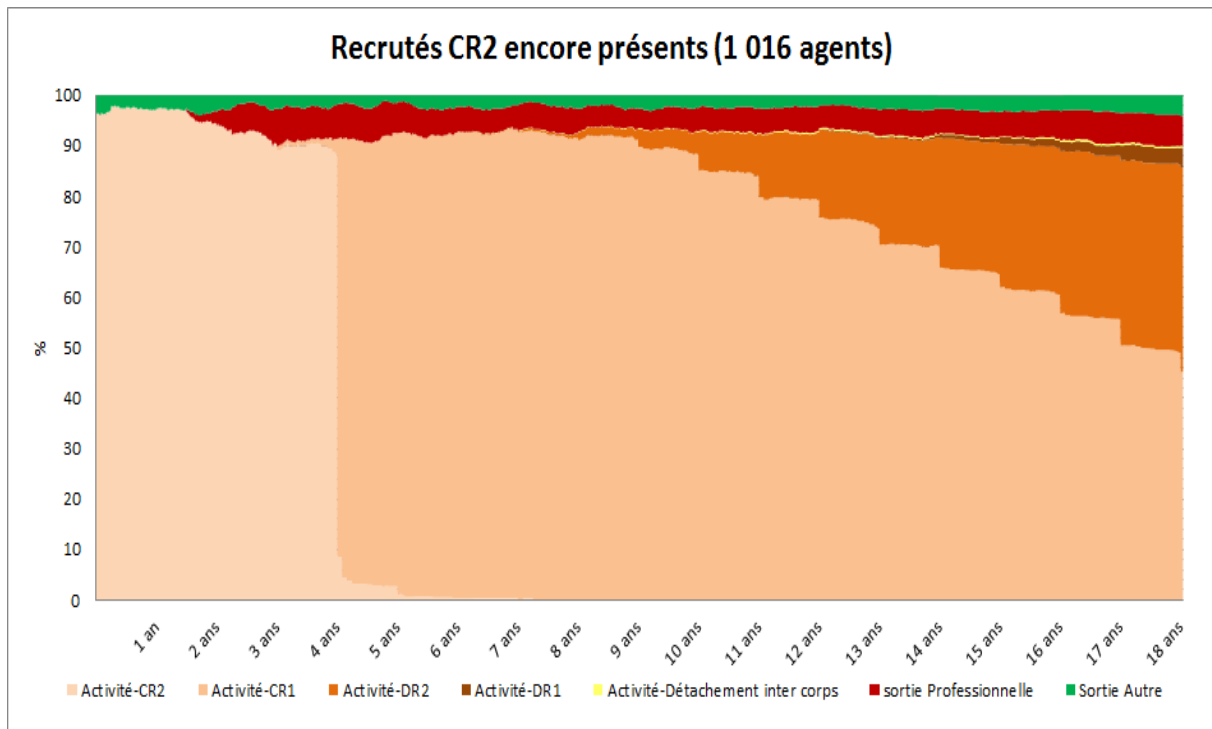
Les 43 chercheurs ayant atteint le grade de DR1 étaient légèrement plus âgés au recrutement, et ont accédé au corps des directeurs de recherche plus rapidement (temps médian inférieur de 3 ans)

Comme le tableau des sections a pu le montrer **la quasi moitié des sorties définitives (81/178 soit 45%) relèvent des sections 1, 7, 8 et 10**. Ce type de sortie semble donc être influencé par les communautés. Cela pousse à la nuance en termes d'analyse du fait que les femmes ne sont que 15% à effectuer une sortie définitive alors qu'elles sont 33% de la cohorte, ces dernières étant particulièrement sous représentées dans ces sections.

III. Les agents encore présents

- **La promotion bénéficie davantage aux hommes encore présents en 18 ans de carrière**

Les agents encore présents sont ceux qui relèvent encore du CNRS à 18 ans de carrière. Qu'ils soient en activité dans une unité CNRS ou en sortie temporaire à ce moment-là.



Le chronogramme ci-dessus nous indique (en rouge et vert) que 7% à 10% des agents ne sont pas en activité au CNRS entre la 3^{ème} et la 18^{ème} année, pour cause de sortie temporaire.

Les caractéristiques des agents gérés à 18 ans de carrière sont quasi analogues à celles présentées précédemment sur la totalité de la cohorte.

Il est tout de même à noter que la part des personnels encore présents a atteindre le grade de CR1 à 18 ans est moindre et celle de DR plus importante :

- 53% sont CR1 contre 57% sur l'ensemble de la cohorte
- 43% sont DR2 contre 37% sur l'ensemble de la cohorte
- 4% sont DR1 tout comme sur l'ensemble de la cohorte : aucune sortie définitive à ce niveau de grade. Ainsi, la probabilité d'atteindre le grade de DR1 et de sortir de manière définitive est nulle, tout du moins sur les 18 premières années de carrière.

Les femmes représentent 36% des agents au bout de 18 ans de carrière contre 33% au recrutement. Hors sorties définitives, leur taux de représentation dans le grade des CR1 s'élève à 43% contre 38% sur l'ensemble de la cohorte, sorties définitives incluses, phénomène occasionné par l'importance des sorties définitives de femmes CR1. Leur représentation aux grades de DR2 et DR1 reste quant à elles identiques.

Alors qu'en 18 ans de carrière plus de la moitié des hommes ont atteint le corps de Directeur de Recherche, les femmes ne sont qu'un-tiers dans ce cas.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Caractéristiques socio-démographiques au recrutement et selon le grade le plus élevé atteint

	Total	Selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 ans			
		CR2	CR1	DR2	DR1
Effectif	1016	3	536	434	43
%	100,0%	0,3%	52,8%	42,7%	4,2%
Femme	36%	33%	43%	28%	19%
Etranger	10%		8%	13%	9%
Homme	651	2	303 (47 %)	311 (48 %)	35 (5 %)
Femme	365	1	233 (64 %)	123 (34 %)	8 (2 %)
Age moyen au recrutement	29,5	29,5	29,6	29,4	30,1
Hommes	29,5	30,1	29,6	29,3	29,8
Femmes	29,6	28,1	29,6	29,6	31,5
France	29,4	29,5	29,5	29,2	30,1
Etranger	30,6		30,7	30,6	30,4
Age médian au recrutement	29,0	29,1	29,0	28,9	29,7
Hommes	29,1	29,3	29,1	28,9	29,8
Femmes	29,0	28,1	29,0	28,9	29,6
France	28,9	28,1	29,0	28,7	29,7
Etranger	29,9	29,7	29,5	30,1	30,8
Classes d'âges au recrutement					
20-29 ans	64%	67%	65%	65%	53%
30-39 ans	34%	33%	34%	33%	44%
40-49 ans	1%		1%	1%	2%

L'âge moyen au recrutement des personnels encore présents est supérieur de 0,1 année par rapport à l'âge au recrutement de l'ensemble de la cohorte, ceci est la conséquence des sorties définitives d'hommes CR1 plus jeune que ceux encore présents au bout de 18 ans (+0,2 points pour les hommes et âge moyen identique pour les femmes).

Le temps médian de passage d'un grade à l'autre varie d'une année supplémentaire par rapport à l'ensemble de la cohorte. Ainsi, les agents présents au bout de 18 années de carrière ont un temps médian de passage CR1 vers DR2 de 10 années (contre 9 ans lorsque sont inclus les sorties définitives). Les agents présents tout au long de l'observation ont donc un temps de passage DR2 un peu plus élevé que les agents ayant effectué une sortie définitive au cours de la période. Le temps moyen de passage DR2 nous indique que ce phénomène est identique quel que soit le sexe ou la nationalité.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Caractéristiques socio-démographiques au recrutement et selon le grade le plus élevé atteint

	Total	Selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 ans			
		CR2	CR1	DR2	DR1
Temps moyen passage CR2 → CR1	4,0		4,1	4,0	4,0
Temps moyen passage CR1 → DR2	9,6			10,0	5,5
Hommes	9,3			9,7	5,4
Femmes	10,4			10,7	5,9
France	9,6			10,0	5,4
Etranger	9,3			9,6	5,9
Temps médian passage CR1 → DR2	10,0			10,0	6,0
Hommes	9,0			10,0	5,7
Femmes	10,0			11,0	6,0
France	10,0			10,0	5,7
Etranger	9,0			10,0	6,0

Il est à noter que le temps moyen de passage DR2 entre hommes et femmes se creuse. Sur l'ensemble de la cohorte le différentiel de moyenne entre hommes et femmes était de +0,9 an en faveur des hommes ; dorénavant il est de +1,1 an.

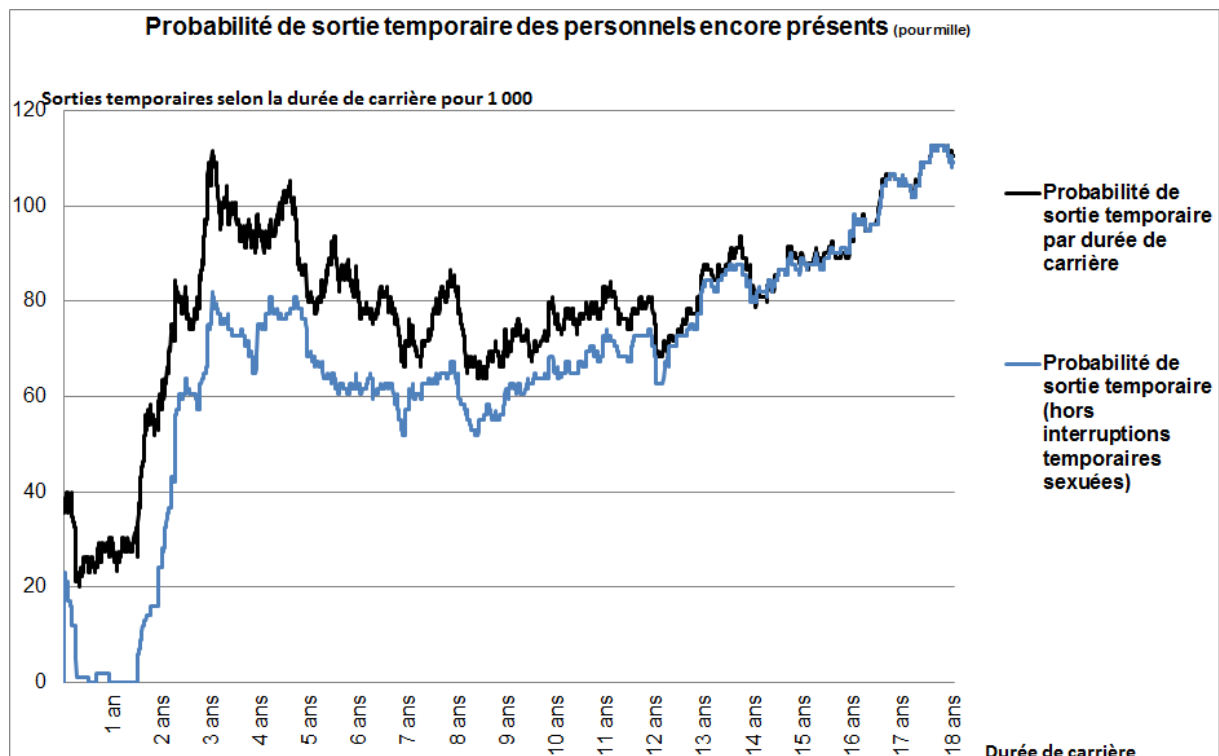
Au bout de 18 ans de carrière, 53% des hommes ont atteint le corps de directeur de recherche, contre seulement 36% des femmes.

Les agents encore présents ont un temps médian de passage CR1 vers DR2 de 10 années, soit une année de plus que l'ensemble de la cohorte.

Les femmes présentent un temps médian de passage de 10 ans contre 9 ans pour les hommes.

- **Le congé de maternité : une sortie temporaire sexuée**

Afin d'exposer succinctement la répartition des sorties temporaires au fil de la carrière, le graphique suivant présente les probabilités de sortie temporaire des agents présents sur les 18 années selon deux visions, la courbe noire inclue les interruptions temporaires sexuées, alors que la courbe bleue présente les mêmes probabilités hors congé maternité, paternité, adoption et service national.



La probabilité d'effectuer une sortie temporaire (tous motifs) débute réellement à compter de la troisième année de carrière et crée un pic à cette période avec un peu plus de 110 sorties pour 1 000 agents en activité. Elle se stabilise aux alentours de 100‰ jusqu'à la 5^{ème} année de carrière. Elle baisse légèrement au cours des années 6 et 7 pour augmenter progressivement jusqu'à la 18^{ème} année de carrière à près de 110 sorties temporaires pour 1 000 agents.

Hors interruption temporaire de carrière sexuée, la probabilité d'effectuer une sortie temporaire est inférieure à la probabilité tous motifs en moyenne de 20‰ jusqu'à la 12^{ème} année de carrière. Sur la fin de la période d'observation les interruptions temporaires sexuées n'interviennent plus dans la probabilité d'effectuer une sortie temporaire (les deux courbes se confondent).

54% des agents encore présents au bout de 18 ans de carrière ont effectué au moins une sortie temporaire. En fin d'observation, 10% des chercheurs observés sur 18 années de carrière sont en situation de sortie temporaire.

Au total 1 137 interruptions temporaires, dont 480 pour motifs professionnels, ont eu lieu sur les 18 années d'observation, soit une moyenne de 2,1 interruptions temporaires pour les 545 agents ayant effectué au moins une sortie temporaire.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Distribution des agents en fonction du nombre d'interruptions temporaires par motifs

	Effectif d'agents par motif	Nombre d'interruptions temporaires						Nombre d'interruptions
		1	2	3	4	5	6	
Sortie temporaire Professionnelles		319	57	8	3	1	1	480
Détachement	113	94	16	1	1		1	139
Mise à disposition	251	202	39	7	2	1		314
Disponibilité professionnelles	25	23	2					27
Sortie temporaire Autres		211	134	43	11	1		657
Congé maternité	252	90	112	39	10	1		476
Congé paternité	16	14	2					18
Congé d'adoption	7	7						7
Service National	24	24						24
Congé parental	15	10	4	1				21
Congé longue maladie, longue durée	17	11	2	3	1			28
Disponibilité autres	69	55	14					83

Sur les 1137 interruptions observées, 42% relèvent de congés maternité (476), 28% sont des mises à disposition (314) et 12% correspondent à des périodes de détachement (139). Par motif d'interruption, la majorité des agents n'interrompent qu'une seule fois leur carrière, exception faite du congé maternité qui regroupe 112 agents ayant eu deux périodes de congé maternité (contre 90 agents avec une seule interruption, 39 agents ayant trois congés maternités, 10 agents avec quatre et 1 agent a eu cinq périodes de congés maternités).

A partir de la 12^{ème} année de carrière, les chercheur-e-s n'effectuent plus de sortie temporaire sexuée. La part des agents ayant effectué au moins une sortie temporaire en 18 ans de carrière est de 54% tous motifs confondus et de 30% d'agents ayant effectué au moins une sortie temporaire professionnelle.

Avant d'en venir aux parcours homme/femme dans leur ensemble, voyons quelles sont les conditions d'accès au corps de directeur de recherche des hommes et des femmes en fonction du nombre d'interruption de carrière pour congé maternité. Il est à noter que ces interruptions de carrière pour congé maternité ne préfigurent pas du nombre d'enfant à charge de ces femmes.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Distribution des agents en fonction du nombre de congé maternité

		Effectif d'agents	Grade atteint			
			CR2	CR1	DR2	DR1
Hommes		651	2	303 (47%)	311 (48%)	35 (5%)
Femmes		365	1	233 (64%)	123 (34%)	8 (2%)
Aucun		113	1	71 (63%)	38 (34%)	3 (3%)
Nombre de congé maternité sur les 18 années d'observation	1	90		57 (63%)	29 (32%)	4 (4%)
	2	112		69 (62%)	42 (38%)	1 (1%)
	3	39		28 (72%)	11 (28%)	
	4	10		7 (70%)	3 (30%)	
	5	1		1 (100%)		
Total		1016	3	536 (53%)	434 (43%)	43 (4%)

Le tableau ci-dessus montre que les femmes ayant interrompu leur carrière aucune fois pour cause de congé maternité, une seule fois ou deux fois ont exactement le même taux d'accès au corps de directeur de recherche, de l'ordre de 36% à 39%. Dès lors, il est intéressant de noter que ce n'est pas le congé maternité pris pendant la période d'observation qui ralentit la carrière (dans la tranche 0 à 2 congés).

L'accès au grade de DR1 semble quant à lui, entrer dans la même logique entre 0 et 1 congé maternité. En cas d'interruption pour deux congés maternité, il devient l'exception puisque seule une femme y a accédé en 18 ans de carrière contre 3 à 4 dans le cas d'une seule ou aucune interruption.

Enfin, 39 femmes ont eu trois congés maternité et 10 femmes en ont eu quatre. Pour ces 49 femmes, l'accès au corps de directeur de recherche se situe respectivement à 28% et 30%. L'accès au grade de DR1 est inexistant dans ce cas.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Accès au grade de DR2, temps moyen par sexe
et en fonction de la fréquence du congé maternité

		Temps moyen de passage CR1 vers DR2
Hommes		9,3
Femmes		10,4
Aucun		9,9
Nombre de congé maternité sur les 18 années d'observation	1	10,4
	2	10,7
	3	11,2
	4	9,7
Total		9,6

Les hommes accèdent au corps des Directeur de recherche en moyenne en 9,3 ans de carrière, les femmes y accèdent en moyenne un an après, soit un temps moyen de passage de 10,4 ans.

Il est à noter que quand bien même les femmes n'ont aucun congé maternité, elles accèdent toujours au grade de DR2 en moyenne et au minimum 7 mois après les hommes.

Les femmes qui accèdent au corps de directeur de recherche ont un temps de passage qui s'étire en fonction du nombre de congé maternité en cours de carrière au CNRS. Alors que les femmes qui n'ont aucune période de congé maternité au CNRS ont un temps moyen de passage de 9,9 ans, celle avec un congé maternité voient leur temps de passage augmenter de 6 mois, celle avec deux congés maternité ont un temps moyen de passage au corps de directeur de recherche supérieur de 9 mois à celui des femmes sans congé maternité. Les femmes ayant eu trois périodes de congé maternité ont un temps moyen de passage de 11,2 ans, soit 1 an et 3 mois de plus que les femmes sans congé maternité.

Ce constat entérine que les **femmes dans leur ensemble accèdent plus difficilement au corps de directeur de recherche** y compris celles qui n'ont pas pris de congé maternité et si le fait que plus le nombre d'interruptions pour congé maternité est important, plus l'accès au corps de DR est moindre et le temps de passage long peut sembler d'un certain point de vue cohérent, le fait que les femmes qui n'ont **aucun congé maternité au CNRS ne présentent pas plus d'éventualité de passer DR que celles qui ont eu 1 ou 2** congé maternité est particulièrement surprenant.

A. Parcours professionnel selon le sexe

Comme vu précédemment, les femmes encore présentes à 18 ans de carrière sont sur représentées dans le grade des CR1. Ainsi, seulement 36% des femmes ont accédé au corps des Directeurs de recherche (dont 8 femmes au niveau DR1 à fin d'observation, soit 2% des femmes). Les hommes quant à eux, sont 53% à avoir accédé au corps des DR (dont 35 hommes qui ont atteint le grade de DR1, soit 5% des hommes). La part des chercheurs de nationalité étrangère est identique à celle de l'ensemble de la cohorte, de même, la répartition par âge est identique entre hommes et femmes.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Caractéristiques socio-démographiques au recrutement selon le sexe

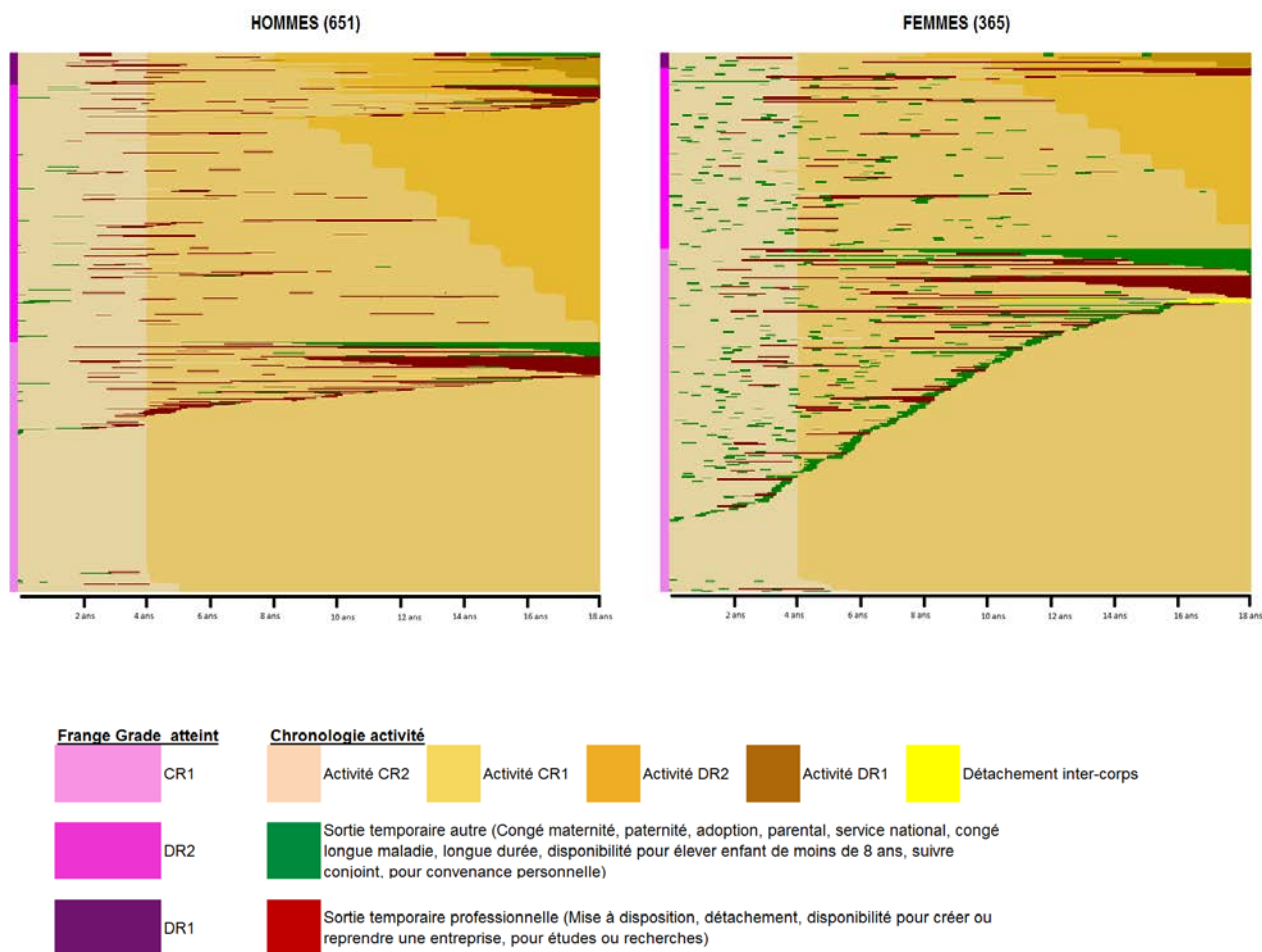
	Total	Selon le sexe	
		Hommes	Femmes
Effectif	1016	651	365
%	100,0%	64,1%	35,9%
Etranger	10% (103)	12% (80)	6% (23)
Age moyen au recrutement	29,5	29,5	29,6
Age médian au recrutement	29,2	29,2	29,0
Classes d'âges au recrutement			
20-29 ans	64%	64%	65%
30-39 ans	34%	35%	34%
40-49 ans	1%		2%
Grade atteint			
CR2	0% (3)	0% (2)	0% (1)
CR1	53% (536)	47% (303)	64% (233)
DR2	43% (434)	48% (311)	34% (123)
DR1	4% (43)	5% (35)	2% (8)
Temps de passage CR1-> DR2			
Moyen	9,6	9,3	10,4
Médian	10	9	10
Temps de passage DR2-> DR1			
Moyen	6,6	6,7	6,0
Médian	7	7	6,5

A.1. Rythme des carrières

Le « tapis » se prête bien à l'illustration des études de rythme des carrières. Pour rappel, c'est un graphique sur lequel figure en abscisse la durée écoulée et en ordonnée une ligne par individu. Les lignes individuelles se composent de segments colorés dont la couleur correspond à un état et la longueur à une durée de la situation. Les trajectoires peuvent être triées selon la situation en début ou en fin de parcours.

Dans les tapis ci-dessous, elles sont triées en fin de parcours, selon le grade atteint. Ce sont des « tapis à frange » que l'on peut voir sur la gauche des graphiques en rose. Ces franges permettent de classer les individus par caractéristiques, en l'occurrence par grade atteint au terme de 18 ans de carrière au CNRS. Des tapis différents ont été réalisés pour les hommes et les femmes.

Agents encore présents (1 016 agents), par sexe



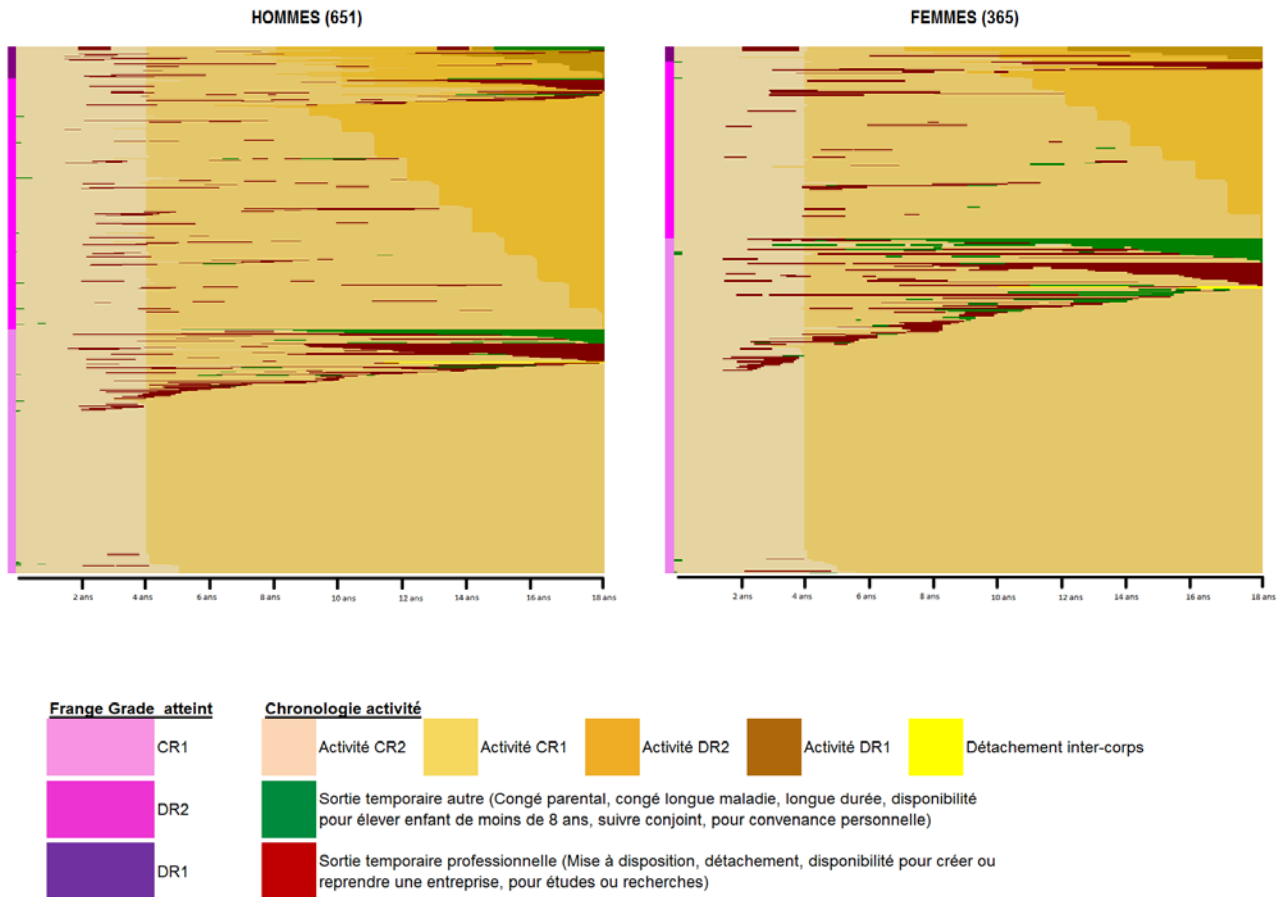
On y distingue l'importance des hommes dans les grades de DR (franges du haut), ainsi que celle des sorties temporaires professionnelles chez les hommes (en rouge) au regard des sorties temporaires autres que professionnelles (en vert).

La différence entre hommes et femmes en terme de fréquence des interruptions temporaires est manifeste avec 60% des hommes qui n'effectuent aucune interruption de carrière contre seulement 20% des femmes. Les nombreux tirets verts dans le tapis des femmes encore présentes à 18 ans de carrière étant caractéristiques des périodes de congé maternité.

Il est à noter que les interruptions temporaires de carrière en qualité de directeur de recherche sont rares (escalier jaune foncé peu interrompu par des traits rouges ou verts) pour les hommes comme pour les femmes. Une enquête plus qualitative permettrait sans doute de dire si ce phénomène est à relier avec des fonctions d'animation scientifique ou pas (DU, etc.)

Afin de comparer les carrières hommes/femmes hors interruptions de carrière sexuées, les graphiques suivants ont été réalisés dans la même logique que les précédents au détail près que les périodes de congé maternité, paternité, adoption et service national ont été neutralisés.

Agents encore présents (1 016 agents), par sexe, hors congé maternité, paternité, adoption et service national.



Ainsi, hors interruptions temporaires sexuées qui concernent essentiellement les femmes, l'aspect des carrières hommes/femmes deviennent comparables :

- Les femmes effectuent aussi fréquemment que les hommes des interruptions temporaires. Quel que soit le sexe, un tiers des agents effectue au moins une interruption de carrière professionnelle ou autre que professionnelle;
- La durée moyenne d'interruption de carrière des femmes est de 3,6 ans contre 2,9 ans chez les hommes ;
- Elles sont plus souvent en sortie temporaire à fin d'observation : 30% des femmes qui ont effectué une sortie temporaire au cours de leur carrière sont en situation de sortie temporaire à 18 ans, contre 26% des hommes. Ainsi, à fin d'observation 10% de notre population de présents sur les 18 ans de carrière sont en situation de sortie temporaire ;
- Et cette dernière situation concerne en grande partie des femmes ayant le grade de CR1.

A.2. Accès au corps de Directeur de Recherche

Pour mémoire, le taux d'accès au corps de Directeur de Recherche est de 53% pour les hommes (temps médian de 9 ans) et 36% pour les femmes (temps médian de 10 ans).

On constate que ce taux est plus élevé lorsque les femmes n'effectuent aucune sortie temporaire (40% de femmes DR dans cette sous population, contre 30% lorsqu'au moins une sortie temporaire a eu lieu). Dans la population des hommes, le phénomène inverse se produit avec 57% d'hommes ayant au moins une fois interrompu leur carrière qui ont accédé au corps de DR (contre 51% lorsqu'aucune sortie temporaire n'a été réalisée). Il sera vu par la suite si le motif agrégé ou spécifique de la sortie temporaire caractérise cette situation.

Le temps moyen de passage du grade de CR1 vers celui de DR2 des agents masculins présents est de 9,3 ans, 10,4 ans chez les femmes (respectivement, le temps médian est de 9 ans et 10 ans). Il est à noter que lorsqu'aucune sortie temporaire professionnelle n'a été réalisée au cours de ces 18 années de carrière, le temps médian de passage est identique chez les hommes et augmente de 1 année chez les femmes, pour s'établir à 11 ans. Alors que lorsqu'au moins une interruption de carrière a eu lieu, les temps médians de passage au grade de DR2 sont analogues à ceux de la totalité des présents.

61 hommes et 39 femmes sont en situation de sortie temporaire à fin d'observation. Ces 100 chercheurs qui sont en situation de sortie temporaire représentent 10% des agents présents. 74 agents relèvent du corps des chargés de recherche et 26 de celui de directeur de recherche (dont 6 femmes).

Caractéristiques carrière par sexe, selon s'ils ont effectué ou non une interruption temporaire de carrière

		Hommes	Femmes
Agents n'ayant effectué aucune sortie temporaire			
Grade atteint		416 (64%)	236 (65%)
	CR2	1 (0%)	
	CR1	202 (49%)	143 (61%)
	DR2	197 (47%)	87 (37%)
	DR1	16 (4%)	6 (3%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2		9,4 ans	10,6 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2		9 ans	11 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1		6,9 ans	6,2 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1		7 ans	7 ans
Agents ayant effectué au moins une sortie temporaire (durée moyenne)			
Grade atteint		235 (2,9 ans)	129 (3,6 ans)
	CR2	1 (0%)	1 (1%)
	CR1	101 (43%)	90 (70%)
	DR2	114 (49%)	36 (28%)
	DR1	19 (8%)	2 (2%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2		9,1 ans	9,7 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2		9 ans	10 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1		6,6 ans	5,5 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1		6 ans	5,5 ans
	1	180 (2,3 ans)	91 (2,6 ans)
	2	41 (4,5 ans)	30 (6 ans)
	3	11 (5,7 ans)	7 (5,1 ans)
	4	2 (3,2 ans)	
	5		1 (12,9 ans)
	6	1 (3,2 ans)	
Agents en sortie temporaire à 18 ans (% de ceux ayant effectué au moins une sortie temporaire)		61 (26%)	39 (30%)

Caractéristiques carrière par sexe, selon s'ils ont effectué ou non une interruption temporaire de carrière à caractère "professionnel" et/ou "autre que professionnel"

	Homme	Femme
Agents encore présents		
Nb agents	651	365
Taux accès DR	53,1% (346)	35,9% (131)
Temps moyen CR1-> DR2	9,3 ans	10,4 ans
Temps médian CR1-> DR2	9 ans	10 ans
Taux d'accès DR1	5,4% (35)	2,2% (8)
Aucune interruption temporaire		
Nb agents	416	236
Taux accès DR	51,2% (213)	39,4% (93)
Temps moyen CR1-> DR2	9,4 ans	10,6 ans
Temps médian CR1-> DR2	9 ans	10,9 ans
Taux d'accès DR1	3,8% (16)	2,5% (6)

	Homme	Femme
Interruption temporaire à caractère "professionnel"		
Mise à disposition		
Nb agents	163	88
Taux accès DR	58,9% (96)	34,1% (30)
Temps moyen CR1-> DR2	9,1 ans	9,7 ans
Temps médian CR1-> DR2	9 ans	10 ans
Taux d'accès DR1	9,2% (15)	1,1% (1)
Détachement		
Nb agents	80	33
Taux accès DR	53,8% (43)	30,3% (10)
Temps moyen CR1-> DR2	8,6 ans	8,2 ans
Temps médian CR1-> DR2	9 ans	8 ans
Taux accès DR1	11,3% (9)	1,1% (1)
Disponibilité d'ordre professionnelle		
Nb agents	18	7
Taux accès DR	50% (9)	14,3% (1)
Temps moyen CR1-> DR2	7,2 ans	8 ans
Temps médian CR1-> DR2	5,7 ans	8 ans
Taux accès DR1	11,1% (2)	---

	Homme	Femme
Interruption temporaire à caractère "autre que professionnel"		
Disponibilité d'ordre non professionnelle		
Nb agents	42	27
Taux accès DR	38,1% (16)	7,7% (1)
Temps moyen CR1-> DR2	9 ans	13 ans
Temps médian CR1-> DR2	8,3 ans	13 ans
Taux accès DR1	2,4% (1)	---
Congé longue maladie/longue durée		
Nb agents	7	10
Taux accès DR	---	30% (3)
Temps moyen CR1-> DR2	---	11,7 ans
Temps médian CR1-> DR2	---	12 ans
Taux accès DR1	---	---
Congé parental		
Nb agents	2	13
Taux accès DR	100% (2)	7,7% (1)
Temps moyen CR1-> DR2	10,5 ans	13 ans
Temps médian CR1-> DR2	10,5 ans	13 ans
Taux accès DR1	---	---

Les tableaux ci-dessus qui détaillent les sorties temporaires en catégories agrégées de type sorties temporaires « professionnelle » ou « autre que professionnelle », sur les plus importants motifs de sortie permet de noter que :

- la part des femmes DR par motif d'interruption de carrière est toujours inférieure à celle des hommes ;
- les hommes ont des taux d'accès au corps de DR toujours supérieurs à 50% en cas de détachement ou mise à disposition. Dans ce cas, les femmes oscillent entre 30% et 34%. Sur les 7 femmes ayant effectué une disponibilité d'ordre professionnelle, une a accédé au corps de DR ; dans le même cas les hommes sont un sur deux à y avoir accédé ;
- de plus, seule les 10 femmes ayant effectué un détachement présentent un temps médian de passage CR1 vers DR2 inférieur aux hommes dans ce cas (8 ans contre 9 ans) ;

- enfin, lorsqu'une interruption d'ordre non professionnelle a lieu en cours de carrière, les taux de passage au corps supérieur s'effondrent et les temps de passage s'allongent. Ce phénomène s'explique par le nombre élevé d'agent en situation de sortie temporaire à 18 ans de carrière. Quel que soit le sexe, les agents ayant eu une disponibilité non professionnelle ne sont pas en activité au CNRS à 18 ans de carrière, dans un cas sur deux ;
- à noter que malgré ce constat, les hommes en disponibilité d'ordre non professionnelle (disponibilité pour suivre son conjoint ou pour convenance personnelle) ont un taux d'accès DR de près de 40% et un temps moyen de passage stable (voir temps médian réduit), ce qui n'est pas le cas des femmes dans la même situation ;
- il en est de même pour les deux hommes ayant eu une période de congé parental en cours de carrière qui ont accédé au corps de directeur de recherche, par rapport à une femme sur 13 femmes ayant eu le même type de sortie temporaire.

La sortie temporaire bénéficie à la promotion des hommes puisqu'ils sont 57% à être DR2 ou DR1 parmi les hommes ayant effectué au moins une sortie temporaire contre 51% parmi les hommes n'ayant effectué aucune sortie temporaire. La durée de passage est quant à elle inchangée, de 9 ans.

La situation des femmes est nuancée : à l'inverse des hommes, **elles sont moins nombreuses à profiter de la sortie temporaire pour accéder au corps de DR** puisqu'elles sont 30% à passer DR2 ou DR1 lorsqu'elles ont fait une sortie temporaire contre 40% si elles n'en ont pas fait **mais celles qui passent, passent plus vite** puisque le temps médian de passage est de 11 ans dans le premier cas contre 10 ans dans l'autre. Il reste en tout état de cause supérieur à celui des hommes avec ou sans interruption de carrière.

Cette situation se vérifie y compris lorsque les sorties temporaires le sont pour des motifs professionnels : **quoique fassent les femmes, leur taux d'accès aux grades DR2 ou DR1 est toujours inférieur à celui des hommes. Lorsque les hommes font une sortie temporaire professionnelle, leur taux de passage DR passe de 51,2% à 58,9% au plus fort, tandis que pour les femmes, il passe de 39,4% à 34,1% au plus fort.**

Pour les hommes comme pour les femmes une sortie temporaire pour raison « autre que professionnelle » réduit leur taux d'accès au corps de directeur de recherche mais dans une proportion sans commune mesure entre les deux sexes et encore défavorable aux femmes.

L'étude des périodes de travail à temps partiel n'est pas présentée ici, car peu fréquente en volume et en durée sur cette population. 100 femmes et 11 hommes présents sur les 18 ans ont effectué au moins une période de travail à temps partiel. La moyenne et médiane de durée de travail à temps partiel est de 4 années sur les 18 ans observés et 70% des agents ont une seule période continue de quotité incomplète (quelle que soit la quotité de travail). Enfin, dans 8 cas sur 10, la quotité incomplète est de 4/5^{ème} ou 9/10^{ème}.

B. Parcours professionnel selon la nationalité

Les chercheurs de nationalité étrangère encore présents à 18 ans de carrière sont majoritairement des hommes, plus fréquemment âgés de plus de 30 ans au recrutement (la moitié contre un tiers parmi les chercheurs de nationalité française). Ainsi, ils sont plus fréquemment Directeur de Recherche (57% contre 46% parmi les chercheurs de nationalité française) et ont accédé à ce corps plus rapidement.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Caractéristiques socio-démographiques au recrutement selon le sexe

	Total	Selon la nationalité	
		France	Hors France
Effectif	1016	913	103
%	100,0%	89,9%	10,1%
Femme	36% (365)	37% (342)	22% (23)
Age moyen au recrutement	29,5	29,4	30,6
Age médian au recrutement	29,2	29,1	30,0
Classes d'âges au recrutement			
20-29 ans	64%	66%	50%
30-39 ans	34%	33%	47%
40-49 ans	1%	1%	3%
Grade atteint			
CR2	0% (3)	0% (3)	
CR1	53% (536)	54% (492)	43% (44)
DR2	43% (434)	42% (379)	53% (55)
DR1	4% (43)	4% (39)	4% (4)
Temps de passage CR1-> DR2			
Moyen	9,6	9,6	9,3
Médian	10	10	9
Temps de passage DR2 -> DR1			
Moyen	6,6	6,6	6,8
Médian	7	6	7

B.1. Rythme des carrières

Les chercheurs de nationalité étrangère accèdent au corps de Directeur de Recherche dans une plus grande proportion et selon un rythme quasi-analogue aux carrières des chercheurs de nationalité française. Même si ils passent plus rapidement DR et sont dans une proportion légèrement plus élevée en sortie temporaire au cours de leur carrière et à 18 ans de carrière (qu'ils aient atteint le grade de CR1 ou DR2).

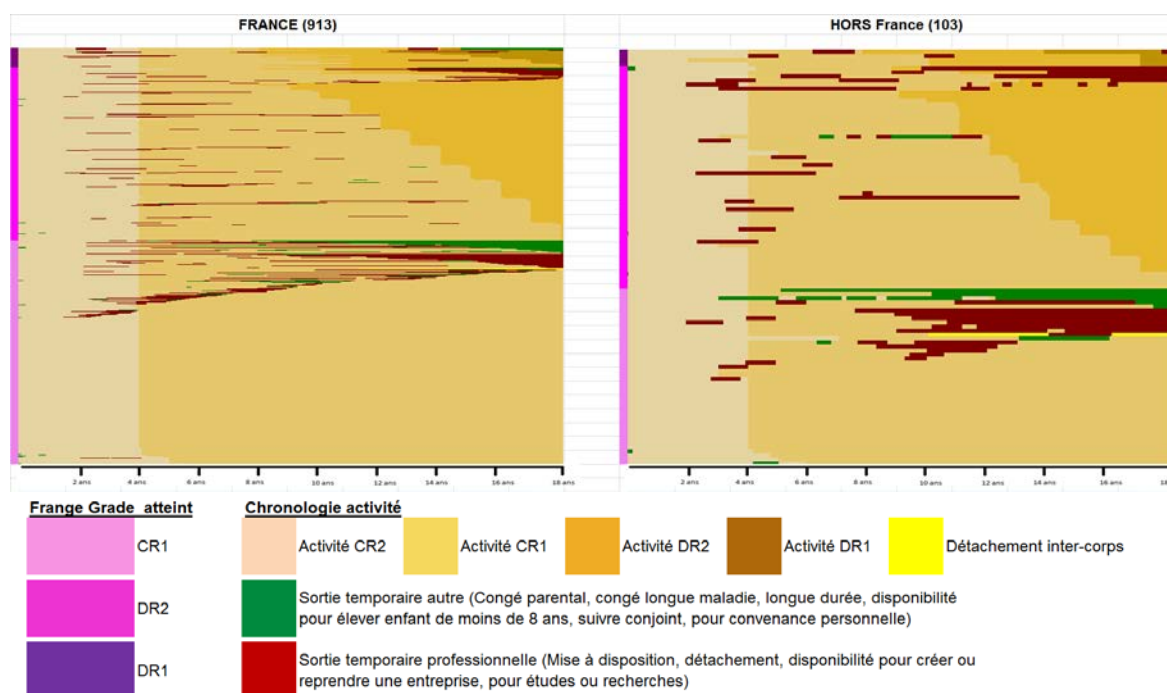
Comme le montrent les graphiques et le tableau ci-après, les personnels de nationalité étrangères ont accédé au corps de directeur de recherche à hauteur de 64% contre 45% des chercheurs de nationalité française lorsqu'aucune interruption temporaire n'a eu lieu.

De plus, au cours des ces 18 années d'observation, lorsqu'ils interrompent leur carrière par au moins une sortie temporaire, cet arrêt est en moyenne de 4,2 ans (contre 3 ans pour les chercheurs de nationalité française) et malgré ce fait, l'accès au corps de directeur de recherche se réalise dans les mêmes proportions.

Les chercheurs de nationalité étrangère effectuent au moins une sortie temporaire, un peu plus fréquemment que les chercheurs de nationalité française. De même, ils apparaissent un peu plus souvent en situation de sortie temporaire à 18 ans de carrière (à hauteur de 32%,

proportion à relativiser étant donné les petit effectif de chercheurs de nationalité étrangère ayant effectué au moins une sortie temporaire).

Agents encore présents (1 016 agents), par pays de nationalité, hors congés sexués



Caractéristiques carrière par nationalité, selon s'ils ont effectué ou non une interruption temporaire de carrière

		France	Hors France
Agents n'ayant effectué aucune sortie temporaire			
		593 (65%)	59 (57%)
Grade atteint	CR2	1 (0%)	21 (36%)
	CR1	324 (55%)	21 (36%)
	DR2	248 (42%)	36 (61%)
	DR1	20 (3%)	2 (3%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2		9,8 ans	9,4 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2		10 ans	9 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1		6,6 ans	7 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1		7 ans	7 ans
Agents ayant effectué au moins une sortie temporaire (durée moyenne)			
		320 (3 ans)	44 (4,2 ans)
Grade atteint	CR2	2 (1%)	23 (52%)
	CR1	168 (53%)	19 (43%)
	DR2	131 (41%)	2 (5%)
	DR1	19 (6%)	2 (5%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2		9,2 ans	9,1 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2		10 ans	9 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1		6,5 ans	6,5 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1		6 ans	6,5 ans
Nombre d'agents (Durée moyenne de sortie temporaire) selon leur fréquence	1	243 (2,4 ans)	28 (2,8 ans)
	2	59 (4,8 ans)	12 (6,7 ans)
	3	16 (5,6 ans)	2 (4,7 ans)
	4	2 (3,2 ans)	
	5		1 (12,9 ans)
	6		1 (3,2 ans)
Agents en sortie temporaire à 18 ans (% de ceux ayant effectué au moins une sortie)		86 (27%)	14 (32%)

B.2. Accès au corps de Directeur de Recherche

Pour mémoire, le taux d'accès au corps de Directeur de Recherche est de 46% pour les chercheurs de nationalité française (temps médian de 10 ans) et de 57% pour les chercheurs de nationalité étrangère (temps médian de 9 ans).

Ce taux pour les personnels de nationalité française est plus élevé lorsqu'ils n'effectuent aucune sortie temporaire autre que professionnelle (taux d'accès au corps de DR de 48%, temps médian de 10 ans) ou lorsqu'ils effectuent au moins une sortie professionnelle (taux d'accès de 50% et un temps médian de 9 ans). Les agents de nationalité étrangère présentent un taux d'accès au corps de DR plus élevé lorsqu'ils n'effectuent aucune sortie temporaire professionnelle ou pour motif autre que professionnel (respectivement 59% et 61%). Le temps médian de passage au corps de directeur de recherche ne varie pas.

Comme dans le cas de la comparaison homme/femme, interrompre sa carrière pour raison « autre que professionnelle » réduit le taux d'accès au corps de directeur de recherche, quelle que soit la nationalité.

Caractéristiques carrière par nationalité, selon s'ils ont effectué ou non une interruption temporaire de carrière à caractère "autre que professionnel"

	France	Hors France
Agents n'ayant effectué aucune sortie	828 (91%)	90 (87%)
Grade atteint		
CR2	1 (0%)	
CR1	431 (52%)	35 (39%)
DR2	358 (43%)	51 (57%)
DR1	38 (5%)	4 (4%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2	9,6 ans	9,3 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2	10 ans	9 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1	6,6 ans	6,8 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1	6,5 ans	7 ans
Agents ayant effectué au moins une sortie temporaire "autre" (durée moyenne)	85 (2,6 ans)	13 (3,3 ans)
Grade atteint		
CR2	2 (2%)	
CR1	61 (72%)	9 (69%)
DR2	21 (25%)	4 (31%)
DR1	1 (1%)	
Temps moyen passage CR1 -> DR2	9,7 ans	9,6 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2	11,5 ans	10 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1	6 ans	
Temps médian passage DR2 -> DR1	6 ans	
Nombre d'agents (Durée moyenne de sorti temporaire "autre") selon leur fréquence		
1	69 (2,4 ans)	11 (2,5 ans)
2	11 (3,3 ans)	1 (2,5 ans)
3	4 (3,3 ans)	
4	1 (2,8 ans)	
5		1 (12,9 ans)
Agents en sortie temporaire "autre" à 18 ans	35 (41%)	5 (38%)

Caractéristiques carrière par nationalité, selon s'ils ont effectué ou non une interruption temporaire de carrière à caractère "professionnel"

	France	Hors France
Agents n'ayant effectué aucune	643 (70%)	68 (66%)
Grade atteint		
CR2	1 (0%)	
CR1	359 (56%)	28 (41%)
DR2	263 (41%)	38 (56%)
DR1	20 (3%)	2 (3%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2	9,8 ans	9,6 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2	10 ans	9,3 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1	6,6 ans	7 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1	7 ans	7 ans
Agents ayant effectué au moins une sortie temporaire professionnelle (durée moyenne)	270 (2,7 ans)	35 (4 ans)
Grade atteint		
CR2	2 (1%)	
CR1	133 (49%)	16 (46%)
DR2	116 (43%)	17 (49%)
DR1	19 (7%)	2 (6%)
Temps moyen passage CR1 -> DR2	9,1 ans	8,8 ans
Temps médian passage CR1 -> DR2	9 ans	9 ans
Temps moyen passage DR2 -> DR1	6,5 ans	6,5 ans
Temps médian passage DR2 -> DR1	7 ans	6,5 ans
Nombre d'agents (Durée moyenne de sortie temporaire professionnelle) selon leur fréquence		
1	214 (2,2 ans)	21 (2,9 ans)
2	46 (4,2 ans)	12 (6,2 ans)
3	9 (6,3 ans)	1 (2 ans)
4	1 (3,8 ans)	
5		
6		1 (3,2 ans)
Agents en sortie temporaire professionnelle à 18 ans	39 (19%)	21 (21%)

Hormis leur accès plus fréquent au corps de DR et un temps moyen passé en situation de sortie temporaire plus élevé, **les chercheurs de nationalité étrangère présentent un parcours quasi analogue à celui des chercheurs de nationalité française.**

Comme constaté précédemment sur la population féminine, **l'interruption temporaire de carrière des chercheurs de nationalité étrangère pour raison professionnelle réduit leur taux d'accès au corps des DR à l'inverse des chercheurs de nationalité française.**

C. Parcours professionnel selon la section

C.1. Accès au corps de Directeur de Recherche et représentativité féminine selon la section d'entrée au CNRS

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Caractéristiques socio-démographiques selon la section de recrutement

	Effectif de recrutés encore présents (part des encore présents sur les agents recrutés)	Femme	Age moyen au recrutement	Selon le grade le plus élevé atteint à 18 ans de carrière					
				CR2	CR1	DR2	DR1	% DR	% femme DR
1-Mathématiques et interactions des mathématiques	43 (53,8 %)	8 (19%)	26,6		21	21	1	51%	4 (18%)
2-Phénomènes physiques, théories et modèles	17 (85 %)	4 (24%)	27,2		10	7		41%	1 (14%)
3-Des particules aux noyaux	49 (96,1 %)	12 (24%)	27,3		24	24	1	51%	3 (12%)
4-Atomes et molécules - Optique et lasers - Plasmas chauds	29 (90,6 %)	9 (31%)	27,8		17	12		41%	4 (33%)
5-Matière condensée: organisation et dynamique	29 (90,6 %)	13 (45%)	27,6		18	11		38%	5 (45%)
6-Matière condensée: structures et propriétés électroniques	23 (92 %)	6 (26%)	27,8		11	12		52%	
7-Sciences et technologies de l'information	48 (72,7 %)	11 (23%)	28,4		25	22	1	48%	5 (22%)
8-Electronique, semi-conducteurs - photonique, génie électrique	35 (74,5 %)	6 (17%)	28,6		17	18		51%	1 (6%)
9-Mécanique - génie des matériaux - acoustique	22 (81,5 %)	4 (18%)	28,4		14	8		36%	3 (38%)
10-Energie - mécanique des milieux fluides et réactifs - génie des procédés	55 (79,7 %)	19 (35%)	28,9		35	19	1	36%	6 (30%)
11-Planète terre: structure, histoire et évolution	24 (82,8 %)	6 (25%)	29,5	1	10	13		54%	2 (15%)
12-Planète terre: enveloppes superficielles	36 (85,7 %)	14 (39%)	29,4		17	19		53%	8 (42%)
13-Molécules: structures et interactions	19 (82,6 %)	4 (21%)	29,0		8	8	3	58%	1 (9%)
14-Système solaire et univers lointain	29 (96,7 %)	7 (24%)	29,6		16	12	1	45%	3 (23%)
15-Systèmes moléculaires complexes	22 (84,6 %)	7 (32%)	28,1		9	12	1	59%	4 (31%)
16-Molécules: synthèse et propriétés	24 (82,8 %)	10 (42%)	29,3		11	12	1	54%	3 (23%)
17-Molécules: structures et interactions	33 (91,7 %)	13 (39%)	28,4		21	12		36%	3 (25%)
18-Éléments de transition, interfaces et catalyse	32 (91,4 %)	16 (50%)	28,6	1	22	9		28%	3 (33%)
19-Elaboration, caractérisation et modélisation du solide	32 (88,9 %)	11 (34%)	28,3		16	15	1	50%	4 (25%)
20-Biomolécules: structure et mécanismes d'action	39 (88,6 %)	16 (41%)	29,4		20	17	2	49%	5 (26%)
21-Biomolécules: relations structure - fonctions	31 (93,9 %)	13 (42%)	30,0		19	9	3	39%	4 (33%)
22-Thérapeutique et médicaments: concepts et moyens	14 (93,3 %)	5 (36%)	30,1		8	5	1	43%	1 (17%)
23-Génomés - structures, fonctions et régulations	46 (92 %)	25 (54%)	30,1		28	14	4	39%	4 (25%)
24-Biologie cellulaire: virus et parasites	28 (90,3 %)	13 (46%)	29,3		16	11	1	43%	3 (25%)
25-Interactions cellulaires	20 (100 %)	11 (55%)	30,4		9	9	2	55%	6 (55%)
26-Fonctions du vivant et régulation	23 (88,5 %)	8 (35%)	30,8		7	14	2	70%	5 (31%)
27-Biologie végétale	20 (95,2 %)	9 (45%)	30,2		12	8		40%	4 (50%)
28-Biologie du développement et de la reproduction	21 (91,3 %)	6 (29%)	29,8	1	9	8	3	52%	3 (27%)
29-Fonctions mentales - neurosciences intégratives - Comportements	20 (90,9 %)	13 (65%)	30,5		7	12	1	65%	7 (54%)
30-Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution	23 (95,8 %)	5 (22%)	31,1		9	10	4	61%	1 (7%)
31-Hommes et milieu: évolution, interactions	16 (94,1 %)	6 (38%)	35,1		9	7		44%	2 (29%)
32-Mondes anciens et médévaux	18 (85,7 %)	8 (44%)	34,4		10	8		44%	3 (38%)
33-Formation du monde moderne	14 (87,5 %)	10 (71%)	35,1		7	6	1	50%	4 (57%)
34-Représentations - langages - communication	12 (85,7 %)	5 (42%)	35,3		8	3	1	33%	1 (25%)
35-Pensée Philosophique, sciences des textes, création artistique, scientifique et technique	11 (78,6 %)	5 (45%)	33,3		8	3		27%	2 (67%)
36-Sociologie - Normes et règles	11 (64,7 %)	6 (55%)	33,0		3	6	2	73%	4 (50%)
37-Economie et société	18 (100 %)	5 (28%)	30,8		12	4	2	33%	1 (17%)
38-Unité de l'homme et diversité des cultures	9 (100 %)	8 (89%)	36,0		7	2		22%	2 (100%)
39-Espaces, territoires et sociétés	10 (83,3 %)	4 (40%)	33,6		2	7	1	80%	4 (50%)
40-Politique, pouvoir, organisation	11 (91,7 %)	4 (36%)	32,5		4	5	2	64%	2 (29%)

Les sections de recrutement présentées dans ce tableau sont celles relevant des mandats 1992-2004, en qualité de section de recrutement à l'entrée au CNRS.

Six sections de recrutement affichent plus de 60% d'agents ayant atteint le corps de Directeur de Recherche en 18 ans de carrière :

- N° 26-Fonctions du vivant et régulation (70%)
- N° 29-Fonctions mentales - neurosciences intégratives – Comportements (65%)
- N° 30-Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution (61%)
- N° 36-Sociologie - Normes et règles (73%)
- N° 39-Espaces, territoires et sociétés (80%)
- N° 40-Politique, pouvoir, organisation (64%)

Ces six sections ont en commun un âge moyen au recrutement supérieur à 30 ans. Deux de ces sections affichent une représentativité féminine dégradée au niveau DR : les sections 29 et 30 avec respectivement 65% et 22% de femmes au recrutement CR2 et seulement 54% et 7% ayant atteint le corps de Directeur de Recherche à 18 ans.

A l'inverse, deux sections présentent moins de 30% de DR à 18 ans de carrière :

- N° 18 -Éléments de transition, interfaces et catalyse (28%)
- N° 38-Unité de l'homme et diversité des cultures (22%)

La première de ces sections présente 50% de femmes au recrutement et seulement un tiers ayant atteint le corps de DR à 18 ans de carrière. La seconde possède le plus fort taux de représentativité féminine avec 89% de femme au recrutement et 100% de femme DR à 18ans soit 2 femmes ce qui rend la statistique peu significative. Néanmoins, la section qui a le plus faible taux d'accès DR est aussi la section qui a recruté le moins d'agents (9) et celle qui a le recrutement le plus féminisé (8/9)

En ce qui concerne le grade DR1, en 18 ans de carrière, 43 agents l'ont atteint : 35 hommes et 8 femmes. Ces 8 femmes avaient pour section de recrutement :

- N° 14-Système solaire et univers lointain
- N° 20-Biomolécules: structure et mécanismes d'action
- N° 21-Biomolécules: relations structure – fonctions
- N° 26-Fonctions du vivant et régulation
- N° 28-Biologie du développement et de la reproduction (2 femmes)
- N° 33-Formation du monde moderne
- N° 40-Politique, pouvoir, organisation

Au sein de ces sections, le taux d'accès DR des femmes est stable ou légèrement dégradé, sauf pour la section n° 20 qui affiche 26% de femme directeur de recherche à 18 ans pour 41% de femmes au recrutement.

Les 5 sections qui affichent 3 ou 4 agents ayant atteint le grade de DR1 en 18 années de carrière sont :

- N° 13- Molécules: structures et interactions
- N° 21- Biomolécules: relations structure – fonctions
- N° 23- Génomes - structures, fonctions et régulations
- N° 28- Biologie du développement et de la reproduction
- N° 30- Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution

Ce qui porte pour ces sections de recrutement, la représentativité des DR1 sur la totalité des DR entre 20% et 28% (la part des DR1 sur les DR étant de 9% pour les agents présents tout au long de l'observation).

D'autres sections sont dans ce cas avec un ou deux agents ayant atteint le grade de DR1 et une représentativité DR1 sur DR se situant entre 25% et 33% :

- N° 34- Représentations - langages - communication
- N° 36- Sociologie - Normes et règles
- N° 37- Economie et société
- N° 40- Politique, pouvoir, organisation

Ces 9 sections de recrutement pour lesquels la représentativité des DR1 sur l'ensemble des DR est au moins de un cinquième affichent une part de femme ayant atteint ce corps stable ou fortement dégradé tel qu'elle est divisée par deux voire trois dans les sections 13, 23, 30 et 34.

Enfin, deux sections voient leur représentativité féminine en qualité de DR nettement s'améliorer :

- La section 9 : Mécanique - génie des matériaux - acoustique
4 femmes recrutées CR2 (18% de l'effectif de cette section), dont 3 ayant atteint le corps de DR en 18 années de carrière sur un total de 8 agents directeur de recherche (38% des DR de cette section);
- La section 35 : Pensée philosophique, sciences des textes, création artistique,...
5 femmes recrutées CR2 (45% de l'effectif de cette section), dont 2 ayant atteint le corps de DR en 18 années de carrière sur un total de 3 agents directeur de recherche (67% des DR de cette section).

L'approche par section de recrutement de **l'accès au corps de directeur de recherche** présente **des situations très disparates** allant pour certaines de 22% des agents recrutés ayant atteint ce corps à d'autres présentant un taux d'accès de 80%.

C.2. Section de recrutement / section à 18 ans de carrière

En 18 ans de carrière au CNRS, 84% des agents ont conservé leur section de recrutement contre 16% (162 agents) qui ont changé de section d'évaluation et présentent à fin d'observation, une section différente de leur section de recrutement.

Les femmes sont surreprésentées de 5 points parmi ces agents avec un changement de section et l'accès au corps des DR y est plus favorable pour les hommes comme pour les femmes. L'accès au corps de directeur de recherche, quel que soit le sexe, est de 50% contre 47% pour les agents sans changement, 56% pour les hommes qui changent de section contre 53% pour ceux qui n'en changent pas et 41% pour les femmes qui en changent contre 36% pour celles qui n'en changent pas.

Le temps de passage au grade de DR2 pour les hommes n'est pas influencé par le changement de section, celui des femmes ayant changé de section l'est avec un temps médian de 11 ans contre 10 ans sans changement.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Caractéristiques socio-démographiques au recrutement selon le changement de section

	Total	Selon le changement de section sur 18 ans	
		Sans	Avec
Effectif	1016	854	162
%	100,0%	84,1%	15,9%
Femme	36%	35%	41%
Etranger	10%	11%	8%
Age moyen au recrutement	29,5 ans	29,6 ans	29,3 ans
Age médian au recrutement	29 ans	29,1 ans	29,4 ans
Classes d'âges au recrutement			
	20-29 ans	64%	65%
	30-39 ans	34%	34%
	40-49 ans	1%	2%
Grade atteint			
	CR1	53%	50%
	DR2	43%	43%
	DR1	4%	7%
Grade atteint Hommes			
	CR1	47%	44%
	DR2	48%	46%
	DR1	5%	10%
Grade atteint Femmes			
	CR1	64%	59%
	DR2	34%	39%
	DR1	2%	2%
Temps de passage CR1-> DR2			
	Moyen	9,6 ans	9,6 ans
	Médian	10 ans	10 ans
Temps de passage CR1-> DR2 Hommes			
	Moyen	9,3 ans	9 ans
	Médian	9 ans	9 ans
Temps de passage CR1-> DR2 Femmes			
	Moyen	10,4 ans	10,9 ans
	Médian	10 ans	11 ans
Temps de passage DR2 -> DR1			
	Moyen	6,6 ans	6,5 ans
	Médian	7 ans	7 ans

En 18 ans de carrière, **16% des agents ont changé de section d'évaluation**. Ce phénomène est plutôt **favorable à l'accès au corps de DR pour les hommes comme pour les femmes** qui sont par ailleurs, surreprésentées de 5 points dans cette sous population.

Néanmoins, à l'inverse des sorties temporaires, si elles sont **plus nombreuses** à accéder au corps des DR en changeant de section, cela est **au prix d'un temps médian plus long**.

• Le détail des sections impactées par le changement

Entre leur date d'entrée au CNRS dans les années 1990 et 18 années de carrière plus tard, 162 agents sur les 1 016 présents durant cette période ont changé de section d'évaluation. A des fins de comparaison, une table de correspondance entre les sections des années 1990 et celles de 2004-2012 a été établie. Le tableau ci-dessous a donc pu être réalisé montrant les entrées et les sorties, à périmètre du mandat 2004-2012.

Agents encore présents à 18 ans de carrière
Section de recrutement et section à 18 ans de carrière (dont part des DR)

Section	Section recrutement (part des DR)	Flux entrant (part des DR)	Flux sortant (part des DR)	Section 18 ans (part des DR)	Variation de l'effectif total
1_Mathématiques et interactions des mathématiques	43 (51,2 %)	1	1	43 (51,2 %)	
2_Théories physiques : méthodes, modèles et applications	17 (41,2 %)	4 (50 %)	1	20 (50 %)	15%
3_Interactions, particules, noyaux du laboratoire au cosmos	49 (51 %)	1 (100 %)	1	49 (53,1 %)	
4_Atomes et molécules - Optique et lasers - Plasmas chauds	29 (41,4 %)	2	5 (20 %)	26 (42,3 %)	-12%
5_Matière condensée: organisation et dynamique	29 (37,9 %)	4	7 (43 %)	26 (30,8 %)	-12%
6_Matière condensée: structures et propriétés électroniques	23 (52,2 %)		3 (33 %)	20 (55 %)	-15%
7_Sciences et technologies de l'information (informatique, automatique, signal et communication)	48 (47,9 %)	2 (50 %)	5 (60 %)	45 (46,7 %)	-7%
8_Micro et nanotechnologies, électronique, photonique, électromagnétisme, énergie électrique	35 (51,4 %)	2 (100 %)	3 (67 %)	34 (52,9 %)	-3%
9_Ingénierie des matériaux et des structures - Mécanique des solides - Acoustique	22 (36,4 %)	3 (100 %)	1 (100 %)	24 (41,7 %)	8%
10_Milieux fluides et réactifs : Transports, transferts, procédés de transformation	55 (36,4 %)	4 (50 %)	6 (67 %)	53 (34 %)	-4%
11_Systèmes supra et macromoléculaires : propriétés, fonctions, ingénierie	22 (59,1 %)	5 (20 %)	2	25 (56 %)	12%
12_Architectures moléculaires : synthèses, mécanismes et propriétés	24 (54,2 %)	2 (100 %)	6 (50 %)	20 (60 %)	-20%
13_Physicochimie: molécules, milieux	33 (36,4 %)	5 (20 %)	6 (33 %)	32 (34,4 %)	-3%
14_Chimie de coordination, interfaces et procédés	32 (28,1 %)	7 (43 %)	4 (25 %)	35 (31,4 %)	9%
15_Chimie des matériaux, nanomatériaux et procédés	32 (50 %)	6 (17 %)	8 (38 %)	30 (46,7 %)	-7%
16_Chimie du vivant et pour le vivant: conception et propriétés de molécules d'intérêt biologique	39 (48,7 %)	7 (43 %)	5 (60 %)	41 (46,3 %)	5%
17_Système solaire et univers lointain	29 (44,8 %)	2 (50 %)	4 (75 %)	27 (40,7 %)	-7%
18_Terre et planètes telluriques : structure, histoire, modèles	39 (51,3 %)	5 (60 %)	1	43 (53,5 %)	9%
19_Système Terre: enveloppes superficielles	32 (59,4 %)	2 (100 %)	5 (80 %)	29 (58,6 %)	-10%
20_Surface continentale et interfaces	11 (45,5 %)	2 (50 %)	1	12 (50 %)	8%
21_Bases moléculaires et structurales des fonctions du vivant	31 (38,7 %)	11 (64 %)	8 (50 %)	34 (44,1 %)	9%
22_Organisation, expression et évolution des génomes	46 (39,1 %)	8 (50 %)	16 (56 %)	38 (34,2 %)	-21%
23_Biologie cellulaire: organisation et fonctions de la cellule: processus infectieux et relations hôte / pathogène	28 (42,9 %)	9 (11 %)	17 (53 %)	20 (20 %)	-40%
24_Interactions cellulaires	20 (55 %)	19 (53 %)	10 (50 %)	29 (55,2 %)	31%
25_Physiologie moléculaire et intégrative	23 (69,6 %)	5 (60 %)	7 (57 %)	21 (71,4 %)	-10%
26_Développement, évolution, reproduction, cellules souches	21 (52,4 %)	9 (78 %)	2 (50 %)	28 (60,7 %)	25%
27_Comportement, cognition, cerveau	20 (65 %)	4 (25 %)		24 (58,3 %)	17%
28_Biologie végétale intégrative	20 (40 %)	4 (50 %)	7 (29 %)	17 (47,1 %)	-18%
29_Biodiversité, évolution et adaptations biologiques : des macromolécules aux communautés	20 (65 %)	4 (50 %)	4 (100 %)	20 (55 %)	
30_Thérapeutique, médicaments et bioingénierie: concepts et moyens	14 (42,9 %)	6 (67 %)	5 (40 %)	15 (53,3 %)	7%
31_Hommes et milieux: évolution, interactions	16 (43,8 %)	1 (100 %)		17 (47,1 %)	6%
32_Mondes anciens et médiévaux	18 (44,4 %)	2 (50 %)	2 (100 %)	18 (38,9 %)	
33_Mondes modernes et contemporains	14 (50 %)	2 (100 %)	3 (67 %)	13 (53,8 %)	-8%
34_Langues, langage, discours	12 (33,3 %)	1 (100 %)		13 (38,5 %)	8%
35_Philosophie, histoire de la pensée, sciences des textes, théorie et histoire des littératures et des arts	11 (27,3 %)	1		12 (25 %)	8%
36_Sociologie - Normes et règles	11 (72,7 %)	2 (100 %)	1 (100 %)	12 (75 %)	8%
37_Economie et gestion	18 (33,3 %)		2	16 (37,5 %)	-13%
38_Sociétés et cultures : approches comparatives	9 (22,2 %)	1		10 (20 %)	10%
39_Espaces, territoires et sociétés	10 (80 %)	1	2 (100 %)	9 (66,7 %)	-11%
40_Politique, pouvoir, organisation	11 (63,6 %)	2 (50 %)	1	12 (66,7 %)	8%
41_CID Gestion de la recherche		4 (50 %)		4 (50 %)	100%
Total général	1016 (46,9 %)	162 (50 %)	162 (50 %)	1016 (46,9 %)	

Trois sections ont profité, en termes d'effectifs de ces mobilités :

- La section 24 : Interactions cellulaires, avec +31% et un solde positif de 9 agents ;
- La section 26 : Développement, évolution, reproduction, cellules souches, avec +25 % et un solde positif de 7 agents ;
- La section 27 : Comportement, cognition, cerveau, avec +17 % et un solde positif de 4 agents.

Auxquelles il convient d'ajouter la section 41 : Gestion de la recherche, qui n'effectue aucun recrutement et a attiré en dix-huit ans, 4 agents soit une moyenne de un agent par année de recrutement.

Bien que l'effectif évalué par ces sections ait augmenté, il est à observer que la part des directeurs de recherche au sein de ces sections présente trois situations différentes :

- La section 24 présente une part de DR stable entre la section de recrutement et la section d'évaluation à 18 ans de carrière (55% de DR au sein de cette section), du fait de flux de DR en entrées / sorties stable de l'ordre de 50% de chaque effectif ;
- La section 26 voit sa part de DR augmenter de 52% à 61% du fait d'un flux d'entrée composé de 9 agents dont 7 ont accédé au corps de DR en 18 ans de carrière, face à un flux de sortie de 2 agents dont un seul accède DR ;
- La section 27 voit sa part de DR diminuer avec un simple flux entrant de 4 agents dont 3 sont restés CR sur leurs 18 premières années de carrière.

Les sections dont la part de DR augmente, en dehors des sections 12 et 26 sont :

- La section 2 : Théories physiques : méthodes, modèles et applications, de 41% à 50% de DR dans cette section, 4 entrées dont 2 DR contre 1 sortie ;
- La section 9 : Ingénierie des matériaux et des structures - Mécanique des solides - Acoustique, 36% en fonction de la section de recrutement à 42%, 3 agents accédant DR sont en flux entrant contre 1 en flux sortant ;
- La section 30 : Thérapeutique, médicaments et bio ingénierie: concepts et moyens, 43% à 53%, 5 agents accédant DR en entrée contre 2 en sortie.

A contrario, quatre sections présentent une baisse de leur effectif de chercheur de l'ordre de 18% à 40% :

- La section 12 : Architectures moléculaires : synthèses, mécanismes et propriétés, -20% ;
- La section 22 : Organisation, expression et évolution des génomes, -21% ;
- La section 23 : Biologie cellulaire: organisation et fonctions de la cellule: processus infectieux et relations hôte / pathogène, -40% ;
- La section 28 : Biologie végétale intégrative, -18%.

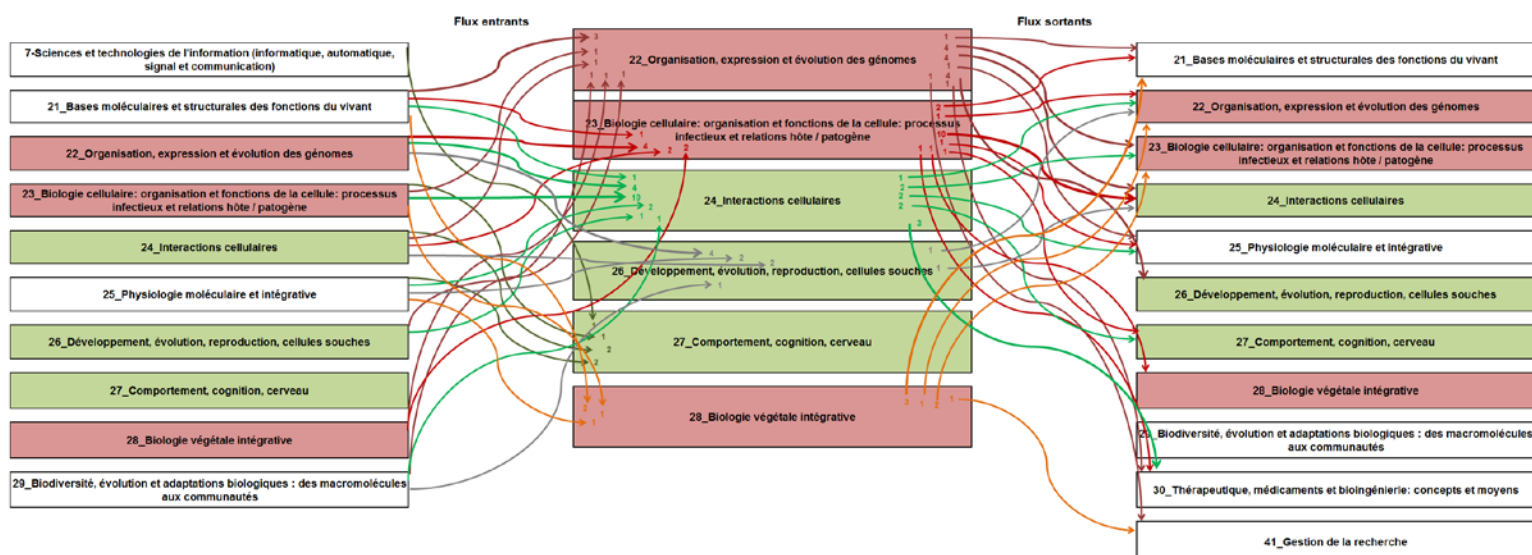
La part des directeurs de recherche en section 23 est divisée par deux entre la section de recrutement et la section à 18 ans de carrière ; la section 28 gagne 7 points et la section 27 en perd 7. Alors que la section 12 voit sa part de DR gagner 6 point et atteindre 60%.

Les agents de la section n° 12 sont 6 à changer de section d'évaluation contre 2 à choisir la section 12 comme section d'évaluation :

- 4 agents sortent vers la section 16- Chimie du vivant et pour le vivant: conception et propriétés de molécules d'intérêt biologique, pour 1 agent en provenance de cette section ;
- 1 agent effectue une mobilité vers la section 13- Physicochimie: molécules, milieux, pour 1 agent en provenance de cette section ;
- 1 agent choisi la section 14- Chimie de coordination, interfaces et procédés comme section d'évaluation.

Les agents des sections n°22, 23, 24, 26, 27 et 28 effectuent également des mouvements qui « bénéficient » aux sections 24, 26 et 27 au « détriment » des sections 22, 23 et 28. Les flux entrants et sortants de ces sections étant variés et complexes, ils ont été schématisés par le graphique suivant :

Schéma des flux entrants et sortants en 18 ans de carrière dans les sections 22, 23, 24, 26, 27 et 28



Etant donné la diversité et l'enchevêtrement des liens observés au fil du temps entre ces sections relevant de la biologie, il est envisageable qu'il existe un potentiel biais issu de la transcodification des mandats de section sur ces 18 années d'observation. Les filiations décidées pour codifier les mandats de section au cours de ces années seraient davantage complexes que les correspondances retenues.

Mais il est également possible que les changements de section au sein des disciplines biologiques soient davantage perméables qu'au sein des autres thématiques scientifiques.

Enfin, en termes de part du corps des DR au sein de chaque section, celles qui voient leur taux s'amoinrir sont, en plus des sections 23, 27 et 28, précédemment signalées :

- La section 5 : Matière condensée: organisation et dynamique, 38% en fonction de la section de recrutement puis 31% à 18 ans, du fait de la sortie de 3 agents atteignant le corps de DR ;
- La section 29 : Biodiversité, évolution et adaptations biologiques : des macromolécules aux communautés, 65% à 55%, avec 4 agents accédant au corps de DR en flux sortant de cette section, contre 2 agents entrants dans le même cas ;
- La section 39 : Espaces, territoires et sociétés, de 80% à 67% causé par un solde négatif d'un agent.

• La représentativité féminine et le changement de section

**Agents encore présents à 18 ans de carrière
Section de recrutement et section à 18 ans de carrière (dont part des femmes)**

Section	Section recrutement (part des femmes)	Flux entrant (part des femmes)	Flux sortant (part des femmes)	Section 18 ans (part des femmes)	Variation de l'effectif total
10_Milieux fluides et réactifs : Transports, transferts, procédés de transformation	55 (34,5 %)	4 (100 %)	6 (17 %)	53 (41,5 %)	-4%
14_Chimie de coordination, interfaces et procédés	32 (50 %)	7 (29 %)	4 (75 %)	35 (42,9 %)	9%
24_Interactions cellulaires	20 (55 %)	19 (37 %)	10 (50 %)	29 (44,8 %)	31%
26_Développement, évolution, reproduction, cellules souches	21 (28,6 %)	9 (56 %)	2 (50 %)	28 (35,7 %)	25%
27_Comportement, cognition, cerveau	20 (65 %)	4 (25 %)	4 (25 %)	24 (58,3 %)	17%
30_Thérapeutique, médicaments et bioingénierie: concepts et moyens	14 (35,7 %)	6 (50 %)	5 (20 %)	15 (46,7 %)	7%
38_Sociétés et cultures : approches comparatives	9 (88,9 %)	1		10 (80 %)	10%
39_Espaces, territoires et sociétés	10 (40 %)	1	2 (50 %)	9 (33,3 %)	-11%
Total général	1016 (35,9 %)	162 (41 %)	162 (41 %)	1016 (35,9 %)	

La représentativité féminine augmente au sein de trois sections et dépasse la représentativité moyenne des femmes :

- La section 10 : Milieux fluides et réactifs : Transports, transferts, procédés de transformation, + 7 points pour atteindre 41,5% de femmes ;
- La section 26 : Développement, évolution, reproduction, cellules souches, +7 points, elle atteint 35,7% de femmes ;
- La section 30 : Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution, +11 points, les femmes de la cohorte représentent 46,7% de l'effectif de cette section.

A contrario, cinq sections affichent une part de femme à la baisse, mais restent néanmoins au-dessus de la représentativité féminine moyenne, soit 35,9% (excepté la 39) :

- La section 14 : Chimie de coordination, interfaces et procédés, -7 points pour atteindre 42,9% ;
- La section 24 : Interactions cellulaires, -10 points pour parvenir à 44,8% ;
- La section 27 : Comportement, cognition, cerveau, -7 points à 58,3%
- La section 38 : Sociétés et cultures : approches comparatives, -9 points du fait d'un flux entrant de +1 pour un flux sortant nul ;
- La section 39 : Espaces, territoires et sociétés, -7 points cette section s'établit à 33,3%.

IV. Les sorties définitives

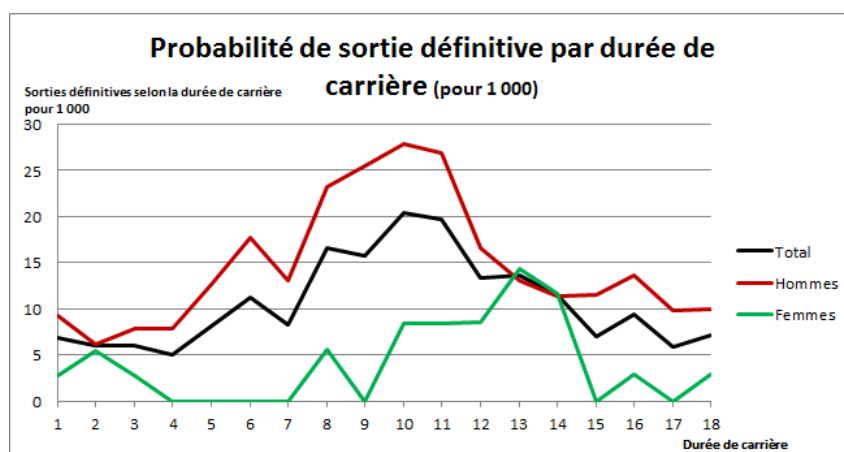
Parmi les 1 194 agents de la cohorte au départ, 178 agents (152 hommes et 26 femmes) sont sortis définitivement au terme de 18 ans d'observation, pour cinq motifs :

- 1 agent a été licencié
- 4 agents sont partis en retraite
- 14 agents sont décédés
- 79 agents ont été nommés dans un autre organisme
- 80 agents ont démissionnés

Motifs et caractéristiques des agents sortant définitivement de la cohorte au cours des 18 années d'observation

		Total
Motifs sorties définitives		
Décès		14 (8%)
	Homme/Femme	11/3
	Durée moyenne de présence	10,1
Démission / Abandon de poste		80 (45%)
	Homme/Femme	73/7
	Durée moyenne de présence	7,3
Insuffisance professionnelle / Licenciement		1 (1%)
	Homme/Femme	1/0
	Durée moyenne de présence	11,4
Nomination autre organisme		79 (44%)
	Homme/Femme	66/13
	Durée moyenne de présence	10,8
Retraite		4 (2%)
	Homme/Femme	1/3
	Durée moyenne de présence	12,9

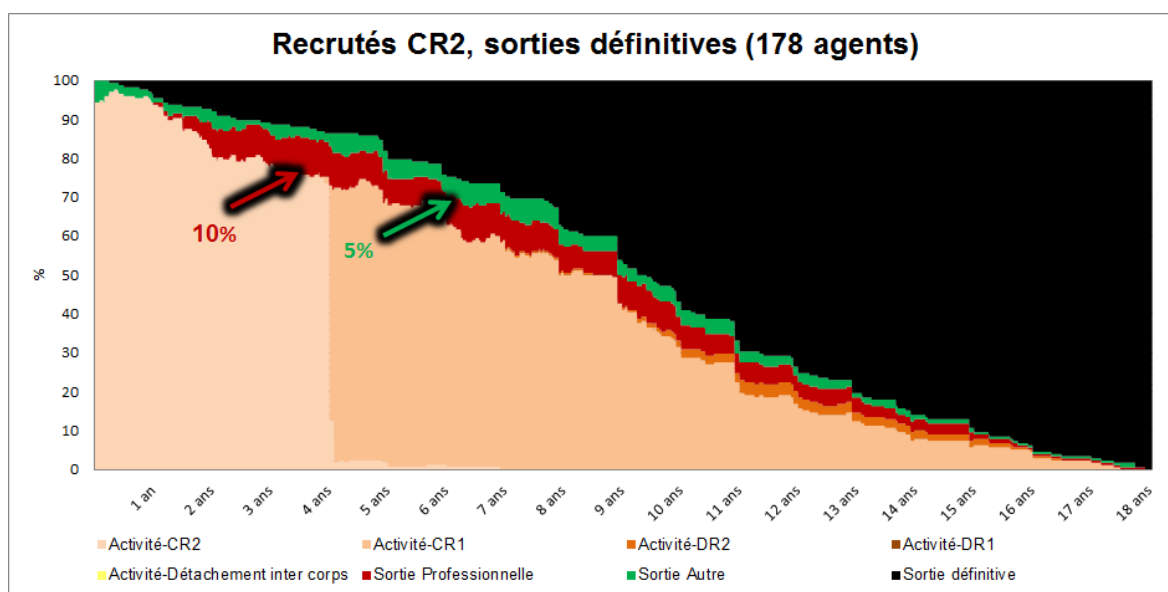
Le calcul des probabilités de « survie » à durée de carrière t, par l'intermédiaire d'une table de « survie », montre que pour mille agents, les probabilités de sortie définitive varient au fil des années de carrière ; mais également selon le sexe. Ainsi, la probabilité de sortie définitive oscille de 5 à 20 par an pour 1 000 agents. Elle se situe à 5 ‰ dans les quatre premières années de carrière, puis monte progressivement et culmine à 20 ‰ à 10 et 11 années de carrière. Puis progressivement redescend aux alentours de 7 ‰ de 15 à 18 ans de carrière.



Les femmes ont une probabilité de sortie définitive par année plus faible que celle des hommes, quelle que soit la durée écoulée (sauf à 13 et 14 ans). De plus, elles sortent de manière définitive plus tardivement que les hommes : leur probabilité de sortie est quasiment nulle dans les neuf premières années de carrière, puis oscille autour de 10 ‰ femmes de 10 à 14 ans de carrière pour redescendre à un niveau très faible sur la période allant de 15 à 18 ans de carrière. Les hommes ont un niveau de sortie définitive a minima de 5‰ par an et culmine à 28 ‰ à 10 et 11 ans de carrière, pour ensuite redescendre à un volume annuel aux alentours de 10 ‰ par an.

C'est entre la **huitième et la douzième année** que les probabilités de sortie sont les plus élevées pour les **hommes**, et entre la **douzième et la quatorzième année** pour les **femmes**. Les probabilités de sorties sont **identiques** pour les hommes et les femmes à **13 et 14 ans de carrière**.

Par ailleurs, une autre représentation graphique du nom de chronogramme, semble particulièrement intéressante à observer.



Ce schéma montre des proportions cumulées de situation d'activité, et leur évolution à chaque année d'observation.

Les sorties définitives, représentées en noir, voient leur part augmenter de manière linéaire au fil du temps, pour concerner 100 % des individus observés en fin de période.

Les sorties temporaires « professionnelles » figurent en rouge et concernent les motifs suivants : la mise à disposition ou le détachement, ainsi que la disponibilité, soit pour créer ou reprendre une entreprise, soit pour études ou pour recherches. Ce type de sorties temporaires peut concerner, certaines années, jusqu'à 10 ‰ des chercheurs de la cohorte.

Les sorties temporaires « autres » figurent en vert ; il s'agit de sorties avec des motifs plus « personnels », à savoir : des congés maternité, paternité, adoption ou parentaux, des congés pour service national, des congés maladie ou longue maladie, et les disponibilités en lien avec des motifs personnels. Ce type de sortie temporaire concerne quant à lui, jusqu'à 5% des chercheurs.

Ce chronogramme montre également, en couleur orangée, l'apparition nette de l'accès au grade de DR2 au bout de la neuvième année, ainsi que la persistance d'une légère proportion de CR2 après la quatrième année (beige clair).

A. Parcours professionnel selon la durée précédant la sortie définitive

Suite aux observations précédemment recueillies sur les durées de carrière précédant la sortie, trois groupes ont été définis par tranche de 6 ans de carrière.

Caractéristiques socio-démographiques des agents sortant définitivement de la cohorte selon la durée de carrière avant sortie

	0-6 ans	6-12 ans	12-18ans	Total
Effectif	43	91	44	178
%	24,2%	51,1%	24,7%	100,0%
Femme	9%	13%	23%	15%
Etranger	28%	8%	11%	13%
Age moyen au recrutement	29,3	28,0	29,3	28,6
Hommes	29,3	28,1	28,7	28,5
Femmes	29,8	27,3	31,3	29,2
France	29,1	27,9	29,3	28,5
Etranger	29,9	28,8	29,1	29,4
Classes d'âges au recrutement				
20-29 ans	63%	81%	71%	74%
30-39 ans	35%	19%	27%	25%
40-49 ans	2%		2%	1%
Durée moyenne entrée-sortie	3,3	9,4	14,7	9,2
Hommes	3,6	9,2	15,0	9,1
Femmes	1,2	10,1	13,8	10,1
France	3,5	9,4	14,6	9,6
Etranger	2,8	8,6	15,6	7,2

Ces trois groupes montrent qu'un quart des sorties définitives ont lieu entre 0 et 6 ans d'une part et entre 12 et 18 ans d'autre part, la moitié se concentrant donc entre 6 et 12 ans. La proportion de femmes dans les sorties augmente avec le temps à l'inverse des agents de nationalité étrangère.

Les femmes qui sortent entre 6 et 12 ans de carrière ont été recrutées plus jeunes (27,3 ans en moyenne) que celles partant en début de carrière ou sur la période de fin d'observation (respectivement 29,8 ans et 31,3 ans).

Les femmes sortent en moyenne une année après les hommes (particulièrement vrai pour les sorties entre 6 et 12 ans de carrière).

De même les chercheurs de nationalité étrangère sortent en moyenne 2 ans et demi avant les chercheurs de nationalité française ; ils sont surreprésentés dans les départs à 0-6 ans 28 % contre 13 % pour l'ensemble des sortants.

La **moitié des sorties ont lieu entre 6 et 12 ans de carrière** au CNRS.

La part des femmes parmi les sortants augmentent au fil des ans.

Les chercheurs de **nationalité étrangère partent très tôt**.

Pour approfondir cette présentation des sorties définitives, voyons comment se distribuent les effectifs en sortie définitive, selon que les agents aient ou non effectué au moins une sortie temporaire durant leur temps de présence au CNRS.

Caractéristiques socio-démographiques des agents sortant définitivement de la cohorte selon s'ils ont effectué ou non une sortie temporaire

	Ayant effectué une sortie temporaire				N'ayant pas effectué de sortie temporaire			
	0-6 ans	6-12 ans	12-18ans	Total	0-6 ans	6-12 ans	12-18ans	Total
Effectif	12	52	31	95	31	39	13	83
%	12,6%	54,7%	32,6%	100,0%	37,3%	47,0%	15,7%	100,0%
Femme	8,3%	23,1%	29,0%	23,2%	9,7%		7,7%	4,8%
Etranger	41,7%	7,7%	16,1%	14,7%	22,6%	7,7%		12,0%
Age moyen au recrutement	28,8	28,0	28,9	28,4	29,5	28,0	30,2	28,9
Hommes	28,5	28,2	28,7	28,4	29,5	28,0	28,6	28,6
Femmes	32,2	27,3	29,3	28,3	29,1		49,7	34,2
France	28,8	27,8	28,8	28,2	29,2	28,0	30,2	28,8
Etranger	28,8	30,1	29,1	29,3	30,6	27,1		29,6
Durée moyenne entrée-sortie	3,6	9,5	14,8	10,5	3,3	9,2	14,6	7,8
Hommes	3,7	9,3	15,1	10,2	3,5	9,2	14,8	8,0
Femmes	2,1	10,1	13,9	11,3	0,9		12,2	3,7
France	3,5	9,5	14,6	10,6	3,5	9,3	14,6	8,3
Etranger	3,6	8,9	15,6	9,4	2,2	8,2		4,0
Motifs sorties définitives								
Décès	16,7%	1,9%	22,6%	10,5%	9,7%	0,0%	7,7%	4,8%
Démission / Abandon de poste	66,7%	44,2%	22,6%	40,0%	77,4%	38,5%	23,1%	50,6%
Insuffisance professionnelle / Licenciement		1,9%		1,1%				
Nomination autre organisme	16,7%	50,0%	48,4%	45,3%	12,9%	61,5%	61,5%	43,4%
Retraite		1,9%	6,5%	3,2%			7,7%	1,2%

Comme nous l'avons constaté précédemment grâce au chronogramme (page 18), jusqu'à 15% des chercheurs, certaines années, sont en sortie temporaire : 10% pour des motifs professionnels et jusqu'à 5% pour des raisons personnelles.

95 agents, soit plus de la moitié, ont en effet réalisé une sortie temporaire antérieurement à leur sortie définitive. Les femmes sont particulièrement concernées, puisqu'elles représentent près du quart des agents ayant effectué une sortie temporaire (23 %) avant leur sortie définitive, contre environ 5% de ceux qui n'en n'effectuent pas ; pour mémoire, elles représentent 15% des 178 chercheurs sortis définitivement du CNRS.

Le temps moyen de présence sur les 18 ans d'observation est de 10,5 ans en cas de sortie temporaire, contre près de 7,8 ans pour les agents n'ayant pas effectué de sortie temporaire. L'approche genrée montre que les femmes qui effectuent une sortie temporaire en cours de

carrière avant de sortir définitivement, restent en moyenne une année de plus que les hommes (11,3 ans contre 10,2 ans) et particulièrement lorsqu'elles sortent entre 6 et 12 ans de carrière (10,1 ans contre 9,3 ans).

En termes de motifs de sorties, plus on avance dans sa carrière, et moins la probabilité de sortir pour démission est forte que les agents aient ou non effectué une sortie temporaire. Autrement dit lorsqu'elle intervient, la démission intervient tôt pour les agents qui font comme pour ceux qui ne font pas de sortie temporaire.

A l'inverse, la sortie pour nomination dans un autre organisme est faible en début de carrière puis concerne 50% des sorties à compter de 6 ans de carrière (en cas de sortie temporaire antérieure) à 60% (pour les agents n'ayant effectué aucune sortie temporaire). Ainsi, sur la totalité des agents ayant effectué une sortie définitive, que les agents aient effectué ou non une sortie temporaire, le taux annuel moyen de sortie pour motif de nomination dans un autre organisme est identique.

La moitié des chercheurs sortent temporairement avant de quitter le CNRS définitivement. Les femmes sont particulièrement représentées dans cette catégorie. Cette pratique **rallonge la durée de présence** au CNRS **de 3 ans** en moyenne.

Caractéristiques socio-démographiques des agents sortant définitivement de la cohorte selon la durée de carrière avant sortie

	Ayant effectué une sortie temporaire				N'ayant pas effectué de sortie temporaire			
	0-6 ans	6-12 ans	12-18ans	Total	0-6 ans	6-12 ans	12-18ans	Total
1-Mathématiques et outils de modélisation	16,7% (2)	25% (13)	12,9% (4)	20% (19)	25,8% (8)	20,5% (8)	5,1% (2)	46,2% (18)
2-Phénomènes physiques, théories et modèles	8,3% (1)	1,9% (1)	3,2% (1)	3,2% (3)				
3-Des particules aux noyaux		3,8% (2)		2,1% (2)				
4-Atomes et molécules - Optique et lasers - Plasmas chauds	8,3% (1)	3,8% (2)		3,2% (3)				
5-Matière condensée: organisation et dynamique		1,9% (1)		1,1% (1)	3,2% (1)	2,6% (1)		5,1% (2)
6-Matière condensée: structures et propriétés électroniques							5,1% (2)	5,1% (2)
7-Sciences et technologies de l'information	16,7% (2)	9,6% (5)	3,2% (1)	8,4% (8)	9,7% (3)	15,4% (6)	2,6% (1)	25,6% (10)
8-Electronique, semi-conducteurs - photonique, génie électrique		3,8% (2)	6,5% (2)	4,2% (4)	6,5% (2)	12,8% (5)	2,6% (1)	20,5% (8)
9-Mécanique - génie des matériaux - acoustique		1,9% (1)	3,2% (1)	2,1% (2)	3,2% (1)	5,1% (2)		7,7% (3)
10-Energie - mécanique des milieux fluides et réactifs - génie des procédés	16,7% (2)	9,6% (5)	9,7% (3)	10,5% (10)		7,7% (3)	2,6% (1)	10,3% (4)
11-Planète terre: structure, histoire et évolution		3,8% (2)	3,2% (1)	3,2% (3)		5,1% (2)		5,1% (2)
12-Planète terre: enveloppes superficielles			9,7% (3)	3,2% (3)	6,5% (2)	0% (0)	2,6% (1)	7,7% (3)
13-Molécules: structures et interactions	8,3% (1)			1,1% (1)	6,5% (2)	2,6% (1)		7,7% (3)
14-Système solaire et univers lointain		1,9% (1)		1,1% (1)				
15-Systèmes moléculaires complexes		3,8% (2)		2,1% (2)		5,1% (2)		5,1% (2)
16-Molécules: synthèse et propriétés		5,8% (3)		3,2% (3)		2,6% (1)	2,6% (1)	5,1% (2)
17-Molécules: structures et interactions	8,3% (1)	1,9% (1)		2,1% (2)		2,6% (1)		2,6% (1)
18-Eléments de transition, interfaces et catalyse		1,9% (1)	3,2% (1)	2,1% (2)	3,2% (1)			2,6% (1)
19-Elaboration, caractérisation et modélisation du solide		5,8% (3)		3,2% (3)			2,6% (1)	2,6% (1)
20-Biomolécules: structure et mécanismes d'action			3,2% (1)	1,1% (1)	9,7% (3)	2,6% (1)		10,3% (4)
21-Biomolécules: relations structure - fonctions			6,5% (2)	2,1% (2)				
22-Thérapeutique et médicaments: concepts et moyens		1,9% (1)		1,1% (1)				
23-Génomomes - structures, fonctions et régulations		1,9% (1)	6,5% (2)	3,2% (3)			2,6% (1)	2,6% (1)
24-Biologie cellulaire: virus et parasites		1,9% (1)	3,2% (1)	2,1% (2)		2,6% (1)		2,6% (1)
25-Interactions cellulaires								
26-Fonctions du vivant et régulation		1,9% (1)	6,5% (2)	3,2% (3)				
27-Biologie végétale					3,2% (1)			2,6% (1)
28-Biologie du développement et de la reproduction	8,3% (1)		3,2% (1)	2,1% (2)				
29-Fonctions mentales - neurosciences intégratives - Comportements			6,5% (2)	2,1% (2)				
30-Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution						2,6% (1)		2,6% (1)
31-Hommes et milieux: évolution, interactions					3,2% (1)			2,6% (1)
32-Mondes anciens et médiévaux						5,1% (2)	2,6% (1)	7,7% (3)
33-Formation du monde moderne					3,2% (1)	2,6% (1)	0% (0)	5,1% (2)
34-Représentations - langages - communication			3,2% (1)	1,1% (1)			2,6% (1)	2,6% (1)
35-Pensée Philosophique, sciences des textes, création artistique, scientifique et technique			3,2% (1)	1,1% (1)	6,5% (2)			5,1% (2)
36-Sociologie - Normes et règles	8,3% (1)	3,8% (2)	3,2% (1)	4,2% (4)	6,5% (2)			5,1% (2)
37-Economie et société								
38-Unité de l'homme et diversité des cultures								
39-Espaces, territoires et sociétés					3,2% (1)	2,6% (1)		5,1% (2)
40-Politique, pouvoir, organisation		1,9% (1)		1,1% (1)				

En ce qui concerne l'approche section des agents sortis définitivement de la cohorte, le fait d'avoir effectué une sortie temporaire ou non avant la sortie définitive, ne semble pas avoir d'incidence sur les démissions ou les nominations autres organismes.

Ainsi pour les cinq sections identifiées précédemment comme remarquables en termes de sorties définitives (en rouge p.15 et pour rappel les sections 1, 7, 8, 10 et 36), la sous population semble divisée en deux aléatoirement.

Effectuer ou non une **sortie temporaire n'a de lien ni avec la démission, ni avec la nomination vers un autre organisme, ni même avec la section.**

La sortie temporaire préalable n'a donc pour effet que d'allonger de trois ans en moyenne la durée de présence au CNRS.

Sortie définitive 0-6 ans de carrière

Effectif	43
%	100,0%
Femme	9,3%
Etranger	27,9%
Age moyen au recrutement	29,3
Hommes	29,3
Femmes	29,8
France	29,1
Etranger	29,9
Durée moyenne entrée-sortie	3,3
Hommes	3,6
Femmes	1,2
France	3,5
Etranger	2,8
Motifs sorties définitives % (durée moyenne)	
Décès	11,6% (3,5)
Démission / Abandon de poste	74,4% (3)
Insuffisance professionnelle / Licenciement	
Nomination autre organisme	14% (5,3)
Retraite	
Grade atteint (durée moyenne)	
CR2	60,5% (2,1)
CR1	39,5% (5,3)
DR2	

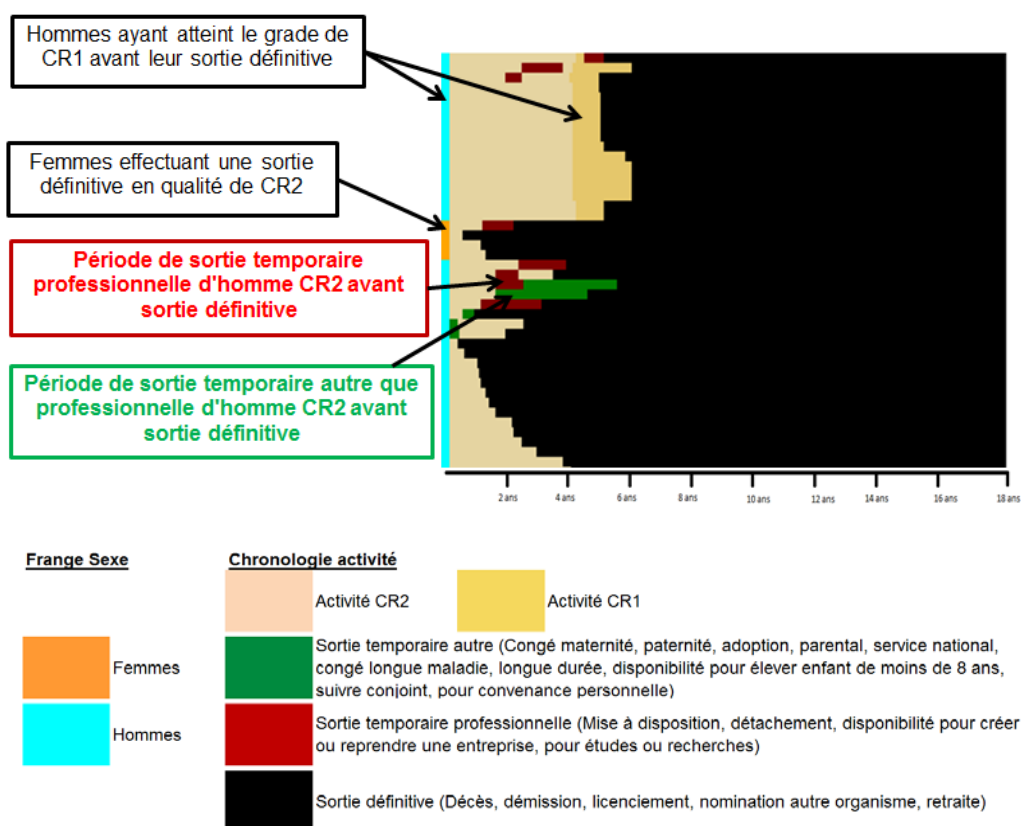
Peu nombreuse, la population des sorties définitives dans les 6 premières années de carrière est de 43 agents sur un total de 178 sorties définitives.

Le fait remarquable qui caractérise cette population est la nationalité. Cette population se compose pour un tiers d'agents de nationalité étrangère, alors qu'ils ne représentent que 11% de la cohorte de recrutés. Les agents de nationalité étrangère étant plus âgé au recrutement, de ce fait l'âge moyen au recrutement de ces agents sortant très vite de la cohorte est de 29,3 ans. Ces douze chercheurs de nationalité étrangère sont exclusivement sortis par démission.

Quel parcours, en 6 ans maximum au CNRS ?

Afin de traduire au mieux les parcours professionnels, la représentation graphique la plus adaptée est le « tapis à frange » (voir définition en page 7). Son but est de représenter la chronologie de l'activité. A des fins de lisibilité, le choix a été fait de l'ordonner en triant les données selon trois niveaux : état de sortie sur les 18 ans de carrière (définitive en noir, temporaire en rouge ou vert), grade atteint (CR1 en beige, CR2 en jaune), sexe (hommes en bleu, femmes en marron).

Sorties définitives de recrutés CR2 dans les 6 premières années de carrière (43 agents)



Les sorties définitives ayant lieu dans les 6 premières années de carrière sont rarement précédées de sorties temporaires. Pour les quelques agents dont c'est le cas (quasi exclusivement des agents sortis CR2), la sortie temporaire est dans 6 cas sur 10 strictement contiguë à la sortie définitive. La démission est dans 7 cas sur 10 le motif de sortie avant la sixième année de carrière.

Le tapis indique que ces sorties définitives se réalisent au cours des deux premières années pour les quelques femmes concernées et pour ces dernières, exclusivement en qualité de CR2 et par démission.

La durée moyenne de présence au CNRS de ces femmes est alors de 1,2 année alors que cette durée moyenne est trois fois plus élevée pour les hommes.

Les hommes quant à eux, sortent seulement pour moitié au grade de CR2 et pour autre moitié en qualité de CR1.

Les chercheurs de nationalité étrangère et les femmes sortent plus rapidement.
 Les **trois quarts** de ces départs entre 0 et 6 ans sont dus à une **démission**.
 Très peu réalisent une sortie temporaire avant de partir définitivement.
 Dans le cas où elle existe, elle est suivie immédiatement après par un départ définitif.

Sortie définitive 6-12 ans de carrière

Effectif	91
%	100,0%
Femme	13,2%
Etranger	7,7%
Age moyen au recrutement	28,0
Hommes	28,1
Femmes	27,3
France	27,9
Etranger	28,8
Durée moyenne entrée-sortie	9,4
Hommes	9,2
Femmes	10,1
France	9,4
Etranger	8,6
Motifs sorties définitives % (durée moyenne)	
Décès	1,1% (6,3)
Démission / Abandon de poste	41,8% (9,1)
Insuffisance professionnelle / Licenciement	1,1% (11,4)
Nomination autre organisme	54,9% (9,5)
Retraite	1,1% (9)
Grade atteint (durée moyenne)	
CR2	4,4% (9)
CR1	94,5% (9,4)
DR2	1,1% (9,5)

Les sorties entre 6 et 12 ans de carrière représentent la plus grande partie des sorties définitives : plus de la moitié, soit 91 agents sur 178.

Elles concernent en forte proportion des hommes CR. 55% de ces sorties ont pour raison une nomination autre organisme et 42% une démission.

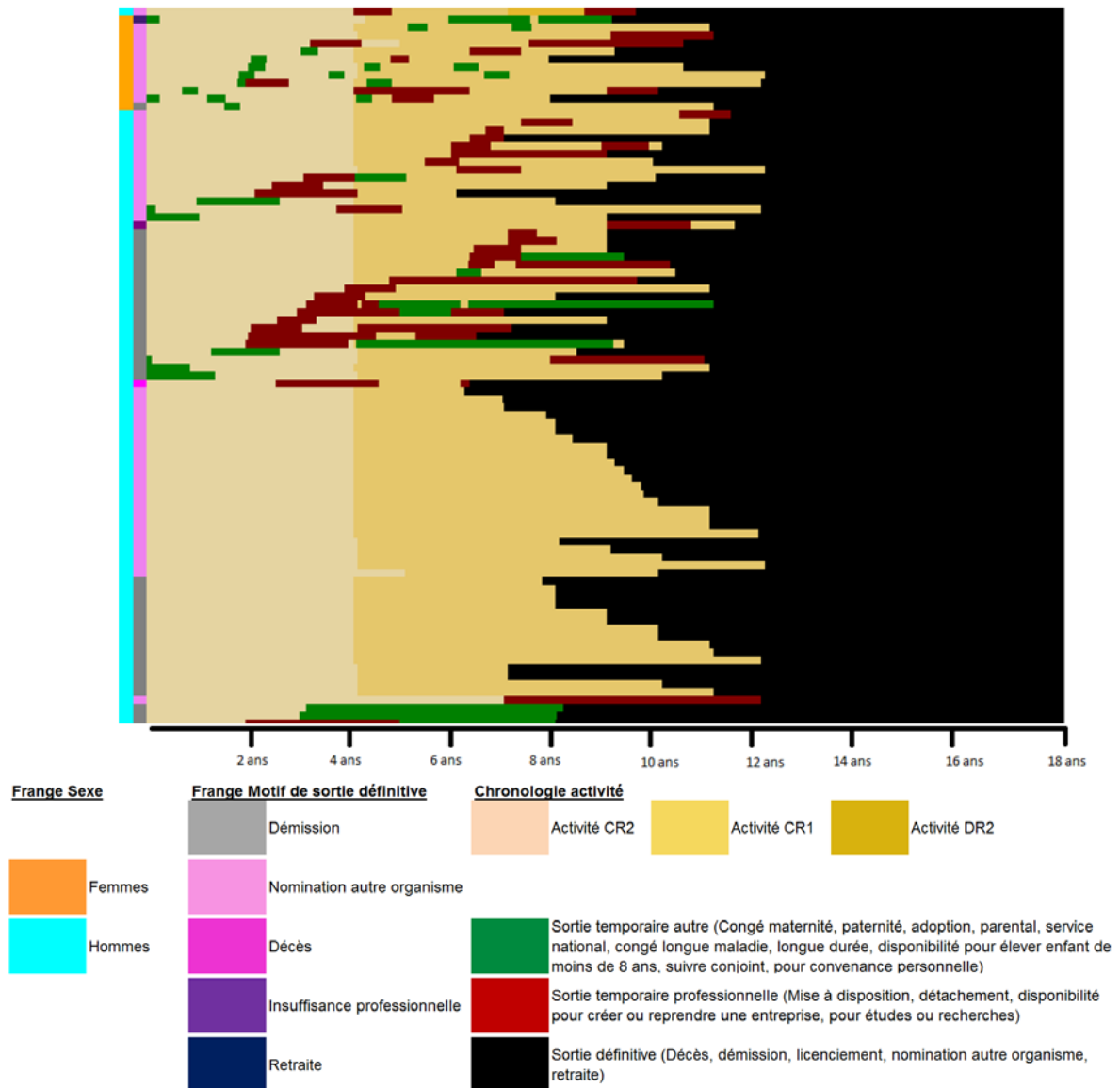
La douzaine de femmes qui effectuent une sortie définitive entre 6 et 12 ans ont toutes connu une sortie temporaire et quittent le CNRS principalement pour « nomination autre organisme ».

Quel parcours, en 12 ans maximum au CNRS ?

Contrairement aux sorties intervenues entre 0 et 6 ans, le tapis suivant traduit des parcours plus variés : on distingue très nettement le passage CR1 au bout de 4 ans, ainsi qu'un tout début d'accès au corps de directeur de recherche, un peu avant 8 ans. On peut également relever, notamment chez les femmes, des sorties temporaires plutôt de courtes durées, et

qui peuvent être multiples (en vert). Enfin, on voit également apparaître des sorties temporaires (en rouge), en particulier chez les hommes, sorties pouvant durer plusieurs années. Comme pour les sortants entre 0 et 6 ans, une partie non négligeable de ces départs définitifs avant 12 ans de carrière ont lieu sans sortie temporaire préalable.

Sorties définitives de recrutés CR2 entre la sixième et la douzième année de carrière (91 agents)



Entre 6 et 12 ans, les départs définitifs ont lieu **à part égale** pour « **nomination autre organisme** » et pour « **démission** ».

Les femmes font toutes une sortie temporaire avant de quitter définitivement le CNRS. Ces sorties sont plutôt de courtes périodes pour motifs autres que professionnels et parfois répétées, surtout dans les 5 premières années qui suivent le recrutement. Beaucoup moins de sorties « autres » en tout début de carrière pour les hommes, et plutôt des sorties « professionnelles », après passage en CR1.

Sortie définitive 12-18 ans de carrière

Effectif	44
%	100,0%
Femme	22,7%
Etranger	11,4%
Age moyen au recrutement	29,3
Hommes	28,7
Femmes	31,3
France	29,3
Etranger	29,1
Durée moyenne entrée-sortie	14,7
Hommes	15,0
Femmes	13,8
France	14,6
Etranger	15,6
Motifs sorties définitives % (durée moyenne)	
Décès	18,2% (14,8)
Démission / Abandon de poste	22,7% (14,1)
Insuffisance professionnelle / Licenciement	
Nomination autre organisme	52,3% (15)
Retraite	6,8% (14,2)
Grade atteint (durée moyenne)	
CR2	2,3% (13,1)
CR1	81,8% (14,6)
DR2	15,9% (15,6)

Sur un total de 178 sorties définitives, 44 ont eu lieu entre la douzième et la dix-huitième année de carrière (25 %).

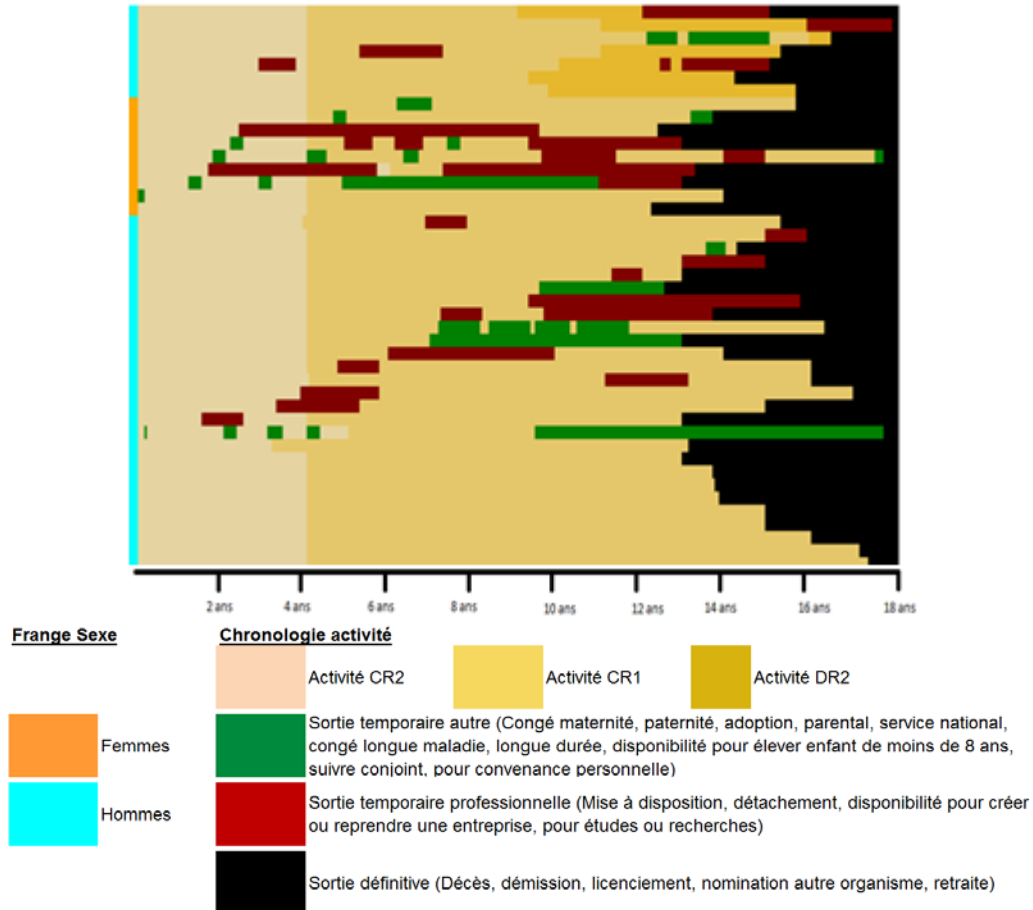
C'est à ces durées que les femmes sortent proportionnellement le plus : 23% de femmes parmi les sorties définitive entre 12 et 18 ans de carrière, contre 15% de femmes sur le total des sorties définitives. Elles sortent pour des motifs variés, dans les mêmes volumes : 2 à 3 femmes sortant respectivement pour une démission, une nomination autre organisme, à cause d'un départ en retraite ou d'un décès. Toutes quittent le CNRS sans avoir accédé au corps des Directeurs de recherche.

20 % des hommes sortant du CNRS au terme de 12 à 18 années de carrière, ont par contre accédé au grade DR2.

6 chercheurs sur 10 sortent pour nomination autre organisme, un quart par démission et le reste pour motif de décès ou retraite.

Quel parcours, en 18 ans maximum au CNRS ?

Sorties définitives de recrutés CR2 entre la douzième et la dix-huitième année de carrière (44 agents)



Ce tapis traduit là encore une grande diversité des parcours. Ainsi, on distingue, pour un petit nombre de chercheurs, l'accès DR2, à partir de 8 à 10 ans de carrière au CNRS. On peut relever également une prédominance des sorties temporaires « professionnelles » (en rouge), notamment après 10 ans de carrière, et ce, chez les hommes comme chez les femmes. Enfin, la sortie définitive est précédée, dans la plupart des cas (de manière contigüe ou non), d'une sortie temporaire.

Après 12 à 18 ans de carrière au CNRS, **les femmes sortent définitivement en plus grande proportion qu'avant**, mais toujours sans avoir accédé au corps des DR.

B. Parcours professionnel selon le grade atteint avant la sortie définitive

Voyons à présent quels sont les profils et les parcours de ces 178 agents sortis de la cohorte pour cause de départ définitif, en fonction du grade qu'ils ont atteint.

Caractéristiques socio-démographiques des agents sortant définitivement de la cohorte selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 années d'observation

	CR2	CR1	DR2	Total
Effectif	31	139	8	178
%	17,4%	78,1%	4,5%	100,0%
Femme	16%	15%	0%	15%
Etranger	32%	9%	13%	13%
Age moyen au recrutement	29,6	28,4	28,6	28,6
Hommes	29,6	28,3	28,6	28,5
Femmes	29,5	29,2		29,2
France	29,3	28,4	28,7	28,5
Etranger	30,0	29,1	27,6	29,4
Classes d'âges au recrutement				
20-29 ans	58%	78%	75%	74%
30-39 ans	39%	22%	25%	25%
40-49 ans	3%	1%		1%
Durée moyenne entrée-sortie	3,3	10,2	14,9	9,2
Hommes	3,3	10,0	14,9	9,1
Femmes	3,6	11,7		10,1
France	3,8	10,2	14,9	9,6
Etranger	2,3	10,3	15,0	7,2
Classes durée entrée-sortie				
0-6 ans	84%	12%		24%
6-12 ans	13%	62%	13%	51%
12-18 ans	3%	26%	88%	25%

Près de 8 sorties définitives sur 10 concernent des agents classés CR1 soit 139 agents sur les 178 effectuant une sortie définitive. Les femmes sortent exclusivement dans le corps des Chargés de Recherche, alors que 5 % de leurs homologues masculins ont accédé au corps supérieur.

Le grade atteint avant la sortie définitive n'est pas, bien évidemment, sans lien avec la durée de carrière au CNRS. Ceux partis CR2 sortent massivement avant la sixième année de carrière, les agents ayant atteint le grade de CR1 sortent de manière définitive dans 6 cas sur 10 entre 6 et 12 ans et dans 3 cas sur 10 entre 12 et 18 ans. Enfin, les agents au grade de DR2 sortent quasi exclusivement après 12 années de carrière (et plutôt après 15 ans, au vu du tapis de la page 28).

Enfin, comme le montre le tableau ci-dessous, 45% des sorties résultent d'une démission ou d'un abandon de poste au bout de 7 ans et 4 mois en moyenne et 45% découlent d'une nomination dans un autre organisme en moyenne au bout de 10 ans et 9 mois de carrière au CNRS.

Alors que les sorties par démission ou abandon de poste s'effectuent en qualité de CR2 pour 84% d'entre eux, ce motif ne représente que 38% des sorties de CR1 et seulement 13% des

DR2. Ces taux, en cas de sortie avec nomination dans un autre organisme sont respectivement de 3%, 53% et 63%.

Caractéristiques socio-démographiques des agents sortant définitivement de la cohorte selon le grade le plus élevé atteint au cours des 18 années d'observation

	CR2	CR1	DR2	Total
Motifs sorties définitives				
Décès	13%	6%	25%	8%
Homme/Femme	3/1	6/2	2/0	11/3
Durée moyenne de présence	5,0	11,3	15,9	10,1
Démission / Abandon de poste	84%	38%	13%	45%
Homme/Femme	22/4	50/3	1/0	73/7
Durée moyenne de présence	2,7	9,4	15,0	7,3
Insuffisance professionnelle / Licenciement		1%		1%
Homme/Femme		1/0		1/0
Durée moyenne de présence		11,4		11,4
Nomination autre organisme	3%	53%	63%	44%
Homme/Femme	1/0	60/13	5/0	66/13
Durée moyenne de présence	11,9	10,5	14,5	10,8
Retraite		3%		2%
Homme/Femme		1/3		1/3
Durée moyenne de présence		12,9		12,9

L'approche par section ci-après montre quant à elle que les 8 agents en sortie définitive en qualité de DR2 relèvent de 6 sections, les mathématiques et la mécanique des fluides comptant 2 agents chacune dans cette position.

Caractéristiques socio-démographiques de la cohorte selon leur section de recrutement (mandat 1992-2004)

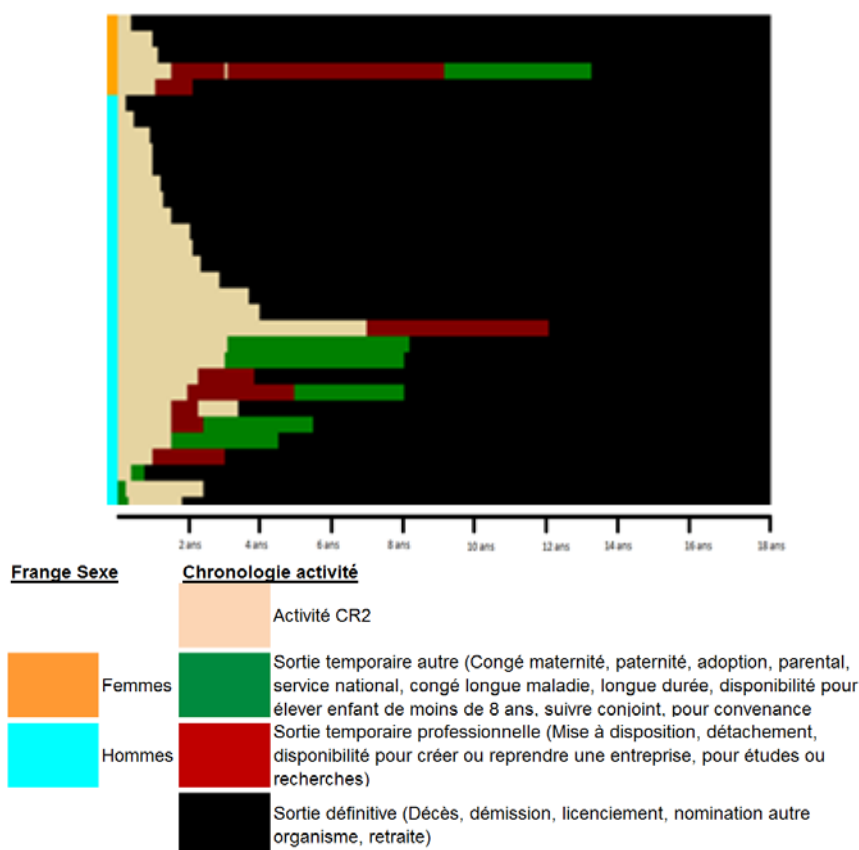
	CR2	CR1	DR2	Total
Effectif	31	139	8	178
%	17,4%	78,1%	4,5%	100,0%
1-Mathématiques et outils de modélisation	19,4% (6)	20,9% (29)	25,0% (2)	20,8% (37)
2-Phénomènes physiques, théories et modèles	3,2% (1)	1,4% (2)		1,7% (3)
3-Des particules aux noyaux		1,4% (2)		1,1% (2)
4-Atomes et molécules - Optique et lasers - Plasmas chauds	3,2% (1)	1,4% (2)		1,7% (3)
5-Matière condensée: organisation et dynamique	3,2% (1)	1,4% (2)		1,7% (3)
6-Matière condensée: structures et propriétés électroniques		1,4% (2)		1,1% (2)
7-Sciences et technologies de l'information	9,7% (3)	10,8% (15)		10,1% (18)
8-Electronique, semiconducteurs - photonique, génie électrique	6,5% (2)	7,2% (10)		6,7% (12)
9-Mécanique - génie des matériaux - acoustique		3,6% (5)		2,8% (5)
10-Energie - mécanique des milieux fluides et réactifs - génie des procédés	12,9% (4)	5,8% (8)	25,0% (2)	7,9% (14)
11-Planète terre: structure, histoire et évolution		3,6% (5)		2,8% (5)
12-Planète terre: enveloppes superficielles	6,5% (2)	2,9% (4)		3,4% (6)
13-Molécules: structures et interactions	3,2% (1)	2,2% (3)		2,2% (4)
14-Système solaire et univers lointain		0,7% (1)		0,6% (1)
15-Systèmes moléculaires complexes		2,9% (4)		2,2% (4)
16-Molécules: synthèse et propriétés		3,6% (5)		2,8% (5)
17-Molécules: structures et interactions	3,2% (1)	1,4% (2)		1,7% (3)
18-Eléments de transition, interfaces et catalyse		2,2% (3)		1,7% (3)
19-Elaboration, caractérisation et modélisation du solide		2,9% (4)		2,2% (4)
20-Biomolécules: structure et mécanismes d'action	6,5% (2)	2,2% (3)		2,8% (5)
21-Biomolécules: relations structure - fonctions		0,7% (1)	12,5% (1)	1,1% (2)
22-Thérapeutique et médicaments: concepts et moyens		0,7% (1)		0,6% (1)
23-Génomés - structures, fonctions et régulations		2,2% (3)	12,5% (1)	2,2% (4)
24-Biologie cellulaire: virus et parasites		2,2% (3)		1,7% (3)
25-Interactions cellulaires				
26-Fonctions du vivant et régulation		1,4% (2)	12,5% (1)	1,7% (3)
27-Biologie végétale		0,7% (1)		0,6% (1)
28-Biologie du développement et de la reproduction	3,2% (1)	0,7% (1)		1,1% (2)
29-Fonctions mentales - neurosciences intégratives - Comportements		0,7% (1)	12,5% (1)	1,1% (2)
30-Diversité biologique - Populations - Ecosystèmes et évolution		0,7% (1)		0,6% (1)
31-Hommes et milieux: évolution, interactions		0,7% (1)		0,6% (1)
32-Mondes anciens et médiévaux		2,2% (3)		1,7% (3)
33-Formation du monde moderne	3,2% (1)	0,7% (1)		1,1% (2)
34-Représentations - langages - communication		1,4% (2)		1,1% (2)
35-Pensée Philosophique, sciences des textes, création artistique, scientifique et technique	6,5% (2)	0,7% (1)		1,7% (3)
36-Sociologie - Normes et règles	9,7% (3)	2,2% (3)		3,4% (6)
37-Economie et société				
38-Unité de l'homme et diversité des cultures				
39-Espaces, territoires et sociétés		1,4% (2)		1,1% (2)
40-Politique, pouvoir, organisation		0,7% (1)		0,6% (1)

Les chercheurs ne sortent pas pour les mêmes motifs, en fonction de là où ils se situent dans leur carrière : les CR2 démissionnent ou abandonnent leur poste (84%), les CR1, mais encore plus les DR2 intègrent d'autres organismes (respectivement 53 et 63 %).

Sortie définitive au grade de CR2

Les 31 agents recrutés CR2 qui sortent de manière définitive en qualité de CR2 (près de 2 sorties sur 10) le font en moyenne au bout de 3 ans et 4 mois. Comme le montre le tapis ci-après, l'échelonnement des sorties temporaires précédant la sortie définitive fait en sorte qu'elles interviennent très vite dans la carrière (avant la 4^{ème} année) et qu'elles sont contiguës à la sortie définitive.

Sorties définitives de recrutés CR2 sans promotion (31 agents)



Ainsi, un agent n'ayant pas effectué de sortie temporaire sort définitivement en moyenne au bout de 1 an et 7 mois, alors que si une sortie temporaire a eu lieu, la sortie définitive a lieu en moyenne à 5 ans et 5 mois de carrière. Pour ces derniers en ne considérant que la période d'activité au sein du CNRS, la durée moyenne de présence se rapproche des agents n'ayant effectué aucune sortie temporaire : 2 ans et 2 mois.

Sortis en moyenne après 3 ans au CNRS, ils n'ont pour la plupart pas eu le temps d'accéder au grade de CR1. Les chercheurs de nationalité étrangère, surreprésentés parmi ces sortants, partent encore plus rapidement. La sortie définitive succède immédiatement à la sortie temporaire quand cette dernière existe.

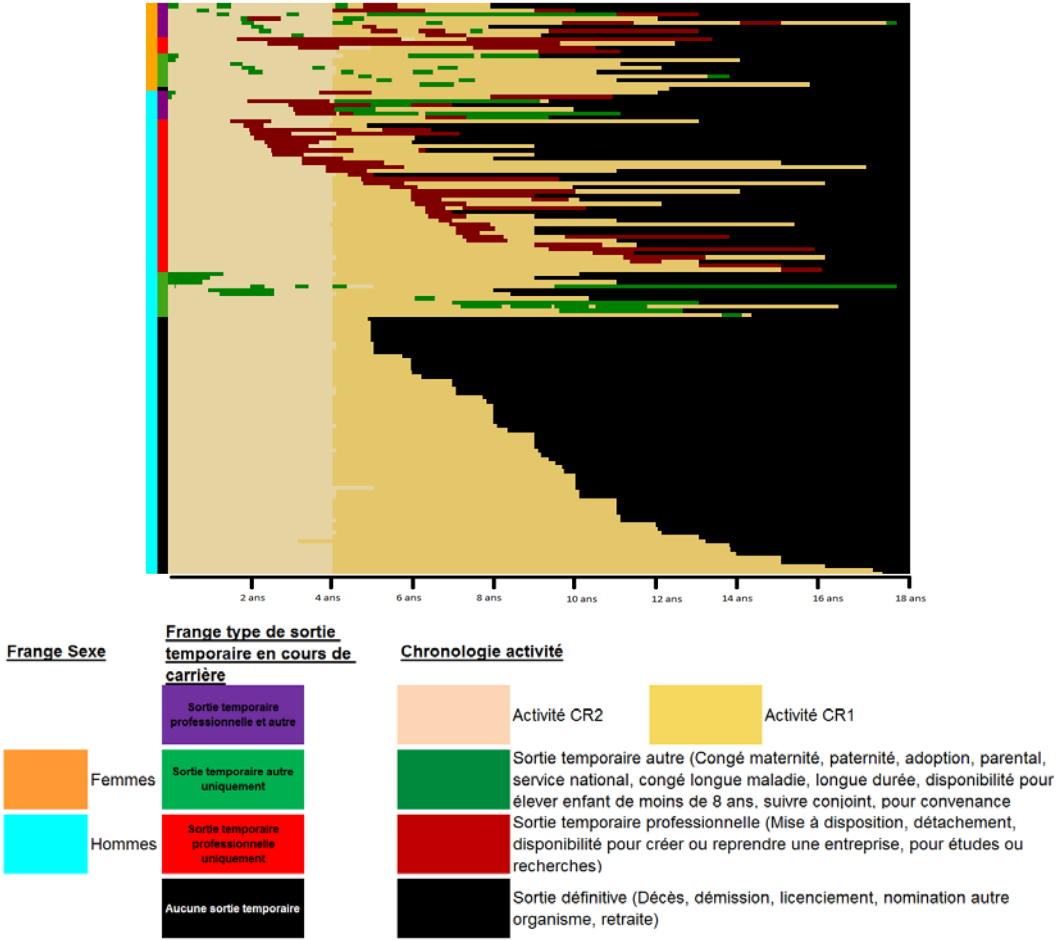
Sortie définitive au grade de CR1

78% de ces 139 agents sortis au grade CR1 ont été recrutés à 20-29 ans dans 8 cas sur 10 (deux tiers de recrutés dans cette classe d'âge) et leur temps de présence est en moyenne de 10,2 ans.

A noter que les femmes sortant CR1 (21 sorties de femmes CR1) sont restées en moyenne 1 an et 8 mois de plus que les hommes (10 ans de présence moyenne chez les hommes contre 11 ans et 8 mois chez les femmes). Le taux de démission est de 38% contre 53% des sorties pour nomination au sein d'un autre organisme.

La moitié des hommes effectuant une sortie définitive au grade de CR1 n'ont jamais interrompu leur carrière de manière temporaire, alors que quasiment toutes les femmes ont eu au moins une interruption ce qui pose nécessairement la question des congés sexuels. Les tapis suivants ont donc été réalisés en comparaison dans ce sens.

Sorties définitives au niveau CR1 de recrutés CR2 (139 agents), quel que soit le type d'interruption de carrière

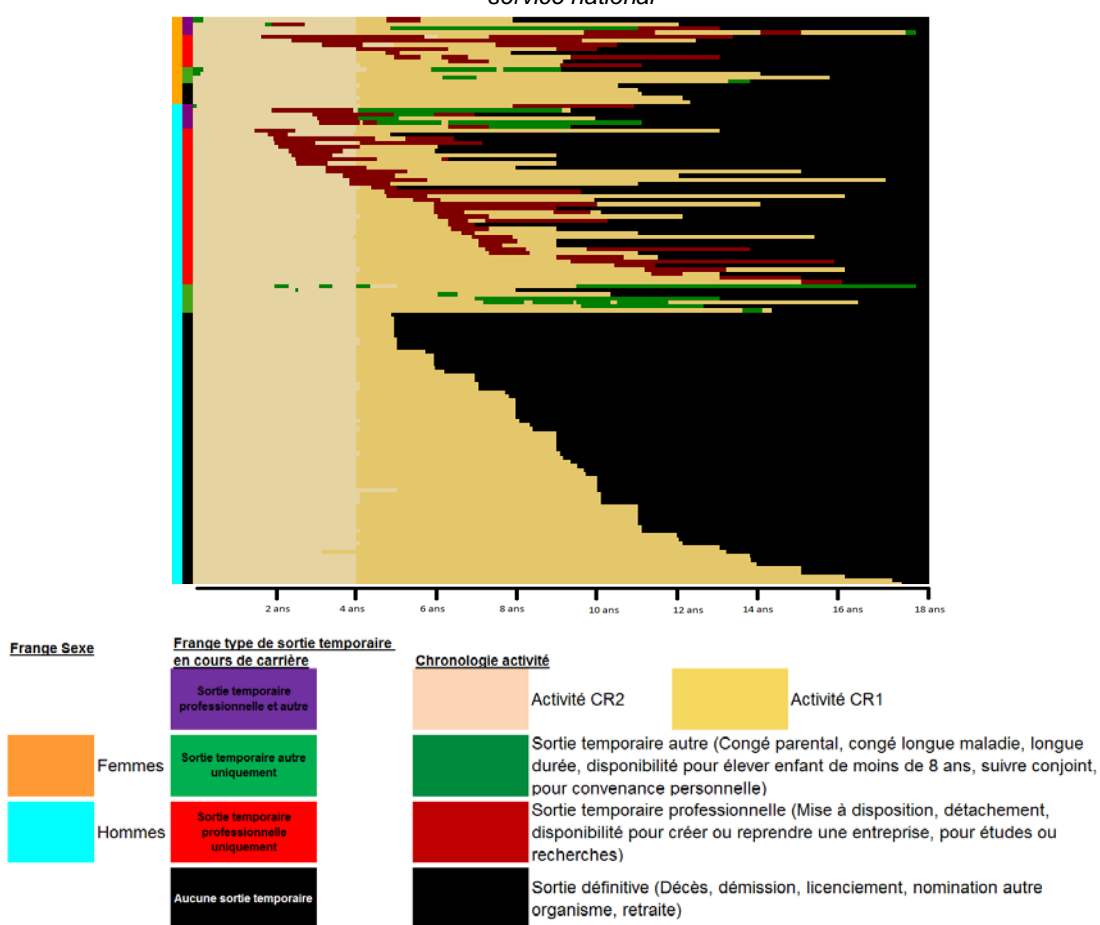


Parmi les hommes qui interrompent leur carrière avant d'effectuer une sortie définitive (haut du tapis de la frange bleue), la majorité le fait pour raisons professionnelles uniquement (en rouge).

Ce tapis permet de visualiser le retard à la sortie définitive des femmes par rapport aux hommes. La première femme CR1 effectue une sortie définitive 8 ans après son recrutement, contre 5 ans seulement après son recrutement pour le premier homme.

Etant donné le caractère sexué des items « Congé maternité, paternité, adoption, service national », ils ont été neutralisés dans le tapis ci-dessous.

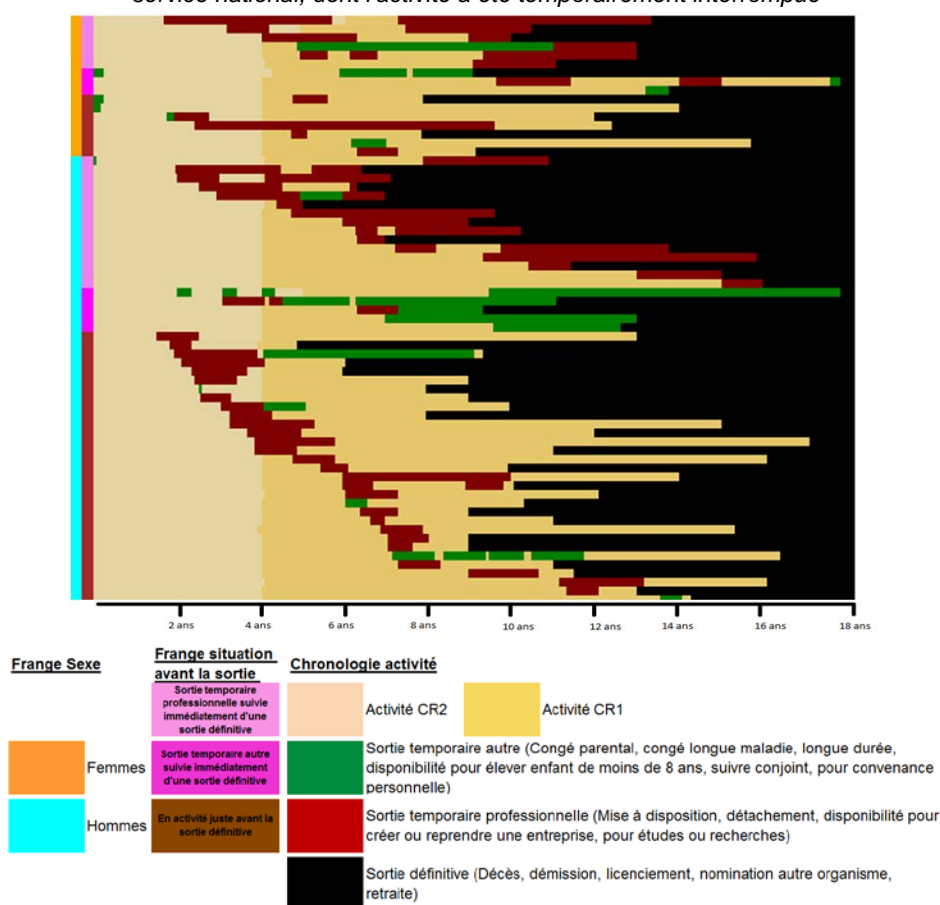
Sorties définitives au niveau CR1 de recrutés CR2 (139 agents), hors congés maternité, adoption, paternité et service national



Ainsi, seulement un quart des femmes n'ont aucune sortie temporaire avant une sortie définitive contre la moitié des hommes. Les sorties temporaires pour raisons professionnelles des femmes voient leur proportion augmenter de ce fait.

Considérons maintenant les seuls agents CR1 ayant effectué une sortie temporaire pour raison professionnelle ou autre ; contigüe à la sortie définitive ou non.

Sorties définitives au niveau CR1 de recrutés CR2 (67 agents), hors congés maternité, adoption, paternité et service national, dont l'activité a été temporairement interrompue



67 agents sortant au niveau CR1 ont interrompu leur carrière de manière temporaire, soit la moitié des agents en sortie définitive en qualité de CR1.

Pour moitié, les femmes interrompent leur carrière de manière temporaire et enchaînent sur une sortie définitive, les hommes sont 40% dans ce cas.

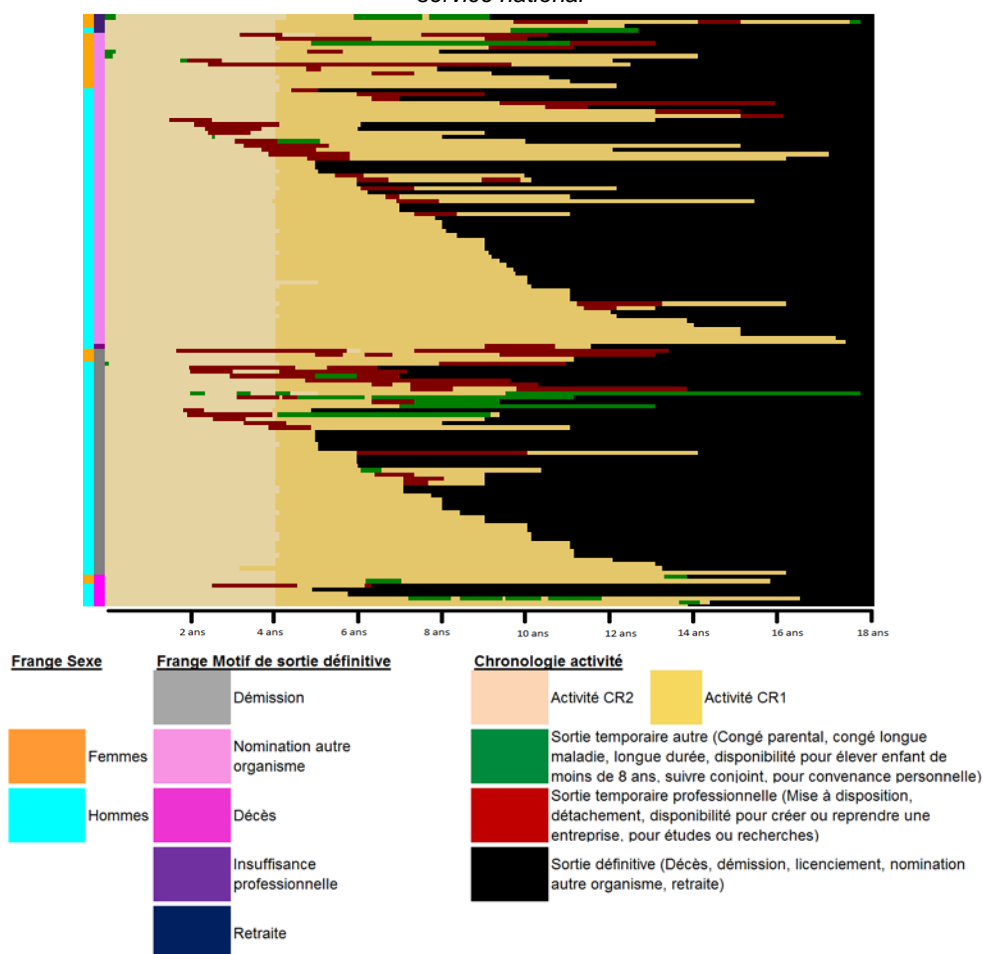
Concernant la sortie temporaire professionnelle précédant immédiatement la sortie définitive (frange rose pâle), les femmes auraient tendance à faire des « allers-retours » ou une seule interruption avant la sortie définitive. Les hommes, eux, ont davantage tendance à effectuer une sortie temporaire professionnelle entraînant au bout de 2 à 4 ans une sortie définitive.

La sortie autre que professionnelle précédant la sortie définitive est de plus courte durée chez les femmes.

Lorsque l'agent est en activité juste avant sa sortie définitive, pour les femmes aucune typologie ne se dessine. Chez les hommes, l'interruption est majoritairement professionnelle, elle dure un à deux ans, débute pour moitié entre la deuxième et la cinquième année de carrière (soit avant le passage CR1 ou juste après ce dernier) et pour l'autre moitié entre la cinquième année et la huitième année de carrière.

Dans le premier cas, la sortie définitive a lieu à partir de la cinquième année de carrière ; dans le second elle intervient à compter de la neuvième année de carrière.

Sorties définitives au niveau CR1 de recrutés CR2 (139 agents), hors congés maternité, adoption, paternité et service national



Selon le motif de sortie définitive au niveau CR1, on distingue sur le tapis précédant l'importance des sorties nominations autres organismes (53%) par rapport aux démissions (38%). Ainsi que la part prédominante des femmes en nomination autre organisme par rapport aux démissions.

Un agent sur deux a effectué une sortie temporaire professionnelle antérieure à leur nomination dans un autre organisme, si l'on considère que la sortie temporaire précède immédiatement la nomination autre organisme, seulement un agent sur cinq nommé dans un autre organisme en étant CR1 est concerné. Le parcours antérieur à une démission présente les mêmes caractéristiques.

On peut également visualiser la présence de sorties temporaires autres que professionnelles en cas de démission / abandon de poste, alors que ce n'est que très rare en cas de nomination dans un autre organisme.

Les sorties définitives en CR1 représentent 80% de la totalité des sorties définitives.

Les femmes sortent en moyenne 1 an et 8 mois après les hommes, interrompent plus fréquemment leur carrière et plus souvent de manière contigüe à la sortie définitive. Elles sortent davantage pour nomination dans un autre organisme que pour démission. Que l'on sorte CR1 pour démission ou nomination dans un autre organisme, le parcours de carrière antérieur est analogue.

Sortie définitive au grade de DR2

Seuls 8 agents sont sortis en ayant atteint le grade DR2 : aucune femme n'est concernée, et on ne recense qu'un chercheur de nationalité étrangère.

Deux chercheurs relèvent de la section de recrutement n°1 « Mathématiques et outils de modélisation », deux de la section n° 10 « Energie - mécanique des milieux fluides et réactifs - génie des procédés », quatre agents relèvent de sections de biologie (n°21 « Biomolécules: relations structure – fonctions », n°23 « Génomes - structures, fonctions et régulations », n°26 « Fonctions du vivant et régulation » et n°29 « Fonctions mentales - neurosciences intégratives – Comportements »).

Conclusion

Cette étude, qui considère les chercheur-e-s entrés au CNRS en qualité de chargé de recherche deuxième classe dans les années 90, observe 1 194 agents sur une durée commune de 18 années pleines.

Parmi la totalité de cette population, 37% ont atteint le grade de DR2 dont 98% sont encore présents au sein de l'établissement et 4% celui de DR1 dont l'ensemble de la proportion est encore présente au CNRS. En ce qui concerne les femmes, qui représentent 33% des recrutements de la cohorte, elles ne représentent plus que 28% des agents à avoir atteint le grade de DR2 et 19% celui de DR1, 18 ans après leur recrutement.

Ainsi, alors que les femmes de la cohorte accèdent au même âge que les hommes au recrutement CR2 à 29 ans, elles présentent une probabilité d'accéder au corps des directeurs de recherche après 18 ans de carrière, inférieure à celle des hommes. En cas d'accès à ce corps, leur temps de passage médian est alors supérieur de un an à celui des hommes.

Parmi les 1 016 agents encore présents, ces statistiques se vérifient également. Ainsi, tandis que 47% des agents atteignent le corps des directeurs de recherche, ce sont 53% des hommes qui atteignent ce corps contre seulement 36% des femmes.

Pour appréhender le sujet du genre, l'étude montre que si les femmes accèdent, dans leur ensemble, plus difficilement au corps de directeur de recherche, cela concerne tout autant celles qui n'ont pris aucun congé maternité au CNRS que les autres. Il est même possible de dire que le nombre de congé maternité qui va de 0 à 4 n'a pas d'influence croissante sur le taux d'accès au corps de DR.

La mobilité externe professionnelle ne semble pas compenser cette difficulté spécifique d'accès au corps des DR pour les femmes. Ainsi, la part des agents ayant effectué au moins une sortie temporaire professionnelle en 18 ans de carrière est de 30%. Lorsque les hommes font une sortie temporaire professionnelle, leur taux de passage DR atteint jusqu'à 59%, tandis que pour les femmes, ce même taux est au maximum de 34% soit inférieur à leur taux global d'accès DR.

Globalement, il faut noter que pour les hommes comme pour les femmes, une sortie temporaire non professionnelle réduit le taux d'accès au corps de directeur de recherche mais dans une proportion sans commune mesure entre les deux sexes et encore défavorable aux femmes.

Tout sexe confondu, l'approche par section de recrutement de l'accès au corps de directeur de recherche présente des situations très disparates allant pour certaines de 22% des agents recrutés ayant atteint ce corps à d'autres présentant un taux d'accès de 80%. Mais le phénomène à relever est qu'en 18 ans de carrière, 16% des agents ont changé de section d'évaluation à périmètre de mandat stabilisé.

Ce phénomène est plutôt favorable à l'accès au corps de DR pour les hommes comme pour les femmes qui sont par ailleurs, surreprésentées de 5 points dans cette sous population.

Un des autres enseignements de cette étude est que 15% des chercheur-e-s recrutés dans les années 90 sont 18 ans après, définitivement sortis de cette cohorte. Cela représente 178 agents, dont environ la moitié pour nomination autre organisme et l'autre moitié pour démission.

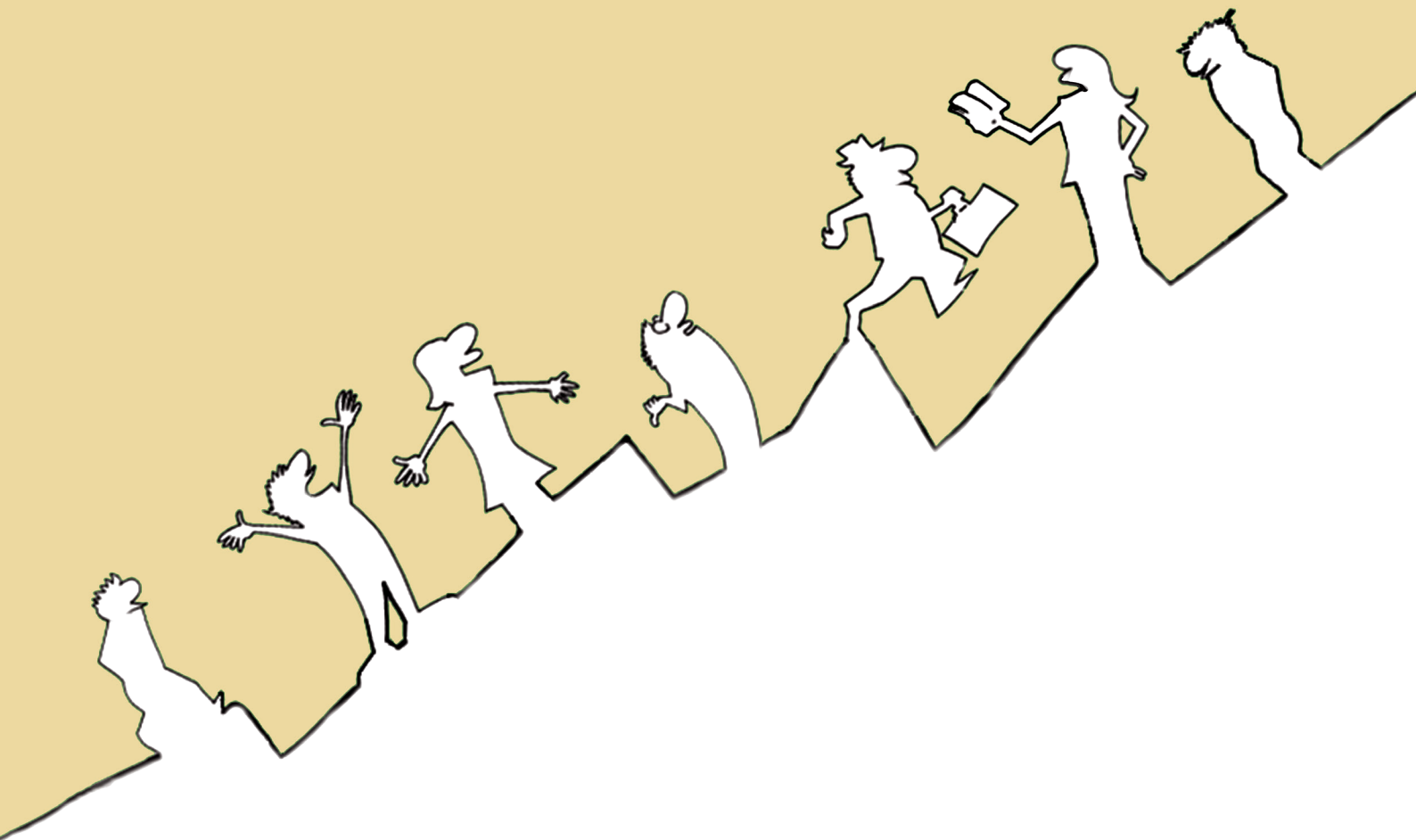
La quasi moitié de ces sorties définitives relèvent des sections 1, 7, 8 et 10. La section 1 quant à elle comptant ce type de sortie dans une proportion double ou triple aux trois autres sections principalement concernées par ce phénomène. Visible dans des domaines scientifiques très largement masculins, ce type de sortie, ne concerne les agentes recrutées que pour 15% d'entre elles, alors que celles-ci sont 33% de la cohorte globale.

Ces départs s'observent tant sous l'angle de la durée de présence que sous celui du grade de sortie. Les chercheurs ne sortent en effet pas pour les mêmes motifs, en fonction de là où ils se situent dans leur carrière. Ainsi, les CR2 démissionnent ou abandonnent leur poste à 84% là où les CR1 mais encore plus les DR2 intègrent d'autres organismes, respectivement à 53 et 63 %.

Si l'on divise en trois la période d'observation, l'étude montre que les trois quarts des départs des six premières années sont dus à une démission. Très peu réalisent une sortie temporaire avant de partir définitivement. Dans le cas où elle existe, elle est suivie immédiatement après par un départ définitif. Sortis en moyenne après 3 ans au CNRS, les agents de cette sous population, n'ont pour la plupart pas eu le temps d'accéder au grade de CR1. Les chercheurs de nationalité étrangère, surreprésentés parmi ces sortants, partent encore plus rapidement.

Entre 6 et 12 ans de carrière au CNRS, les départs définitifs ont lieu à part égale pour nomination autre organisme et pour démission. C'est dans cette période qu'ont lieu la moitié des départs définitifs. La part des femmes parmi les sortants augmente au fil des ans. Après 12 à 18 ans de carrière au CNRS, les femmes sortent définitivement en plus grande proportion qu'avant, mais toujours sans avoir accédé au corps des DR. Les sorties définitives en CR1 représentent 80% de la totalité des sorties définitives.

Enfin, il est possible de noter que le parcours de carrière antérieur à la sortie est analogue que la sortie en CR1 soit pour démission ou bien nomination dans un autre organisme.



© Conception couverture et dessin, William langlois, CNRS-PMA,
Service technique et logistique, secteur de l'imprimé

© CNRS Photothèque
Michel Mitov, UPR8011 - Centre d'élaboration de matériaux
et d'études structurales (CEMES) - Toulouse

Spirales de nanoparticules d'or encapsulées dans un cristal liquide cholestérique. Image colorisée de microscopie électronique à balayage. Echelle : 8×8 micromètres. L'association de nanoparticules d'or à un cristal liquide cholestérique permet de les organiser en réseaux périodiques pour obtenir de nouveaux comportements. Grâce à la structure régulière des cristaux liquides, il a été possible de diriger de façon simple et économique l'assemblage de nanoparticules. Les fils ou canaux ainsi obtenus permettent de guider des fluides ou des ondes électromagnétiques. Une des applications possibles est le laboratoire sur puce.