

Rapport sur l'état de l'emploi scientifique et sur les recrutements des chargés de recherche au CNRS

**Secrétaires scientifiques des sections
du Comité national de la recherche scientifique**

Groupe de travail :

**Patrick Monfort (section 30)
Coordonnateur des secrétaires scientifiques
Claude Chopard (section 18)
Denis Jouan (section 3)
André Groyer (section 25)
Alain Marbeuf (section 5)
Gisèle Sapiro (section 36)**

Juillet 2003

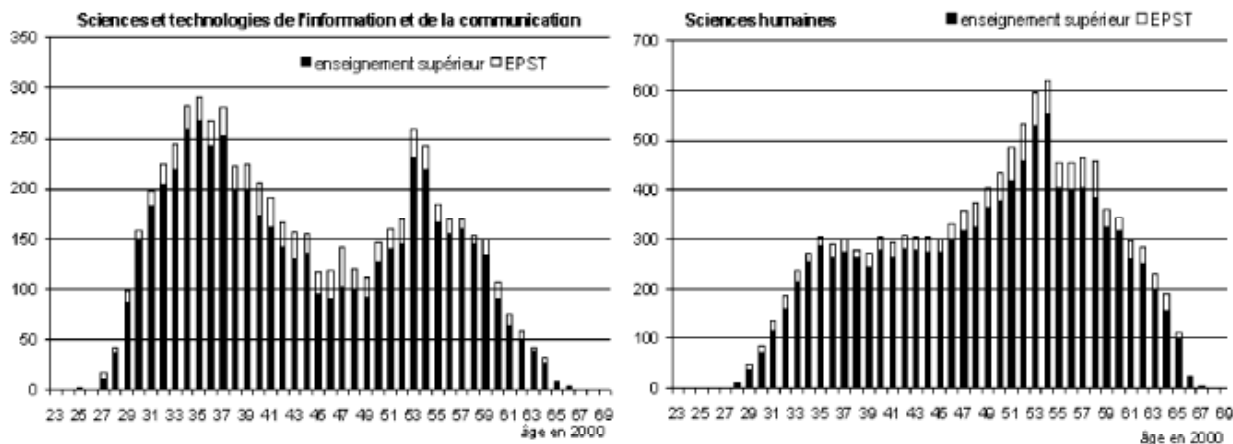
INTRODUCTION	3
1. QUELQUES PROBLÈMES FRÉQUEMMENT ÉVOQUÉS POUR LES RECRUTEMENTS CR	4
2. CARACTÉRISTIQUES DES CHARGÉS DE RECHERCHE RECRUTÉS	4
2.1. ÉVOLUTION DE L'ÂGE MOYEN DU RECRUTEMENT EN CR2	4
2.2. ÉVOLUTION DE L'ÂGE MOYEN CR1	6
2.4. RAPPORT CR1/CR2	7
3. LES ÉTUDES DOCTORALES ET LES POST-DOCS	9
3.1. LE FINANCEMENT DES THÈSES.....	9
3.2. DURÉE DE LA THÈSE.....	10
3.3. AGE DE SOUTENANCE DE LA THÈSE.....	10
3.4. SÉJOURS POST-DOCTORAUX	11
3.5. FINANCEMENT DES POST-DOCS	11
3.6. DEVENIR PROFESSIONNEL DES DOCTEURS.....	12
4. STATUTS ET CONDITIONS DE RECRUTEMENT DEPUIS 1959	13
4.1. LES ATTACHÉS DE RECHERCHE À DURÉE DÉTERMINÉE (PÉRIODE 1959 - 1984).....	13
4.2. LES CR2 À LIMITE D'ÂGE DE 36 ANS ET TROIS PRÉSENTATIONS CONSÉCUTIVES (1984).....	13
4.3. LES CR2 À LIMITE D'ÂGE DE 31 ANS (DÉCRET 90-68 DE 1990).....	13
4.4. LA CRISE DE L'INTERPRÉTATION (2002).....	14
5. SITUATION ACTUELLE ET FUTURE DE L'EMPLOI CHERCHEUR	14
5.1. BAISSÉ DU NOMBRE D'ÉTUDIANTS SCIENTIFIQUES.	14
5.2. AUGMENTATION DES DÉPARTS À LA RETRAITE	15
6. RECOMMANDATIONS POUR LES RECRUTEMENTS CR ET SUR LES POST-DOCS	19
6.1. QUELQUES PISTES DE RÉFLEXIONS POSSIBLES :	20
6.2. PROPOSITIONS SIMPLES À DISCUTER DE MODIFICATIONS DES RÈGLES POUR CONCOURIR CR2 ET CR1 :	22
7. ANNEXES	24

Introduction

A la suite des difficultés occasionnées au CNRS en 2002 par l'interprétation restrictive de la limite d'âge pour les concours CR2, et par des questions touchant à l'organisation des concours de recrutements, la réunion des secrétaires scientifiques du Comité national, en accord avec la Conférence des présidents du Comité national, a pris l'initiative en juin 2002 de dresser un état des lieux des recrutements et des carrières des chercheurs au CNRS. L'actualité de ces problèmes a été encore renforcée par les déclarations de Claudie Haigneré, Ministre Déléguée à la recherche scientifique¹, et par l'inflexion de la politique de recrutement des chercheurs amorcée par le Gouvernement dans le Budget de recherche et développement pour l'année 2003.

L'analyse présentée ici vise à cerner le contexte du recrutement et des carrières au CNRS, l'évolution de ses modalités au cours du temps et leurs objectifs, afin de formuler quelques propositions permettant d'améliorer les conditions du recrutement.

Une difficulté centrale vient de ce que les situations sont très différentes d'une discipline à l'autre, ce qui n'est pas spécifique au CNRS, comme le montrent les pyramides d'âge ci-dessous (rapport OST avril 2002).



¹ French Minister plans shake-up for research. Haigneré wants to put an end to premature recruitment to full-time posts by creating an interim postdoctoral phase offering attractive conditions to young scientists who must then prove their worth. *Nature* 418 (n° 6899) 15 août 2002

1. Quelques problèmes fréquemment évoqués pour les recrutements CR

- Il est demandé aux candidats d'avoir fait ses preuves, ce qui peut signifier que l'obtention de la thèse de doctorat n'est plus suffisante.
- Il faut laisser plusieurs chances.
- Le recours à l'embauche sur contrat à durée déterminée (CDD) dans certaines disciplines, notamment les sciences de la vie, conduit les candidats à se présenter à un âge plus élevé que dans d'autres disciplines.
- Il existe un « vivier » de post-docs à l'étranger et d'ATER dans les universités.
- Dans certaines disciplines, en particulier en SHS, la durée de préparation de la thèse est plus longue.
- La réactivité par rapport à des problématiques émergentes et urgentes imposerait la possibilité de recruter rapidement sans attendre la procédure des concours. Pour certains, ceci impose nécessairement un volant de CDD suffisant.
- On constate des pratiques de contournement de la limite d'âge CR2, autorisée par de nombreuses dérogations (avec enfant (s), parent isolé, etc.).

On peut donc s'interroger si les pratiques actuelles en matière de recrutement et le contexte réglementaire répondent effectivement au mieux des intérêts de la recherche, de la société et des personnes concernées. Cette étude a pour objet de tenter d'analyser les différents aspects de l'emploi scientifique et du recrutement chercheur au CNRS.

2. Caractéristiques des chargés de recherche recrutés

Les données, reproduites en annexe, et sur lesquelles s'appuie l'analyse qui suit, ont été fournies par la Direction des ressources humaines du CNRS².

2.1. Évolution de l'âge moyen du recrutement en CR2

Depuis 1990, la limite d'âge à l'entrée en CR2 a baissé tous les ans d'un an : de 36 ans en 1990, elle s'est stabilisée à 31 ans en 1995, âge dont l'interprétation large (moins de 32 ans) a été modifiée dans un sens restrictif (31 ans au plus) pour le concours 2002.

L'analyse des données de 1993 à 2001 (*cf.* annexe 1) montre que l'âge moyen de recrutement des CR2 varie selon les disciplines, et donc selon les sections et les départements du CNRS. Depuis 1993, l'âge moyen de recrutement des CR2 dans les départements SPM, PNC, SPI est toujours inférieur à 30 ans, de l'ordre de 29 ans et quelques mois, et même de 28 ans et quelques mois dans la section 1. Dans le département SDU, l'âge moyen de recrutement des CR2 est toujours inférieur à 31 ans, de l'ordre de 30 ans et quelques mois depuis 1998. L'âge moyen de recrutement des CR2 dans le département SC est toujours inférieur à 30 ans, de l'ordre de 29 ans et quelques mois, sauf en 1996 et 2001 (30 ans et 1 mois). **Il en résulte que dans les départements SPM, PNC, SPI, SDU et SC, l'âge moyen de recrutement des CR2 est toujours inférieur à la limite d'âge légale qu'elle soit interprétée au sens large (moins de 32 ans) ou au sens restrictif (ne pas avoir 31 ans).**

² Nous tenons tout particulièrement à remercier Delphine Rouxel qui a produit les tableaux joints en annexe.

Depuis 1993, l'âge moyen de recrutement des CR2 dans le département SDV est supérieur à 31 ans (sauf en 1996) et toujours inférieur à 32 ans, de l'ordre de 31 ans et quelques mois. **Dans le département SDV, la plupart des sections recrutent ainsi juste à la limite d'âge légale interprétée au sens large (moins de 32ans).**

Dans le département SHS, l'âge moyen de recrutement depuis 1993 est toujours supérieur à 31 ans, et même à 32 ans (1993, 1994, 1995, 1999, 2000), signe que des candidats autorisés à se présenter à titre dérogatoire ont été retenus. Pour les années 1996 à 2001, le dépassement en SHS apparaît non pas comme un phénomène exceptionnel mais comme une régularité, qui concerne presque toutes les sections (à l'exception de la 37 : économie, où l'âge moyen est inférieur à la limite, et de la 40, science politique et sociologie du travail, où il est juste à la limite). Le tableau 1 récapitule les cas de dépassement de la limite d'âge légale interprétée au sens large (moins de 32 ans) qui, on le voit, sont constants en 31 (Hommes et milieux : évolution, interactions), 33 (Histoire des mondes modernes et orientalisme) et 38 (Anthropologie) et fréquents dans d'autres sections comme la 35 (Lettres-philosophie-musicologie).

Tableau 1 : Moyenne d'âge de recrutement CR2 supérieure à la limite d'âge légale interprétée au sens large (moins de 32 ans), dans les sections du département SHS

Section	1996	1997	1998	1999	2000	2001
31	32,5	32,95	32,1	32,42	32,61	33,92
32	32	*	*	32,08	33,12	33,92
33	33,1	34,75	33,4	34,73	34,14	36,03
34	32,4	32,36	*	*	*	*
35	*	32,39		32,18	33,15	32,88
37	*	*	*	*	*	*
36	32,1	*	*	*	*	32,88
38	35,3	33,81	32,04	33,11	34,00	35,62
39	33,1	*	*	*	*	*
40	*	*	*	*	*	*

* : ne dépasse pas la limite d'âge légale interprétée au sens large (moins de 32 ans)

Dans toutes les disciplines la qualité des dossiers, la quantité des travaux, le recul et le spectre de connaissance des candidats augmentent avec l'âge. Ceci a des effets particulièrement forts en SHS.

Le tableau précédent montre qu'en SHS, à l'exception des sciences économiques, les dossiers de candidats les plus jeunes ne sont pas jugés assez mûrs par les sections. L'introduction d'une limite d'âge dans les années 90 n'a donc pas été suivie d'effet sensible sur l'âge moyen, mais a plutôt entraîné le recours aux dérogations, dont une au moins (parent isolé) n'est pas exagérément difficile à obtenir (et depuis peu accessible aux hommes). Ainsi, la limite d'âge ne semble pas être adaptée dans les disciplines des sciences humaines, notamment histoire, lettres, anthropologie où la durée de la thèse est plus longue et son début plus tardif, donc l'âge à la soutenance plus élevé (voir *infra*). Cette situation favorise les candidats à titre dérogatoire, créant ainsi une inégalité de fait entre les candidats au concours.

Notons en outre que si le recrutement était jusqu'en 2001 inclus conforme à la limite d'âge dans les autres disciplines, il n'était inférieur à 31 ans qu'en section 37 (économie), ce

qui confirme aussi le fait que l'interprétation restrictive qui a été donnée de la limite d'âge (31

ans au plus) depuis le concours 2002 a pénalisé ces disciplines en les privant soudainement d'excellents candidats.

2.2. Évolution de l'âge moyen CR1

L'âge moyen du recrutement en CR1, tous départements confondus, a sensiblement augmenté entre 1993 et 1997 (de 34 ans et 2 mois à 37 ans et 1 mois) pour redescendre et se stabiliser entre 35 et 36 ans voir (*cf.* annexe 2). Il varie entre 32 et 39 ans pour l'ensemble des départements, les variations d'année en année pouvant être assez importantes en raison du nombre limité de postes.

On note cependant, un écart entre les départements des Sciences de la vie (SDV) et des Sciences humaines et sociales (SHS) d'une part, et les autres départements d'autre part. Dans ces deux départements, l'âge de recrutement est plus élevé. En effet, à l'exception de l'année 2001, le recrutement en sciences de la vie se situe entre 34 ans et 6 mois et 36 ans et 8 mois. En Sciences humaines et sociales (SHS), l'âge moyen varie entre 36 ans et 11 mois et 39 ans et 8 mois. Dans plusieurs sections SHS, il a souvent dépassé 40 ans vers 1996-1997 (l'âge moyen le plus élevé étant 42 ans et 6 mois en section 32 en 1996). De 1996 à 2000, l'âge moyen de recrutement en CR1 en SHS n'est pas inférieur à 35 ans, à l'exception de la section 37 en 2000 (33,24 ans).

Ce constat s'explique en partie par l'âge plus élevé de soutenance de thèse (voir *infra*), et en partie par la sélectivité de ce concours, qui requiert un dossier de chercheur confirmé, du point de vue des publications et de l'expérience de recherche. Or le nombre de docteurs ayant dépassé la limite d'âge pour le concours CR2 au moment de leur soutenance de thèse rend ce concours particulièrement compétitif dans ces disciplines. Le fait de privilégier les dossiers les plus « étoffés » ôte toute chance à nombre de docteurs ayant entre 32 et 35 ans et venant de soutenir leur thèse. Ceci tend à défavoriser des domaines de recherche nécessitant une spécialisation plus longue pour la réalisation de la thèse, comme par exemple l'histoire médiévale ou l'histoire du droit, et qui devraient pourtant être représentés au CNRS.

2. 4. Rapport CR1/CR2

L'article 18 du décret régissant les personnels des Établissements Publics Scientifiques et Techniques (n°83-1260 modifié par le décret 90-685 du 27 Juillet 1990 art 2, JO du 3 août 1990) stipule explicitement :

« Des concours d'accès direct au grade de chargé de recherche de première classe peuvent être organisés dans la limite d'une proportion fixée au tiers des recrutements dans le corps. »

De plus, les sciences de la vie bénéficient d'une limite plus élevée (40%).

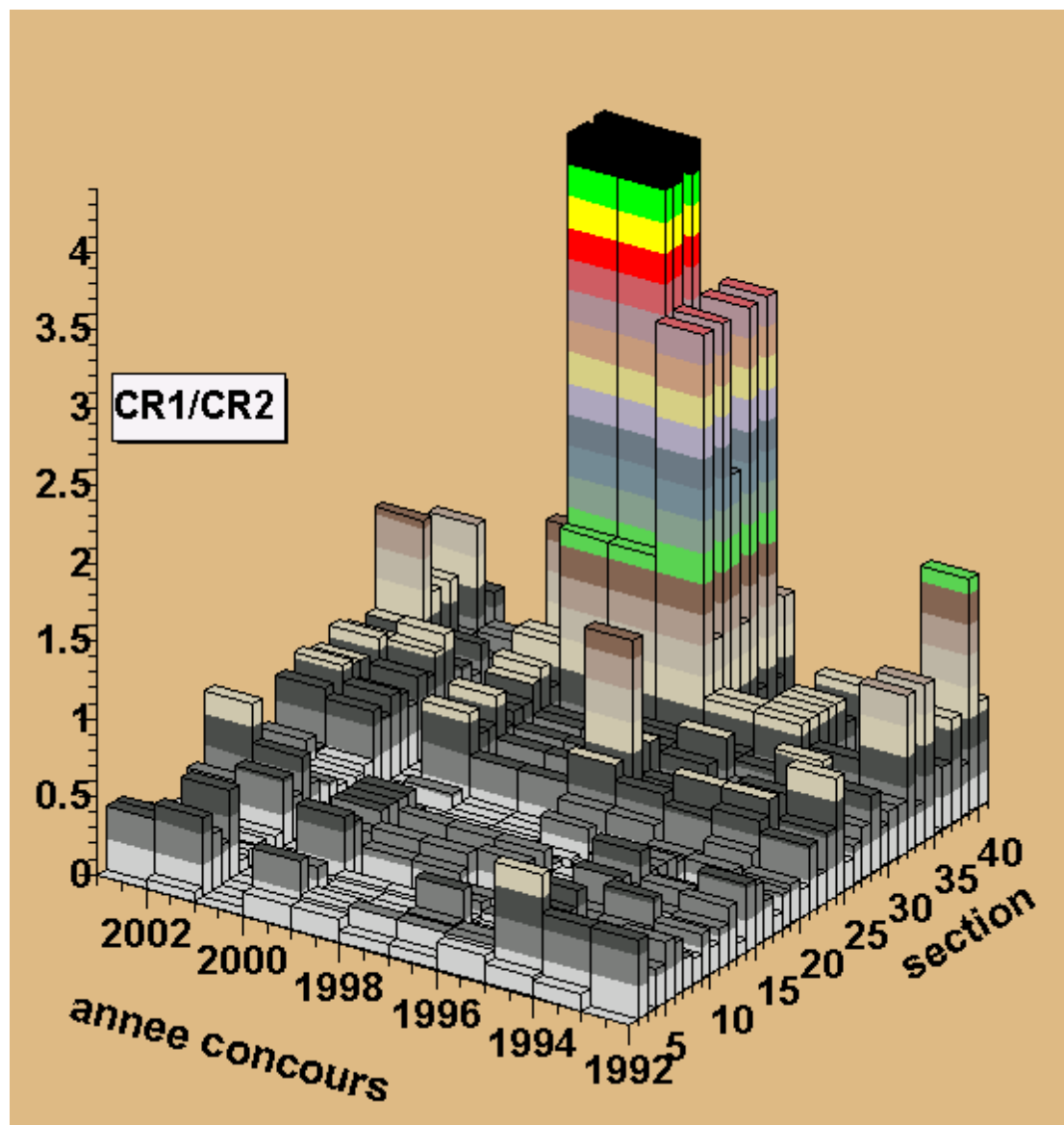


Figure 1: Distribution du rapport CR1/CR2 (et non pas CR1/CR) en fonction de l'année et de la section du Comité national. Ce rapport est calculé en faisant la somme des postes du concours général et des concours fléchés, pour les CR1 et pour les CR2 séparément. L'année 2000 n'est pas représentée.

La figure 1 montre la distribution du rapport CR1/CR2 en fonction du temps et des sections du Comité national. Ce rapport a considérablement fluctué au cours du temps, indiquant en particulier une forte augmentation pour certaines sections du département SHS dans les années 96, 97 et 98.

Ces années sont immédiatement consécutives au décret (voir plus loin) qui visait à limiter la dérive de l'âge de recrutement. Cette figure 1 montre aussi une diminution du rapport CR1/CR2 dans le domaine des sections 1 à 20 pour la période 1996-1999.

Ces chiffres sont relatifs et portent sur des petits nombres ce qui génère d'importantes fluctuations. Cependant on observe dans cette figure des évolutions nettes qui montrent qu'une politique adaptée est possible en jouant sur ce paramètre (elle a d'ailleurs déjà été menée dans le passé). On dispose ici d'un levier probablement efficace pour répondre à la complexité des profils dans les recrutements.

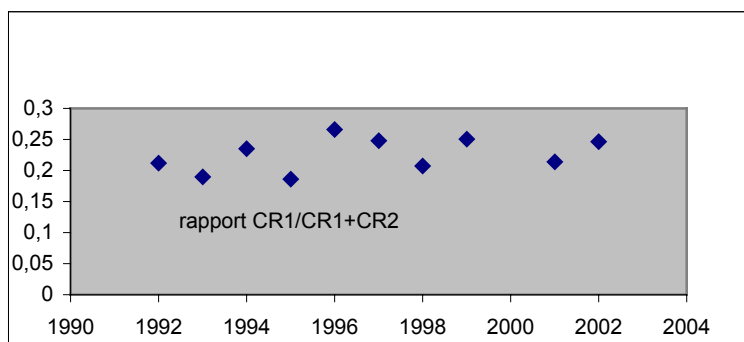


Figure 2 : Rapports CR1/(CR1+CR2) pour l'ensemble du CNRS, en fonction du temps.

Les fluctuations du rapport CR1/CR2 ne sont certainement pas significatives vu les petits nombres de CR1 recrutés par section. L'analyse sur les nombres intégrés pour l'ensemble du CNRS montrent que depuis 1992, le rapport CR1 sur le total des recrutements dans le corps des chargés de recherche (1 et 2) n'a jamais atteint le tiers autorisé par le décret, c'est-à-dire 33,3 % (Tableau 2 et figure 2). Ce rapport a fluctué entre 18,6 % et 28,7 %. Dans le département SDV, ce rapport fluctue entre 19 et 29,5 % de 1992 à 2002, loin des 40 % autorisés dans ce secteur des Sciences de la vie. En SDV, le rapport CR1/CR se rapproche des 40 % en 2003 (36,8 %). On peut constater d'ailleurs que la baisse des recrutements depuis 2001 s'accompagne d'une augmentation du rapport CR1/CR, notamment en SDV. Ceci signifie que non seulement le recrutement global des chargés de recherche diminue au CNRS alors qu'il faudrait qu'il augmente face aux départs en retraite (*vide infra*), mais que le recrutement jeune (CR2) diminue encore plus vite afin de maintenir un nombre de CR1 suffisamment élevé.

Tableau 2 : Nombres de Chargés de recherche (CR2+CR1) recrutés chaque année depuis 1992, et pourcentage de CR1 par rapport au total des recrutements dans le corps des CR (2 et 1) au CNRS et dans le département SDV

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003
Total CR	392	358	336	322	252	274	338	339	561	471	348
% CR1	21,2	19	23,5	18,6	26,6	24,8	20,7	25,1	21,4	24,6	28,7
% CR1 SDV	22,7	25,2	25,2	23,1	29,5	19	23,2	26	26,7	28,8	36,8

Il résulte de ces constatations que le CNRS dispose d'une marge de manœuvre : indépendamment d'une modification des textes législatifs, il est possible d'augmenter le taux de CR1. Une telle augmentation globale permettrait d'améliorer notablement et, de façon spécifique, les modalités dans les départements SDV et SHS dans lesquels se pose le plus le problème de la limite d'âge des CR2. **Ces constatations montrent qu'il n'est pas nécessaire de**

modifier les décrets qui réglementent le rapport CR1/CR au CNRS, tant que celui-ci n'utilisera pas les taux maximums de CR1 actuellement autorisés. Par contre utiliser le maximum des possibilités de recrutement CR1 par rapport au recrutement CR total, ne peut se faire que dans le cadre d'un emploi scientifique chercheur qui soit au niveau d'une vraie programmation de cet emploi au regard des départs importants à la retraite, c'est-à-dire sans diminution des recrutements CR comme cela est le cas depuis 2001.

3. Les études doctorales et les post-docs

La situation des étudiants de troisième cycle est très différente en sciences dures et sciences humaines. En particulier le rapport thèse/inscription DEA est de 15 % en sciences humaines et de 50% en sciences dures.

A noter aussi qu'un thésard sur trois en sciences humaines est embauché dans l'enseignement supérieur dans les 18 mois qui suivent sa thèse, et qu'un sur quatre est employé dans l'enseignement secondaire (hors sciences sociales).

Les analyses rapportées dans les paragraphes suivants s'appuient sur les données incluses dans les « Rapports sur les études doctorales » publiés annuellement par le Ministère de l'éducation nationale (<http://www.education.gouv.fr/sup/doctorat/rapport/intro.htm>). Les informations qu'ils renferment sont en effet d'un précieux recours pour analyser la population des doctorants et son devenir.

3.1. Le financement des thèses

La dernière étude publiée (financement des thèses soutenues en 1998) souligne que la grande majorité des doctorants (73,4 %) est financée (cf. annexe 3). Dans les disciplines correspondant aux directions scientifiques 1 à 5 de la Mission scientifique universitaire³, les taux de financement des thèses hors salariés (c'est-à-dire les salaires non spécifiques pour doctorants comme les enseignants du second degré) sont particulièrement élevés et se situent entre 73,2 % et 90,0 %. Il est très inférieur en sciences humaines (19,5 %) et en sciences sociales (32,6 %).

Toutes disciplines confondues, les allocations de recherches du Ministère représentent un peu moins d'un tiers de l'ensemble des financements de thèse (27,5 %, 2833 thèses soutenues en 1998). Ces allocations contribuent à hauteur de 38,9 % – 52,6 % selon les disciplines au financement des futurs docteurs, les contributions les plus faibles étant observées pour les DS2 et DS4. Dans certaines disciplines comme la biologie, la part de financement des allocations de recherche demeure très dépendante du champ d'activité (plus importante en biologie moléculaire et cellulaire ainsi qu'en pharmacologie thérapeutique). C'est également vrai pour les sciences humaines et sociales (contribution supérieure en sciences de la société comparativement aux sciences humaines). **Sur les thèses soutenues en 1998, le pourcentage de thèses financées hors salariés est de 13,2 % en SHS (8,2 % en sciences humaines DS6, 18,2 % en sciences de la société DS7), contre 46 % en sciences de la terre, 36 % en Maths, 35 % en physique, 36,5 % en biologie et 35 % en chimie.**

³ DS1 : mathématiques et informatique, DS2 : physique et sciences pour l'ingénieur, DS3 : sciences de la terre et de l'univers, DS4 : chimie et sciences des matériaux, DS5 : biologie, médecine et santé, DS6 : sciences de l'homme et des humanités, DS7 : sciences de la société

Les autres financements (bourses CIFRE, ministères et collectivités territoriales, associations et entreprises, bourses d'écoles, financements pour étrangers etc.) participent à hauteur de 35,7 % (3677 thèses soutenues en 1998) et les salaires (hors systèmes spécifiques de financement des thèses) (10,2 % des thèses soutenues en 1998, soit 1053 docteurs) contribuent pour plus de la moitié au soutien matériel des doctorants.

La répartition des autres financements est très dépendante du champ disciplinaire considéré. Par exemple, l'implication des entreprises est particulièrement élevée en chimie où elle représente la seconde source de financement après les allocations de recherche (17,9 %). Par contre, en biologie, les financements caritatifs (associations) et ceux octroyés par les organismes de recherche contribuent respectivement à hauteur de 18 % et 10 % au financement des thèses.

La part des salariés (non spécifiques pour des étudiants doctorants) se situe à plus de 10 % des docteurs ayant soutenus des thèses en mathématiques et informatique (11,8 %), mais également en biologie, médecine et santé (10,3 %) où l'on trouve les praticiens hospitaliers (notamment en recherche clinique). En sciences de l'homme et des humanités, plus de la moitié des docteurs financés sont salariés (nombreux sont professeurs dans l'enseignement secondaire).

De la nature différenciée du financement selon les disciplines, dépend l'insertion professionnelle des docteurs après la soutenance (*vide infra*).

3.2. Durée de la thèse

La durée moyenne des thèses est inférieure à 4 ans pour les DS 1 à 4 (de 3,4 à 3,8 ans). Elle est de 4 ans pour les biologistes et très nettement supérieure à quatre ans en sciences humaines et sociales (4,9 et 4,7 ans respectivement en sciences humaines et en sciences sociales) (*cf.* annexe 4).

Une caractéristique majeure de la durée des thèses est la forte dissymétrie des distributions. Elle se traduit par des valeurs médianes (50 % de part et d'autre) sensiblement inférieures aux durées moyennes. Pour l'ensemble des disciplines, excepté les sciences humaines et sociales, un docteur sur deux a mis moins de 4 ans (3,4 ans) pour préparer sa thèse. Pour ce qui concerne les sciences humaines et sociales les valeurs médianes demeurent supérieures à 4 ans. Plusieurs paramètres peuvent rendre compte de cette spécificité en SHS : le faible nombre de financements de thèses disponibles, un début de cursus doctoral plus tardif du fait de la préparation du CAPES et (ou) de l'agrégation, le fait de travailler pendant la thèse (en particulier dans le cas des agrégés et des certifiés du secondaire qui représentent au moins un quart des thèses), la spécialisation et le travail de recherche, qui demandent plus de temps dans ces disciplines.

Cette variabilité de la durée des thèses explique sur l'âge de soutenance et, hormis pour les doctorants salariés (pré-insérés professionnellement), sur celui de l'insertion professionnelle.

3.3. Age de soutenance de la thèse

Pour les quatre premiers secteurs disciplinaires, les caractéristiques sont homogènes. C'est pour la physique et la chimie que l'on observe les âges les moins élevés (respectivement 27,9 et 27,8 ans) au moment de la soutenance, ce qui confirme les données sur la durée des thèses. Ces disciplines ne comptent que très peu de thèses tardives) (*cf.* annexe 5).

En biologie, médecine et santé, les thèses sont soutenues un peu plus tardivement (28,8 – 31,9 ans). Le décalage ne devient important que dans les disciplines qui comptent traditionnellement de nombreux professionnels hospitaliers comme les médecins.

En sciences humaines, le décalage est beaucoup plus important. **L'âge médian** lors de la soutenance de thèse est de **27 à 28 ans dans les sciences dures** et de **33,6 en SHS** (35 ans en sciences humaines et 32,3 en sciences de la société). On observe un fort contingent de thèses tardives. Il correspond souvent, là aussi, à de nombreuses situations de pré-insertion professionnelle (c'est en particulier le cas pour les professeurs de l'enseignement secondaire qui préparent des thèses). Quoiqu'il en soit, ces nombreuses thèses soutenues tardivement rendent compte de l'une des spécificités de ce champ disciplinaire au plan de l'âge des candidats au recrutement académique. La non-prise en compte de ce décalage dans les modalités de recrutement au CNRS rend donc le concours particulièrement sélectif, en particulier à travers la limite d'âge pour les concours CR2. Elle favorise les candidats autorisés à concourir à titre dérogatoire (voir *infra* les moyennes d'âge au recrutement). Notons à titre comparatif que l'âge moyen des maîtres de conférences recrutés en lettres et sciences humaines, qui fournit un tiers des débouchés des thésards dans ces disciplines, est d'environ 37 ans.

3.4. Séjours post-doctoraux

En 1998, 26,2 % des docteurs recensés sur les listes nominatives de l'enquête annuelle et dont la situation a été précisée ont choisi d'effectuer un séjour post-doctoral à l'issue de leur soutenance de thèse. La proportion qui était de 23,7 % un an auparavant est donc en légère progression.

La distribution des séjours post-doctoraux s'avère très hétérogène selon le champ disciplinaire. Le choix du post-doctorat demeure une option exceptionnelle en sciences humaines (4,7 %) et sociales (6,5 %) en partie pour des raisons scientifiques, mais c'est aussi du fait de la longueur de la thèse qui est de surcroît variable. Le post-doc s'avère être un « mode d'insertion » majeur des docteurs en biologie, en chimie et en sciences de la Terre (respectivement 47,8 %, 40 % et 39,6 % des thèses soutenues en 1998), notamment pour ceux dont la thèse était financée par une allocation du Ministère. Le taux de post-docs en mathématiques et physique est inférieur au quart du total des docteurs en biologie, en chimie et en sciences de la Terre (respectivement 47,8 %, 40 % et 39,6 % des thèses soutenues en 1998), notamment pour ceux dont la thèse était financée par une allocation du Ministère.

A l'instar de la durée des thèses en SHS, la multiplication du nombre de séjours et de contrats de travail post-doctoraux en biologie, favorisés par l'existence de financements associatifs caritatifs et des offres à l'étranger (notamment aux USA), est au centre des vifs débats suscités dans le milieu par les contraintes actuelles liées au recrutement, notamment en CR2. Celles-ci visent en effet à éviter le développement d'un important vivier de travailleurs précaires de la recherche, ce qui adviendra mathématiquement en réduisant les recrutements sur statut et en les remplaçant par des emplois précaires reconductibles dont les perspectives d'embauche diminueront au fur et à mesure que la durée du post-doc s'allonge.

3.5. Financement des post-docs

Une forte proportion du financement des séjours post-doctoraux à l'étranger est financée par les organismes d'accueil des pays (universités, bourses d'instituts publics ou privés) et une partie par des bourses du Ministère des Affaires Etrangères. Les séjours post-doctoraux en France sont principalement financés par une nébuleuse d'associations caritatives, notamment en SDV, et dans une moindre mesure, par des bourses institutionnelles (y compris européenne) ou d'origine privée.

En dehors de financements salariaux en France, l'ensemble de ces financements posent le problème du paiement des charges relatives à la retraite. En effet, les posts-docs à l'étranger ne cotisent souvent à aucun système de retraite, ainsi que les boursiers des associations caritatives en France. Au moment de l'embauche, quelque soit le statut (public ou privé), les années post-docs ne peuvent alors être prises en compte dans le nombre d'années cotisées pour la retraite. Il devient donc urgent que les Ministères en charge de la recherche et de l'enseignement supérieur proposent des adaptations spécifiques au moment de l'intégration des posts-docs dans un statut de salariés publics ou privés permettant de valider les années de travail effectués sur ces statuts post-docs, sachant que le simple rachat d'années n'est pas la seule solution à ce problème. En effet, les sommes pour racheter des années étant très élevées, il n'est souvent pas possible de les engager.

3.6. Devenir professionnel des docteurs

L'étude publiée par le Ministère de l'éducation portant sur le devenir des docteurs 1997 montre que, 18 mois après la soutenance, 65,1 % des diplômés disposent d'un emploi stable. Les entreprises (25,1 %) et l'enseignement supérieur (hors ATER) (19,1%) sont responsables de la majorité des emplois stables occupés, **loin devant les organismes de recherche (7,8 %, y compris les emplois d'ingénieurs)**. Le reste des emplois stables correspond à la fonction publique (6,5 %, y compris hospitalière pour les docteurs praticiens hospitaliers) et à l'enseignement secondaire (6,7 %).

Les répartitions d'emplois répertoriées sont très dépendantes de la discipline considérée. Les docteurs des DS1 à DS4 sont majoritairement embauchés par les entreprises (29,6 %, 39,6 %, 20,6 % et 35,3 % respectivement), même s'il existe de grandes disparités entre sous-disciplines, et peu dans l'enseignement supérieur (excepté pour les mathématiciens). Le recrutement dans les organismes de recherche 18 mois après la thèse est élevé en DS3 (sciences de la Terre et de l'Univers ; 16,1 %), et proche de 10 % en DS1 et DS2 (mathématiques et informatique et physique et sciences pour l'ingénieur).

Ceci reflète le recrutement « jeune » des sections correspondantes du Comité national (*vide infra*).

A l'inverse, les docteurs en SHS sont principalement recrutés dans l'enseignement supérieur (31,2 % et 35,5 %, respectivement pour les DS 6 et 7), et beaucoup moins dans les entreprises, les administrations et les organismes de recherche (5 % contre 10 % pour les sciences « dures »).

Moins de la moitié (47,7 %) des biologistes occupent un emploi stable 18 mois après la soutenance de leur thèse. Ceci n'est pas lié à un effectif d'étudiants exagérément élevé. En effet, dans d'autres disciplines aux effectifs supérieurs ou comparables, le taux de docteurs ayant un emploi stable est très élevé (DS2 : 72,9 %, DS6 : 77,6 % et DS7 : 73,5 %). Dix-huit mois après la thèse, la majorité des docteurs en biologie est post-doctorante (42 %). Ceci reflète une politique de recrutement tardif, après 3 années au moins de post-doctorat, par le CNRS ou l'INSERM. Le recrutement de jeunes biologistes par les entreprises demeure faible (15,5 % un an et demi après la soutenance, vs. 20,6 %, 29,6 %, 35,3 % et 39,6 %, respectivement en DS3, DS1, DS4 et DS2).

Enfin, le devenir des docteurs est très dépendant du financement dont ils disposaient pendant leur thèse. On peut noter une meilleure insertion professionnelle, notamment en entreprises, des docteurs ayant été soutenus par des financements autres que les allocations de recherche du ministère, ces derniers ayant, pour une forte proportion d'entre eux, un statut de post-doctorants. **A ce titre, la situation est particulièrement caricaturale dans les sous-disciplines les plus**

fondamentales de la biologie où 55,1 % et 62,3 % des docteurs sont post-doctorants 18 mois après la thèse.

4. Statuts et conditions de recrutement depuis 1959

4.1. Les attachés de recherche à durée déterminée (période 1959 - 1984)

Le statut des contractuels de 1959, qui constituait un progrès par rapport à la situation floue et hétérogène précédente dans les organismes de recherche, définissait quatre grades pour les chercheurs, dont trois seulement étaient stables : chargés, maîtres et directeurs de recherche. Avant de passer chargé, le chercheur était recruté comme attaché de recherche, sur des contrats à durée déterminée de deux ans, renouvelable trois fois (8 ans maximum). **En 1980 une limite d'âge à 27 ans** est imposée pour l'entrée au CNRS, ainsi qu'un objectif de 80 % au passage attaché > chargé, créant ainsi des personnels disposant d'un statut de chercheur public.

En plus de ces personnels disposant d'un statut, la moitié des personnels de recherche dans les laboratoires sont aussi au début des années 70, recrutés sur des contrats d'origine variée (DGRST, DRME, CEA, ...). En 1975 un plan d'intégration de ces hors statuts est mis en place, suite aux demandes réitérées des personnels. Mais la solution de ce problème a perduré jusqu'au début des années 80.

En 1981, des assises de la recherche sont organisées, permettant à la communauté scientifique de faire émerger une demande forte pour un statut public des personnels de la recherche dans les nouveaux statuts des organismes (EPST, EPIC).

4.2. Les CR2 à limite d'âge de 36 ans et trois présentations consécutives (1984)

Le nouveau statut, dans le cadre de la fonction publique, définit deux corps de chercheurs : Chargé de Recherche et Directeur de Recherche. Pour les CR existent deux grades : CR1 et CR2. Le taux de CR1 au concours est limité au tiers de l'ensemble des CR recrutés⁴. La limite d'âge pour le recrutement des CR2, qui succèdent aux attachés, est portée à 36 ans et conditionnée par un nombre maximum de trois candidatures successives (la 1^{ère} candidature implique de fait, 3 années pour se présenter).

Mais ceci développe un effet pervers : les candidats au recrutement CR2 ont tendance à retarder leur première présentation pour constituer un dossier plus compétitif, augmentant l'âge de recrutement, en particulier en SDV et en SHS où le recrutement CR2 se fait de plus en plus âgé. Ce recrutement tardif de CR2 souvent à plus de 33 ans conduit à nouveau à baisser la limite d'âge.

4.3. Les CR2 à limite d'âge de 31 ans (décret 90-68 de 1990)

Cette limite d'âge est mise en place après une période de transition afin de ne pas passer brutalement d'une limite de 36 ans à une limite à 31 ans :

⁴ Article 18 (83-1260 personnels des EPST) modifié par décret 90-685 27 Juillet 1990 art 2 JORF 3 août 1990 : Des concours d'accès direct au grade de chargé de recherche de première classe peuvent être organisés dans la limite d'une proportion fixée au tiers des recrutements dans le corps.

« A titre transitoire, l'âge maximum pour se présenter aux concours d'accès au grade de chargé de recherche de 2^{ème} classe mentionné à l'article 5-1 du décret du 27 décembre 1984 susvisé est, respectivement, de trente-six ans, trente-cinq ans, trente-quatre ans, trente-trois ans et trente-deux ans pour les concours ouverts au titre des années 1990, 1991, 1992, 1993 et 1994. »

L'année 1995 étant celle où devient effective la nouvelle limite d'âge fixé par le décret qui stipule que "les candidats au grade de chargé de recherche de 2^{ème} classe doivent être âgés de trente et un ans au plus au 31 décembre de l'année au titre de laquelle le concours est ouvert".

Le recrutement à 31 ans au plus n'est réellement en place que depuis 1995 (soit moins de 8 ans en 2003).

4.4. La crise de l'interprétation (2002)

De 1995 à 2001, l'interprétation du décret par la Direction générale du CNRS autorisait à concourir, contrairement aux autres EPST (interprétation ne pas avoir 31 ans), les candidats au recrutement CR2 âgés de 31 ans (interprétation ne pas avoir 32 ans).

Pour ce qui concerne le recrutement CR1, le décret stipule que « nul ne peut présenter sa candidature à plus de trois concours dans le grade de chargé de recherche de première classe. Toutefois, les candidats qui auront été déclarés deux fois admissibles auront droit à une quatrième candidature. »

Le taux de recrutement au grade de CR1 est limité au tiers du total du recrutement dans le corps des chargés de recherche pour l'ensemble de l'organisme (*vide supra*). En même temps, que l'instauration de la limite d'âge pour les CR2, un taux plus élevé (40 %), a été institué à titre dérogatoire en SDV du CNRS et à l'INSERM, pour tenir compte de la longueur des études de médecine notamment.

En 2002, la Direction générale du CNRS change brutalement son interprétation du décret 90-685 relatif à la limite d'âge, sans recourir à une disposition transitoire. Elle s'est de fait alignée sur l'interprétation des autres EPST : ne peuvent désormais concourir pour le recrutement au grade de CR2 les candidats n'ayant pas 31 ans au 31 décembre de l'année du concours.

Malgré la tentative de « compenser » cette interprétation restrictive par la mise en place de CDD pour la génération subitement exclue du concours, ce brusque changement a suscité un large émoi dans la communauté scientifique et parmi les candidats, qui ont réagi par des recours en justice. Le Conseil d'Etat a finalement tranché en faveur de l'interprétation restrictive adoptée par le CNRS, mais ce dénouement juridique n'a pas apaisé les esprits.

5. Situation actuelle et future de l'emploi chercheur

5.1. Baisse du nombre d'étudiants scientifiques.

En cinq ans, le nombre d'étudiants s'inscrivant en DEUG de physique a baissé de 45 %, le nombre d'étudiants titulaires d'un baccalauréat scientifique restant stable. La même tendance s'observe en chimie. Alors que le nombre annuel de DEA en sciences dures a augmenté régulièrement de 1988 à 1994 pour atteindre 14 000 diplômes, depuis il baisse régulièrement (< 12 000 en 1998) (*cf.* annexe 6). De même, le nombre de thèse en sciences dures s'est stabilisé depuis moins de 10 ans (autour de 7000) et a tendance à diminuer. Le nombre de DEA et de thèses en SHS ont régulièrement augmenté et se sont stabilisés sans diminution pendant la même période (environ 15 000 DEA et 5000 thèses en 1998). Il est clair que l'attractivité des filières scientifiques

hors SHS baisse d'une manière très inquiétante. Le rapport entre les difficultés des études et les perspectives de carrière dans les métiers académiques n'est plus compétitif. Ceci est d'autant plus inquiétant qu'il faut dans les prochaines années augmenter les recrutements statutaires pour que la recherche publique française conserve son potentiel de recherche face aux départs importants à la retraite (vide infra). Une réflexion urgente doit avoir lieu afin d'attirer les jeunes vers les carrières scientifiques et de revaloriser tous les métiers scientifiques statutaires.

5.2. Augmentation des départs à la retraite

Les données discutées sont extraites du document élaboré par l'Observatoire des Sciences et des Techniques (OST) en date d'avril 2002. L'âge moyen au CNRS est de 46.7 ans, fin 2000, inférieur de 0.8 à celui des enseignants-chercheurs.

Tableau 3 : Répartition des effectifs (en %) dans les universités et les organismes de recherche (EPST) en fonction des disciplines au 31 décembre 2000

Discipline	Ens. sup.	CNRS	INSERM	INRA	IRD	INRIA	INRETS	Cemagref	INED	LCPC	Effectif
Mathématiques	85,9	9,3	0,0	2,0	0,0	2,2	0,2	0,1	0,0	0,1	3 642
Physique	61,9	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	4 388
Chimie	66,6	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	4 921
Sciences pour l'ingénieur	80,6	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,0	2,8	3 448
S&T information et com.	85,7	9,5	0,0	0,0	0,1	3,7	0,7	0,2	0,0	0,1	6 329
Sciences de l'univers	50,6	37,0	0,0	4,5	7,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	2 736
Sciences de la vie	46,1	27,7	12,7	10,8	2,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	12 360
Médecine	92,8	0,0	6,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6 179
Sciences sociales	85,5	9,7	0,0	1,7	2,0	0,0	0,4	0,1	0,6	0,0	8 505
Sciences humaines	88,9	10,9	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12 026
Total	74,5	17,6	3,0	2,6	1,2	0,5	0,2	0,1	0,1	0,2	64 534

Pour les années à venir, le suivi de la population CNRS peut se révéler en première approximation un bon indicateur de celui de la population "scientifique" française prise dans son ensemble, dans la mesure où le CNRS est l'EPST qui représente quasiment toutes les disciplines à l'exception de la médecine (tableau 3 ci-dessus).

Les départs se partagent en "départs en retraite", définis comme étant tous les départs à partir de 60 ans, en faisant l'hypothèse d'un départ à 65 ans au plus et "autres départs" pour lesquels les observations en matière de flux inter-institutions permettent d'en estimer le nombre. Les observations faites entre 1992 et 2000 conduisent à des paramètres qui sont supposés stables pour la période 2001-2012. On peut distinguer 4 périodes 1995-1999, 2001-2004, 2005-2008 et 2009-2012 conduisant au tableau ci-après.

Tableau 4 : Nombre annuel moyen de départs en retraite par discipline et par période

Discipline	Nombre annuel moyen de départs en retraite (CNRS)			
	1995-1999	2001-2004	2005-2008	2009-2012
MATH	2	2	4	9
PHYS	32	40	61	52
CHIM	32	40	56	54
SPI	16	10	12	13
STIC	*	8	10	15
SDU	17	25	34	25
SDV	75	73	103	107
MED	-	-	-	-
SS	20	21	29	39
SH	32	34	48	57
TOT	226	253	357	370

* Effectif inclus dans SPI

En moyenne annuelle, de 1995 à 1999, environ 225 chercheurs ont pris leur retraite. De 2001 à 2004, ce nombre passe à 250 (11 % de plus). La croissance ne s'arrête pas là puisque l'on s'attend à 360 départs annuels (+44 %) pour la période 2005-2008 et à 370 entre 2009 et 2012 !

Tableau 4 : Taux annuel moyen de départs en retraite par discipline et par période

Discipline	Taux (%) annuel moyen de départs en retraite (CNRS)			
	1995-1999	2001-2004	2005-2008	2009-2012
MATH	0,1	0,7	1,1	2,6
PHYS	1,9	2,4	3,7	3,2
CHIM	1,9	2,4	3,4	3,3
SPI	1,4	1,9	2,2	2,4
STIC	*	1,2	1,5	2,2
SDU	1,6	2,5	3,3	2,4
SDV	2,2	2,1	3,0	3,1
MED	-	-	-	-
SS	2,3	2,4	3,5	4,6
SH	2,6	2,6	3,7	4,4
TOT	2,0	2,2	3,1	3,2

* Effectif inclus dans SPI

Les taux annuels moyen d'évaporation" (tableau 4) montrent que les taux annuels moyen de départs en retraite des chercheurs au CNRS s'accroissent rapidement sur la période 2001-2004, et qu'ils sont maximums sur les périodes 2005-2008 et 2009-2012. **Ceci montre bien que si rien n'est fait pour augmenter massivement l'emploi scientifique dès 2004 (recrutements chercheurs mais aussi ITA), le potentiel de recherche de la France sera gravement compromis pour les années à venir, et ceci dès les 5 prochaines années.**

Tableau 5 : Nombre de départs annuels totaux au CNRS

Discipline	Sous-discipline	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mathématiques	1 Mathématiques et leurs applications	13	14	14	18	14	14	13	20	17	17	17	26
		13	14	14	18	14	14	13	20	17	17	17	26
	2 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	32	32	38	49	48	49	59	62	46	38	55	47
Physique	3 Physique des milieux denses, matériaux	18	17	25	32	24	25	33	28	33	27	26	27
		50	49	63	81	73	74	92	90	79	65	81	74
	4 Chimie physique et chimie analytique	20	19	21	28	28	22	30	20	34	22	28	32
Chimie	5 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	19	25	28	28	30	33	31	30	31	30	29	29
	6 Chimie du solide, matériaux	12	15	16	15	19	21	19	23	21	14	16	17
		51	59	65	71	77	76	80	73	86	66	73	78
Sciences pour l'ingénieur	7 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	13	14	13	17	14	16	13	17	16	16	15	18
	10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	6	7	6	8	8	8	7	6	7	7	7	7
		19	21	19	25	21	23	20	23	23	23	22	25
STIC	8 Informatique, automatique, traitement du signal	10	12	12	13	14	16	12	12	14	15	15	18
	9 Electronique, photonique, optronique	11	9	10	9	10	11	10	10	11	12	12	12
		21	21	22	22	24	27	21	22	25	27	27	30
Sciences de l'univers	11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	18	25	35	27	25	36	30	27	25	24	26	28
	12 Astronomie, astrophysique	7	10	14	14	19	13	16	18	9	14	11	10
		25	35	49	41	44	49	46	44	33	38	38	38
Sciences de la vie	13 Biochimie et biologie moléculaire	31	34	41	41	39	46	46	56	49	47	52	51
	14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	53	53	60	50	65	64	73	67	71	66	68	75
	15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	5	8	6	7	9	7	8	8	10	7	9	8
	16 Neurosciences	9	9	11	10	12	11	11	14	9	9	14	12
	17 Biologie des populations et écologie	12	18	9	12	14	11	19	15	15	8	12	16
	110	121	126	121	139	139	156	160	153	137	156	161	
Médecine	18 Médecine et odontologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20 Sociologie, démographie	10	14	9	13	13	17	14	17	25	15	22	26
Sciences sociales	21 Droit et sciences politiques	7	7	7	9	8	6	6	8	10	9	13	11
	22 Economie et gestion	6	9	7	7	11	7	14	13	11	6	12	10
	23 Géographie et aménagement	6	6	5	9	8	7	9	9	8	8	10	9
		29	37	29	38	39	37	43	47	53	38	58	56
	19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	15	15	17	15	11	16	23	18	20	22	26	24
	24 Histoire ancienne et médiévale	11	13	11	11	12	14	16	17	12	13	15	22
	25 Histoire moderne et contemporaine	11	12	9	12	8	12	20	11	14	12	14	15
26 Langage et communication	7	2	6	5	7	6	14	13	10	10	14	8	
Sciences humaines	27 Langues et littératures	1	3	3	3	2	1	2	5	3	5	7	4
	28 Philosophie et arts	5	4	5	6	6	5	8	7	6	4	3	6
	29 Psychologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30 Sciences de l'éducation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	31 STAPS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		50	48	51	52	46	53	83	70	66	66	77	79
Disciplines	368	403	439	468	478	492	555	548	537	477	548	567	

Les taux annuels de départ étant irréguliers, on peut être tenté d'ajuster année par année les recrutements au flux de départ constaté, avec le risque de moindre qualité des recrutements certaines années de "grand recrutement" et surtout, une reproduction irrégulière de pyramides des âges. Dans cette hypothèse (11483 chercheurs en 2000), il faudrait réaliser des recrutements correspondant à la figure 3 suivante :

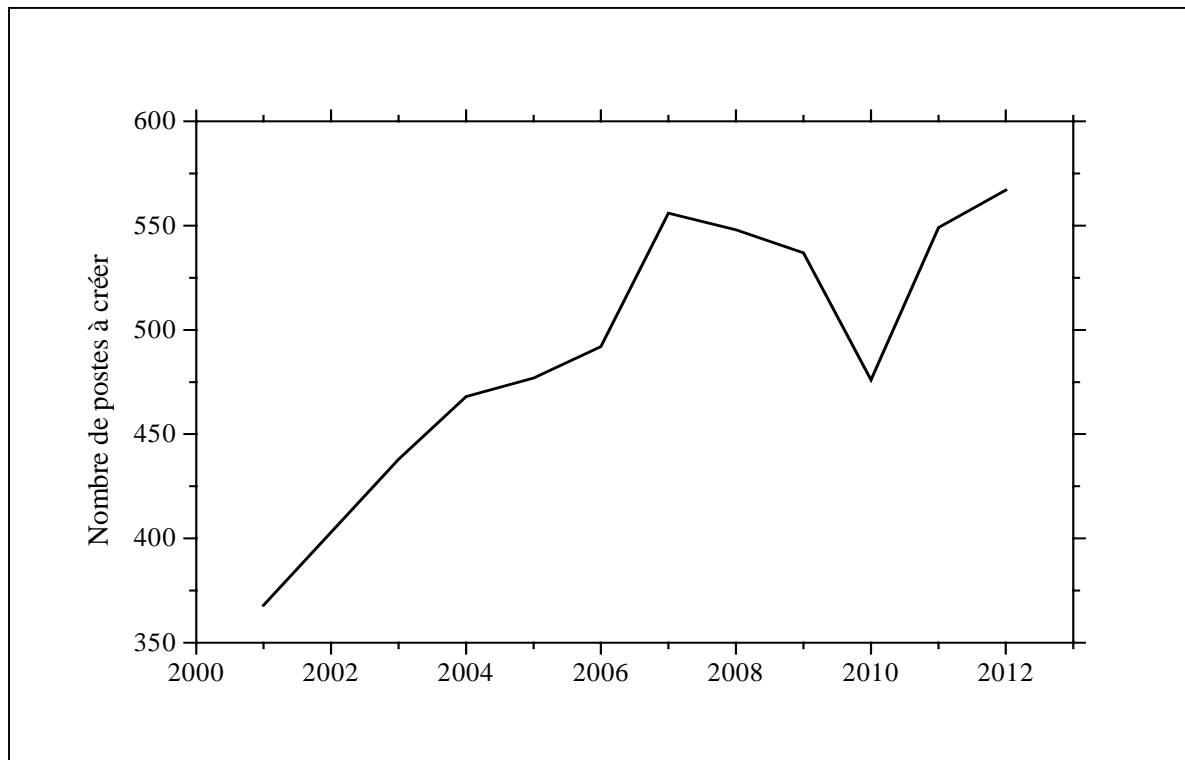


Figure 3 : Evolution des postes à créer en fonction des départs pour maintenir l'effectif des chercheurs au CNRS à l'effectif total actuel (en 2002).

Une idée préconisée par l'OST est de "lisser" les taux de recrutement sur la période courant jusqu'à 2012, l'objectif visé étant de retrouver l'effectif observé en 2000. Avec **494 chercheurs recrutés annuellement** (taux fixe lissé de 4.27 %), 1400 postes seraient ainsi créés de 2001 à 2006 et restitués ensuite durant la période 2007-2012. Ceci nécessite bien entendu, une volonté gouvernementale de planification pour l'embauche se traduisant dans les faits. **Sans cela, le CNRS, et plus généralement la recherche française, risque de perdre les chercheurs permettant de maintenir et de développer une recherche au niveau de la concurrence internationale.**

6. Recommandations pour les recrutements CR et sur les post-docs

La disponibilité ou non de financements de thèse, mais également (voire surtout dans certains champs disciplinaires) la possibilité d'avoir accès à de nombreuses sources de financement pour effectuer un ou plusieurs séjours post-doctoraux exercent une influence déterminante sur le contexte du recrutement.

Dans certains secteurs de la biologie, l'afflux de financements caritatifs, et le rôle de base que joue le jeune thésard et le post-doctorant dans la tâche de production scientifique dans les laboratoires, crée un vivier de jeunes chercheurs ayant effectué plusieurs années de contrats à durée déterminée après la thèse, incités à étoffer leur dossier à cause des critères de sélection, et qui se heurtent aux limites d'âges du recrutement au grade CR2 dans les EPST. Que se passerait-il si ces limites d'âge étaient supprimées ?

En SHS, la durée requise pour la préparation de la thèse, aux causes pluri-factorielles (*e.g.* absence de financement, enseignants du secondaire agrégés ou certifiés poursuivant un cursus doctoral, temps d'accumulation des connaissances et de collecte des données plus longs), retarde l'âge moyen de soutenance et aboutit au fait que les nouveaux docteurs se heurtent également à la limites d'âges du recrutement au grade CR2 dans les EPST.

C'est à tout le moins en grande partie en réaction contre les dérives constatées dans ce secteur et dans celui des SDV que les limites d'âges strictes avaient été mises en place à l'origine. Mais les modalités actuelles font que le recrutement CR2 en sciences humaines et sociales ne peut être réparti sur tous les types de profils existants. Il conviendrait donc de trouver des solutions qui permettent à la fois une meilleure adaptabilité aux situations, sans retomber dans les dérives passées qui ont conduit à modifier les règles au coup par coup : la limite d'âge élevée conduit à recruter tardivement, et la limite d'âge jeune conduit à bloquer les candidats ayant un long cursus (cause disciplinaire ou professionnelle).

Paradoxalement, il semble qu'il existe également un blocage du fait de l'institution elle-même. Force est en effet de constater que des degrés de liberté existent et ne sont pas utilisés par le CNRS pour aplanir, voire supprimer les difficultés existantes (*e.g.* le taux de recrutement CR1 effectivement utilisé est toujours inférieur au tiers du recrutement dans le corps des chargés de recherche autorisé par le décret).

Plusieurs types de dérives ou de problèmes ont été constatés ou engendrés par les différentes combinaisons de modes de recrutement en CR2 et CR1 (*vide supra*, Rappel historique). Ils ont abouti à définir l'actuel mode de recrutement dans les EPST dans les années 90. Il ne semble pas, pour des raisons diverses (thèses de courte durée, débouchés relativement abondants dans l'industrie par exemple), soulever de difficultés majeures de débouché ou de recrutement dans le service public de recherche en mathématique, en physique, sciences de la terre et de l'univers, en chimie. Tel n'est pas le cas en SDV ou en SHS.

Sans revenir à la solution antérieure, et du fait des évolutions prévisibles de la disponibilité de l'emploi public dans les prochaines années d'une part, de la sociologie du pool de postulants au recrutement d'autre part, quels aménagements peut-on envisager dans les pratiques actuelles, sans remettre en cause les progrès décisifs (*cf.* Rapport Cohen - Le Déaut) qu'a constitué la mise en place d'un corps de chercheurs titulaires au sein du service

public, avec une possibilité de recrutement jeune qui évite le développement d'une précarité malsaine parmi les jeunes diplômés ?

On constate par ailleurs que les textes actuels permettent déjà des degrés de liberté qui ne sont pas utilisés par la direction du CNRS. Ils concernent particulièrement le nombre de postes CR1 : le décret prévoit un recrutement CR1 au plus égal au tiers du total du recrutement dans le corps des chargés de recherche, taux qui n'a jamais été atteint au cours des dix dernières années (*vide supra*). La non-utilisation des possibilités actuelles de recrutement CR1, notamment en SHS, conduit les candidats de ce secteur à utiliser toutes les possibilités de dérogation de l'âge CR2 (enfant à charge, divorcé, ...), et parfois même à avoir une stratégie pour être dans les conditions de ces dérogations. Cette situation est malsaine, et il paraît évident qu'un chercheur ne devrait jamais être recruté CR2 au-delà de la limite d'âge actuelle, car le salaire et la carrière ne correspondent pas à la situation du chercheur recruté. **Un recrutement CR2 à plus de 31 ans revient à créer des emplois sous qualifiés.** Il est évident ainsi que la suppression de la limite d'âge en CR2, reviendrait à recruter massivement des chercheurs à plus de 31 ans dans ce grade, et donc à sous qualifiés l'emploi chercheur. C'est ce qui s'est passé lors de la période des CR2 à 36 ans (*vide supra*). Une telle orientation irait à l'encontre de l'amélioration de l'attractivité chez les jeunes du métier de chercheur.

L'un des points d'achoppement majeur, en SDV par exemple, est la multiplication des post-doctorants sur fonds caritatifs. L'intégration d'une partie d'entre eux dans le système de recherche public repose nécessairement sur des recrutements de chercheurs statutaires. Il faudrait d'autre part anticiper les départs massifs à la retraite qui vont survenir d'ici à l'année 2010. **Ce type d'approche du problème permettra de pérenniser l'actuel acquis du savoir-faire des laboratoires et donc de préserver la compétitivité de la recherche française dans de nombreuses disciplines.** Tel ne semble pas être à l'heure actuelle le choix du gouvernement qui semble privilégier le recrutement de CDD et diminuer celui de chercheurs statutaires.

Le problème soulevé par les SHS (âge tardif de la soutenance de thèse et donc de tout acte de candidature au recrutement chercheur) est également très spécifique. Si les solutions qui présideront à sa résolution s'avèrent, pour des raisons imputables au statut de la fonction publique, de portée générale pour le CNRS, elles ne doivent pas entraîner de dérives pour le recrutement dans d'autres départements, **particulièrement en SDV qui a toujours tendance à recruter les CR2 à la limite d'âge en cours.**

6.1. Quelques pistes de réflexions possibles :

- Augmenter réellement le taux de recrutement CR1 en SHS et en SDV. Une question s'est posée au groupe qui n'a pas obtenu l'information. Si SDV utilise ses 40 % de CR1, est-ce que cela implique que les autres départements ne peuvent pas atteindre le maximum de 33,3 % pour que le CNRS respecte ce seuil sur l'ensemble de l'établissement ? Ou bien est-ce que cette dérogation pour SDV ne rentre pas dans le calcul du CNRS ? Si c'est le cas, SHS pourrait quand même utiliser le maximum de 33,3 % sachant que les autres départements recrutent jeune, et donc que le besoin en CR1 pourrait être conservé au taux actuel de moins de 20 % dans ces départements. SHS souhaiterait même 50 %, par une « dérogation » semblable à celle dont bénéficie actuellement le département SDV. Ceci ne peut s'envisager que dans le cadre d'une mise en place d'une vraie programmation de l'emploi scientifique ;

- Nécessité d'assouplir les usages pour le recrutement CR1, afin de permettre une variété de profils (en terme de cursus universitaire et d'âge) pour notamment un recrutement juste après des thèses très longues ;
- Une limite d'âge doit être conservée pour éviter, ou du moins renverser, la tendance actuelle (une dérive de l'âge de recrutement associée à la création d'un vivier de jeunes diplômés au statut précaire dans les disciplines comme SDV où des moyens financiers correspondants et une certaine volonté existent pour pérenniser cet état de fait) ;
- Pour favoriser une baisse de l'âge de recrutement et, dans la mesure du possible, une diminution de la durée des thèses en SHS, une attention particulière doit être portée au financement des thèses (cependant seulement une minorité des allocataires de recherche soutiennent en moins de 4 ans en SHS) ;
- Post-docs français : ouvrir la possibilité de post-doctorats (pas plus de 2 ans, et juste après la thèse) au sein des EPST, notamment le CNRS, pour donner à ceux qui le souhaitent la possibilité de tenter toutes leurs chances. Éventuellement aussi pour aider au retour de chercheurs français exerçant actuellement à l'étranger ? Dans ce cas de retour, le post-doc ne peut pas se situer après la thèse, et risque de conduire à la précarisation du chercheur. Le Comité national devrait être partie prenante dans le processus, par un système d'évaluation souple, pour un nombre de contrats devant rester raisonnable par rapport aux recrutements. Ce type de contrat post-doctoral devrait être suivi afin d'assurer un recrutement qu'il soit académique ou non.
- Éviter de démotiver les étudiants par des perspectives de précarité et de mauvaise carrière, en particulier dans un contexte de diminution des vocations qui vient probablement de la difficulté des études scientifiques d'une part, **de débouchés aléatoires et moins attractifs en terme de carrière et de rémunération**. La création d'un important vivier de post-docs sans postes permanents dans les années 80 aux États-Unis a probablement aggravé la désaffection actuelle, qui pose un problème de plus en plus difficile pour répondre aux besoins de la société en scientifiques⁶.
- Le recrutement jeune est perçu, dans le rapport d'évaluation parlementaire Cohen-Le Déaut, comme un élément très positif du système de recherche français. C'est probablement un facteur qui contribue au dynamisme de la recherche en France comme notamment en mathématiques, ce que soulignent les récentes médailles Fields. Il est en effet important que les jeunes chercheurs puissent laisser libre cours à leur créativité (les moins jeunes aussi d'ailleurs), ce qui est impossible en général dans le contexte d'un statut précaire. Cette particularité française du recrutement jeune doit donc être confortée. Le Commissaire européen à la recherche a aussi souligné que ce système permettait de stabiliser la recherche en France, et qu'il conviendrait d'y réfléchir plus largement en Europe.
- Une nouvelle voie, qui aurait l'avantage de ne pas tendre à une augmentation du « vivier » de post-docs, pourrait être offerte en remplaçant la limite d'âge par une limite en temps après la thèse pour le recrutement CR2. Mais, comme pour l'effet du nombre de présentations CR2 observé à la fin des années 80, ceci risque d'inciter à des thèses de plus en plus longues, chacun souhaitant augmenter ses chances toujours un peu plus, sans limite en particulier quand des supports financiers sont disponibles. Par ailleurs la thèse n'est pas une obligation pour le recrutement au CNRS. Il faudrait donc tenir compte de la possibilité

de recrutement sans thèse par l'évaluation des travaux de recherche jugés équivalents comme c'est le cas aujourd'hui.

- **Autre proposition possible** tant pour permettre aux SHS de recruter des candidats plus « âgés » en CR2 (thèses longues en SHS, parcours atypiques dans toutes les disciplines) que pour préserver le recrutement jeune dans les autres disciplines où le diplôme de docteur est obtenu plus précocement, de supprimer la contrainte de limite d'âge au recrutement CR2, **mais de la remplacer impérativement par un délai maximum (1,5 à 2 ans) après la thèse, SANS DEROGATION POSSIBLE DE DUREE, pour se porter candidat CR2 et être recruté dans ce grade.** Pour les disciplines dans lesquelles le post-doctorat est un pré-requis implicite ou explicite au recrutement des candidats CR2, le laps de temps prévu entre la soutenance de la thèse et le recrutement devrait avoir été consacré à un **stage post-doctoral réel (mobilité thématique et / ou mobilité géographique)**. L'impétrant pourrait alors faire la démonstration de l'acquisition d'une certaine maturité / indépendance scientifique indispensable au bon déroulement de la carrière de chercheur.
- Dans tous les cas, la période transitoire pourrait être financée par un CDD (par exemple institutionnel au sein des EPST), par un poste d'ATER, voire par une bourse d'association caritative. **Il est impératif d'obtenir que ces bourses deviennent de vrais salaires (paiement des charges sociales), ce qui n'est pas toujours le cas actuellement, assimilant ainsi ces boursiers à des travailleurs « au noir » dans les laboratoires de recherche publique.**
- Le maintien d'un fort recrutement CR1 en SDV et en SHS peut s'avérer indispensable pour « aider au retour » de scientifiques français exerçant à l'heure actuelle à l'étranger, voire de scientifiques étrangers « brillants » (pour reprendre le discours officiel). **Le CNRS devrait déjà utiliser le maximum des possibilités, ce qu'il ne fait pas, (40 % en SDV et 33 % en SHS) avant d'en demander une modification. Cette proposition suppose de plus qu'excepté dans les disciplines où la préparation de la thèse est longue par tradition, la durée de la thèse soit de 3 ans en moyenne et n'excède pas 4 années civiles consécutives hors SHS** (il s'agit là d'une dérive possible d'une telle proposition, qui doit être bien encadrée réglementairement pour éviter la tentation aux dysfonctionnements du système et remplacer les précaires post-doctorants par des précaires pré-doctorants, bien que cela paraisse peu vraisemblable dans un contexte européen et international où la durée du PhD est relativement limitée).

6.2. Propositions simples à discuter de modifications des règles pour concourir CR2 et CR1 :

De l'ensemble des pistes de réflexion ci-dessus, il pourrait être proposé de discuter quelques modifications légères des textes pour recruter au CNRS. Il paraît cependant évident que ces modifications doivent être harmonisées pour tous les EPST :

Mettre en place un double système basé sur une limite d'âge et sur un niveau correspondant à une qualification professionnelle.

CR2 = jeune chercheur ayant une petite expérience de la recherche

CR1 = jeune chercheur plus expérimenté ayant fait la démonstration de prise de responsabilité

CR2 = candidat ne dépassant pas 2 ans après la soutenance de sa thèse, et n'ayant pas plus de 33 ans (ne pas avoir 34 ans). Ce système permet de recruter des CR2 en SHS, de ne pas dériver sur des CDD à répétitions après le doctorat et de recruter jeune dans toutes les disciplines (limite de 2 ans après la thèse). Ce système suppose que les durées des thèses ne s'allongent pas (contrôle actuel des inscriptions dans les écoles doctorales). Il faut par contre supprimer les dérogations de l'âge par des dispositifs qui n'ont rien à voir avec les cursus universitaires. Il faut aussi augmenter le nombre d'échelons de ce grade si on recrute jusqu'à 33 ans. Il est aussi nécessaire de conserver le système de recrutement sans thèse sur travaux jugés équivalents, et bien sûr donner l'équivalence de la soutenance des diplômes étrangers (PhD) en fonction du temps après l'année d'obtention.

CR1 = candidat à partir de 3 ans après la soutenance de sa thèse, et pouvant se présenter 3 fois maximum. Ceci permet de s'accorder avec le passage CR2>CR1 à 3 ou 4 ans d'ancienneté.

Ces modifications des règles du recrutement des CR2 et CR1 doivent s'accompagner d'une réflexion et d'une modification des carrières et des rémunérations des chercheurs en France dans tous les organismes de recherche. En effet, il n'est pas possible d'envisager simplement le problème de l'âge du recrutement en CR2 et en CR1, sans l'accompagner d'une réelle revalorisation des carrières qui permette d'embaucher les chercheurs à des niveaux de salaires équivalents à celui des entreprises industrielles. Les salaires des chercheurs et enseignants-chercheurs ne sont pas au niveau des cadres des entreprises privées. L'attractivité des jeunes pour la recherche passe aussi par l'attractivité des carrières. La situation actuelle des salaires des chercheurs en France, en dehors du statut de fonction publique, n'est pas compétitive ni attractive à celle proposée notamment en Amérique du Nord.

7. ANNEXES

ANNEXE 1 : Age moyen des CR2 recrutés par département scientifique du CNRS de 1993 à 2001

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SPM	27 ans et 10 mois	28 ans et 4 mois	28 ans et 7 mois	28 ans et 6 mois	28 ans et 5 mois	29 ans et 2 mois	28 ans et 9 mois	28 ans et 10 mois	29 ans et 5 mois
PNC	27 ans et 6 mois	27 ans et 4 mois	28 ans	28 ans et 6 mois	28 ans et 7 mois	28 ans et 2 mois	27 ans et 11 mois	29 ans	29 ans et 3 mois
SPI	28 ans et 9 mois	28 ans et 9 mois	29 ans et 4 mois	29 ans et 10 mois	29 ans et 4 mois	29 ans et 1 mois	29 ans et 7 mois	29 ans et 2 mois	29 ans et 9 mois
SDU	29 ans et 6 mois	30 ans et 5 mois	29 ans et 11 mois	30 ans et 1 mois	29 ans et 10 mois	30 ans et 5 mois	30 ans et 1 mois	30 ans et 5 mois	30 ans et 9 mois
SC	28 ans et 11 mois	29 ans et 3 mois	29 ans et 3 mois	30 ans et 1 mois	29 ans et 6 mois	29 ans et 8 mois	29 ans et 5 mois	29 ans et 9 mois	30 ans et 1 mois
SDV	31 ans	31 ans	31 ans et 1 mois	30 ans et 6 mois	31 ans	31 ans et 7 mois	31 et 4 mois	31 ans et 5 mois	31 ans et 4 mois
SHS	33 ans	32 ans et 4 mois	32 ans et 3 mois	31 ans et 5 mois	31 ans et 6 mois	31 ans et 3 mois	32 ans et 3 mois	32 ans	31 ans et 9 mois
STIC									29 ans et 2 mois
Tous Dpt confondus	30 ans	29 ans et 11 mois	30 ans	29 ans et 11 mois	29 ans et 10 mois	30 ans et 3 mois	30 ans et 2 mois	30 ans et 5 mois	30 ans et 5 mois

ANNEXE 2 : Age moyen des CR1 recrutés par département scientifique du CNRS de 1993 à 2001

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SPM	32 ans et 11 mois	32 ans et 2 mois	33 ans et 6 mois	34 ans et 5 mois	35 ans et 3 mois	34 ans et 9 mois	37 ans et 7 mois	33 ans et 7 mois	35 ans
PNC	33 ans et 6 mois	34 ans et 2 mois	35 ans et 5 mois	32 ans et 3 mois	35 ans et 7 mois		31 ans et 7 mois		34 ans et 4 mois
SPI	32 ans et 9 mois	35 ans et 11 mois	35 ans et 10 mois	34 ans et 6 mois	32 ans et 6 mois	33 ans et 1 mois	34 ans et 8 mois	35 ans et 3 mois	38 ans
SDU	34 ans et 11 mois	33 ans	35 ans et 6 mois	35 ans et 8 mois	33 ans	33 ans et 10 mois	32 ans et 10 mois	33 ans et 2 mois	34 ans et 8 mois
SC	32 ans et 5 mois	36 ans	34 ans et 5 mois	32 ans et 6 mois	36 ans et 7 mois	34 ans et 5 mois	34 ans et 1 mois	36 ans et 6 mois	35 ans et 11 mois
SDV	34 ans et 6 mois	35 ans et 7 mois	36 ans et 5 mois	35 ans et 7 mois	34 ans et 7 mois	35 ans et 10 mois	36 ans et 8 mois	36 ans et 3 mois	31 ans et 7 mois
SHS	37 ans	39 ans	39 ans et 4 mois	39 ans et 1 mois	39 ans et 8 mois	37 ans et 11 mois	37 ans et 10 mois	36 ans et 11 mois	38 ans et 2 mois
STIC									35 ans et 3 mois
Tous Dpt confondus	34 ans et 2 mois	35 ans et 6 mois	36 ans et 5 mois	36 ans et 3 mois	37 ans et 1 mois	35 ans et 7 mois	36 ans et 5 mois	35 ans et 10 mois	35 ans et 11 mois

ANNEXE 3

DR/Cellule des Systèmes d'Information-45-repaidth.xls

Source : Enquête DEA 1999

**REPARTITION DES ALLOCATIONS DE RECHERCHE
ET AUTRES AIDES A LA FORMATION PAR LA RECHERCHE
DISTRIBUEES A LA RENTREE 1998**

DS & RSD	1ères inscriptions en thèse	MENRT	CIFRE	Organ. de Rech.	Ecoles	Ministères	Collect. locales	Entreprises	Assoc.	Finan. pour étrang.	TOTAL aides	% aides / inscrits	Sans financ. indiqué
DS 1 RSD 10	942	380	65	79	55	21	17	37	9	133	796	84,5	86
DS 2	2 489	947	255	327	114	83	104	150	51	315	2 346	94,3	75
RSD 21	772	363	43	120	30	29	27	26	7	95	740	95,9	17
RSD 22	820	321	94	84	22	29	33	46	23	98	750	91,5	32
RSD 23	897	263	118	123	62	25	44	78	21	122	856	95,4	26
DS 3 RSD 31	474	202	12	73	19	24	15	19	8	50	422	89,0	30
DS 4 RSD 40	950	342	68	102	29	30	59	119	30	75	854	89,9	46
DS 5	2 173	722	63	167	25	88	128	109	163	139	1 604	73,8	143
RSD 51	949	378	30	76	8	40	48	40	92	57	769	81,0	69
RSD 52	545	157	8	50	4	25	38	26	25	27	360	66,1	33
RSD 53	210	73	4	5	9	5	13	20	19	14	162	77,1	11
RSD 54	293	66	3	15	-	13	4	14	20	14	149	50,9	27
RSD 55	176	48	18	21	4	5	25	9	7	27	164	93,2	3
DS 6	4 673	438	27	20	10	23	38	9	6	257	828	17,7	674
RSD 61	2 119	196	7	5	3	9	10	2	2	178	412	19,4	285
RSD 62	1 027	86	8	3	1	8	6	3	2	28	145	14,1	150
RSD 63	1 527	156	12	12	6	6	22	4	2	51	271	17,7	239
DS 7	4 307	636	75	30	25	20	63	42	11	179	1 081	25,1	889
RSD 71	2 165	293	12	3	1	7	36	24	2	32	410	18,9	339
RSD 72	1 052	256	55	21	18	10	14	13	7	104	498	47,3	229
RSD 73	1 090	87	8	6	6	3	13	5	2	43	173	15,9	321
TOTAL	16 008	3 667	565	798	277	289	424	485	278	1 148	7 931	49,5	1 943

FINANCEMENT DES THESES SOUTENUES EN 1998

DS & RSD	Allocations de recherche	CIFRE	Organismes de recherche	Associations et entreprises	Ministères et collectivités	Bourses et écoles	Financement pour étrangers	Bourses non précitées	Thèses financées	Salaires	Total financier	Thèses accueilles	Thèses de doctorants étrangers	% financés nationaux comparés
Math. et informatique RSD 10	285	37	78	45	23	27	106	1	602	97	699	822	253	85,04
RSD 21	347	34	111	37	52	23	81	13	698	18	716	758	183	94,46
Physique et sciences pour l'ingénieur RSD 22	282	72	103	67	54	22	113	2	715	42	757	821	240	92,20
RSD 23	257	93	138	99	87	22	129	0	825	48	873	1 015	300	86,01
Total DS 2	886	199	352	203	193	67	323	15	2 238	108	2 346	2 594	723	90,44
Sc. Terre & Univers RSD 31	202	15	70	22	22	5	65	2	403	19	422	448	107	94,20
Chimie et sc. des mat. RSD 40	337	76	117	155	80	27	67	7	866	30	896	1 031	136	86,91
RSD 51	429	16	94	158	84	13	70	1	845	92	937	1 045	148	89,67
Biologie, Médecine, Santé RSD 52	108	10	35	44	43	8	35	1	284	55	339	408	87	83,09
RSD 53	69	7	11	38	7	-	2	4	138	16	154	187	20	82,35
RSD 54	41	5	4	21	10	2	3	3	89	34	123	176	34	69,89
RSD 55	58	24	15	14	32	2	26	1	172	12	184	199	41	92,46
Total DS 5	705	62	159	275	156	25	136	10	1 528	209	1 737	2 015	330	86,20
RSD 61	40	8	-	9	11	4	48	0	120	166	286	879	312	32,54
Sciences de l'homme et humanités RSD 62	29	11	6	11	8	-	19	0	84	81	165	374	109	44,12
RSD 63	75	3	14	5	15	1	36	0	118	118	267	549	159	48,63
Total DS 6	144	22	20	25	34	5	103	-	353	365	718	1 802	580	39,84
RSD 71	91	6	6	7	7	1	22	1	141	71	212	686	199	30,90
Sciences de la société RSD 72	140	22	34	18	16	13	39	0	282	73	355	510	126	69,61
RSD 73	43	4	8	7	5	1	29	0	97	81	178	398	117	44,72
Total DS 7	274	32	48	32	28	15	90	1	520	225	745	1 594	442	46,74
TOTAL	2 833	443	844	757	536	171	890	36	6 510	1 053	7 563	10 306	2 571	73,38

ANNEXE 4

MOYENNE PONDEREE DES DUREES DE THESE
par regroupement de secteurs disciplinaires

*Etude sur les seuls questionnaires fiables : 720 DEA sur 1230
soit un échantillon de 11 584 thèses soutenues en 1997 et 1998*

DIRECTIONS SCIENTIFIQUES et REGROUPEMENTS DE SECTEURS DISCIPLINAIRES	En 2 ans	En 3 ans	En 4 ans	En 5 ans	En 6 ans	MOYENNE PONDEREE	DUREE MEDIANE
Mathématiques et informatique	37	390	431	152	55	3,81	3,25
Physique et sciences pour l'ingénieur	78	1 722	1 245	321	87	3,60	2,96
Physique et sciences des matériaux	35	617	312	74	12	3,44	2,79
Automatique, électronique	31	632	410	108	34	3,57	2,91
Mécanique, génie électrique et génie civil	12	473	523	139	41	3,77	3,21
Sciences de la terre et de l'univers	15	222	105	30	3	3,42	2,80
Chimie et science des matériaux	12	746	255	48	23	3,38	2,70
Biologie, médecine et santé	20	513	869	341	110	4,00	3,45
Aspects moléculaires et cellulaires de la biologie	3	146	348	136	42	4,10	3,54
Physiologie et biologie des organismes	9	195	294	131	37	3,99	3,44
Biomolécules, pharmacologie, thérapeutique	1	70	139	43	10	3,97	3,43
Recherche clinique, innovation technologique, santé publique	7	37	37	22	18	4,06	3,18
Sciences agronomiques, biotechnologies agro-alimentaires	-	65	51	9	3	3,61	2,99
Sciences de l'homme et des humanités	48	158	418	477	707	4,91	4,58
Lettres, langues et arts	17	81	205	255	348	4,92	4,58
Sciences humaines	17	49	100	87	130	4,69	4,29
Sciences du temps et de l'espace	14	28	113	135	229	5,03	4,77
Sciences de la société	66	256	519	523	582	4,67	4,25
Sciences juridiques et politiques	29	97	191	212	249	4,71	4,34
Sciences économiques et de gestion	26	105	224	196	159	4,50	4,00
Sciences sociales	11	54	104	115	174	4,84	4,52
TOTAL	276	4 007	3 842	1 892	1 567	4,04	3,39

ANNEXE 5 :

Age médian de soutenance des thèses par secteurs disciplinaires

	Age médian 1997	Age médian 1998
RSD 10 - Mathématiques et informatique	28,5	28,7
RSD 21 - Physique et science des matériaux	27,8	27,9
RSD 22 - Automatique, Electron., Optique et lasers	28,7	28,6
RSD 23 - Mécanique, Génie électr. et génie civil	28,7	28,7
RSD 31 - Sciences de la terre et de l'univers	28,8	28,6
RSD 40 - Chimie et science des matériaux	28,1	27,8
RSD 51 - Aspects molécul. et cellul. de la biologie	29,1	28,8
RSD 52 - Physiologie, bio. organismes, populations	29,9	30,4
RSD 53 - Biomolécules, pharmacologie, thérapeut.	29,1	29,3
RSD 54 - Recherche clinique, Innov., santé publ.	32	31,9
RSD 55 - Sc. agronomiques, biotech. agro-alim.	28,8	28,8
RSD 61 - Lettres, langues et arts	35,5	35,0
RSD 62 - Sciences humaines	35,1	35,4
RSD 63 - Sciences du temps et de l'espace	35,1	33,9
RSD 71 - Sciences juridiques et politiques	30,6	30,8
RSD 72 - Sciences économiques et de gestion	30,4	30,2
RSD 73 - Sciences sociales.	36	36,7

ANNEXE 6

Evolution des indicateurs (nombres de DEA, d'allocations et de thèses soutenues en sciences dures et en SHS, de 1988 à 1998).

L'évolution de ces indicateurs est différente selon les disciplines :

En 1988, les diplômés de DEA se répartissaient à peu près équitablement entre sciences dures et sciences humaines et sociales, 10 ans plus tard, les diplômés en sciences dures ne représentent plus que 43,3 % des diplômés.

Les allocations de recherche qui allaient pour 82,3 % d'entre elles aux étudiants en sciences dures et pour 17,7 % aux étudiants de sciences humaines et sociales, vont en 1998, pour deux tiers aux étudiants de sciences dures et un tiers aux autres disciplines.

Quand aux thèses, elles se répartissaient pour 62,6 % en sciences dures et 37,4 % en sciences humaines et sociales, la répartition actuelle est de 66 % et 34 %. Cette répartition est proche de celle des allocations de recherche.

