Centre d'Etudes et de Recherche sur les Qualifications
10 Place de la Joliette BP 21321 13567 Marseille cedex 02

Laboratoire d'économie et de sociologie du travail
UMR 6123 ,CNRS, Universités de Provence et de la Méditerranée
35, avenue Jules Ferry 13626 Aix en Provence Cedex

**Novembre 2002**

# ETUDE SUR LA MOBILITE DES JEUNES DOCTEURS

*Etude financée par le Ministère Délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies*

Résultats définitif du premier thème d'études :

## Mobilité et trajectoires professionnelles des jeunes docteurs après la thèse

Pierre Béret, Jean-François Giret, Isabelle Recotillet

# SOMMAIRE

**Présentation de l'Etude ..... 3**

**I. L'insertion des docteurs à la fin des années quatre-vingt dix : le bilan de trois enquêtes réalisées par le Céreq. ..... 5**

1.1. Les évolutions du contexte économique et universitaire ..... 5
1.2. Une amélioration de leur insertion professionnelle ..... 7
1.3. Une transformation progressive des débouchés professionnels ..... 10
1.4. L'opinion des docteurs sur leur situation professionnelle ..... 13

**II Les parcours professionnels des docteurs sortis en 1998 ..... 16**

2.1. Une typologie des trajectoires d'entrée dans la vie active ..... 16
2.2. Pluralité des mobilités professionnelles entre sphères publique et privée ..... 19
2.3. Les mobilités internationales ..... 22

**III L'obtention du doctorat : un avantage décisif sur le marché du travail ? ..... 24**

3.1 Les abandons en cours de thèse ..... 24
3.2. Le rendement du diplôme ..... 26

**Conclusion ..... 28**

**Bibliographie ..... 29**

# PRESENTATION DE L'ETUDE

Ce rapport porte sur l'insertion professionnelle des docteurs et sortants de doctorats ayant abandonné en cours de thèse. Les principaux résultats sont issus de l'enquête « Génération 98 » du Cereq sur des jeunes interrogés au printemps 2001.

Le rapport se divise en trois parties.

La première partie se focalise sur l'évolution des conditions d'insertion à la fin des années 90 et au début des années 2000 à partir de trois enquêtes du Cereq sur l'insertion des jeunes docteurs. Elle s'organise en quatre points. Le premier point donne un aperçu de contexte d'évolution des thèses en France ainsi que des transformations qu'a connues le marché du travail des chercheurs. Les points suivants sont consacrés successivement aux conditions d'insertion des diplômés de thèse, à l'évolution de leurs débouchés professionnels et leurs opinions sur leur situation professionnelle.

La seconde partie présente les trajectoires professionnelles des sortants de doctorats en 1998. L'enquête utilisée permet de repérer les principales mobilités de ces docteurs : les mobilités entre différentes situations sur le marché du travail, les mobilités entre secteurs privés et publics, et les mobilités internationales après la thèse.

La troisième partie s'inscrit dans une dimension plus comparative des conditions d'insertion entre docteurs, sortants de thèse non diplômés et diplômés de DEA. Il s'agit notamment de s'interroger sur le rendement du doctorat en termes monétaires sur le marché du travail.

Le champ des docteurs interrogés dans les enquête du Cereq et retenu dans cette étude comprend l'ensemble des disciplines universitaires (hors « santé »). Pour la dernière enquête du Cereq « Génération 98 », sont interrogés également les sortants de doctorat n'ayant pas soutenu leur thèse (nous parlerons dans ce cas de sortants de thèse pour les différencier des docteurs à proprement parler). Enfin, il s'agit exclusivement de docteurs et sortants ayant quitté le système éducatif pour la première fois – c'est-à-dire sans interruption de plus d'un an (hors service national) – et âgés de moins de 35 ans : cette enquête porte donc sur des primo-sortants de thèse, diplômés ou non (cf. encadré 1).

***Encadré 1. Les enquêtes du Cereq sur l'insertion des docteurs***.

Le Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications a réalisé depuis 1987 une série de cinq enquêtes sur l'insertion des sortants de l'enseignement supérieur. Ces enquêtes rétrospectives ont permis de reconstituer les trois premières années de vie active des jeunes diplômés sur le marché du travail. Les enquêtes sur les diplômés du supérieur 97 et 99 ainsi que l'enquête « Génération 98 » réalisée en 2001 ont donné lieu à une extension de l'échantillon initial sur les docteurs, permettant d'obtenir des résultats plus précis sur leur entrée sur le marché du travail en fonction de leur spécialité de formation. Ces enquêtes portent sur des populations de jeunes de nationalité française et âgés de moins de 35 ans. L'enquête « Génération 98 » est légèrement plus restrictive puisqu'elle elle ne porte que sur des «primo-sortants » au sens du bilan formation emploi, c'est à dire des jeunes qui n'ont pas connu d'interruption d'études de plus d'un an à l'exception du service national. Cette restriction du champ conduit à réduire sensiblement le nombre de docteurs concernés par l'enquête. Ainsi sur les 9597 thèses soutenues en 1998, notre champ concerne 5005 jeunes diplômés de doctorat (hors santé) et de nationalité française (ce qui représente 1265 individus non pondérés). Sont notamment écartés les docteurs plus âgés[1], déjà -et parfois depuis longtemps- titulaires d'un emploi pour qui la question de la transition du système éducatif au marché du travail ne se pose pas de la même façon, l'obtention du doctorat pouvant être un élément de mobilité professionnelle. Afin d'assurer la comparabilité de nos résultats, le champ des enquêtes sur les diplômés de l'enseignement de 97 et 99 a été limité aux seuls primo-sortants -nos résultats pour ces années diffèrent donc légèrement de ceux des publications antérieures du Céreq (Martinelli et Molinari 2000). Pour l'enquête Génération 98, la répartition par spécialités des docteurs primo-sortants est la suivante : Mathématiques-Physique 17%, Mécanique, informatique, sciences de l'ingénieur 19%, chimie 16%, science de la nature et de la vie 20%, droit, sciences économiques et gestion 14%, Lettres et sciences humaines 13%.

[1] C'est notamment le cas des docteurs en lettres et sciences humaines, dont l'âge médian lors de la soutenance de la thèse est très proche de 35 ans.

# I. L'INSERTION DES DOCTEURS A LA FIN DES ANNEES QUATRE-VINGT DIX : LE BILAN DE TROIS ENQUETES REALISEES PAR LE CEREQ.

## 1.1. Les évolutions du contexte économique et universitaire

Les années 90 sont caractérisées par un ralentissement de la progression des effectifs universitaires et un contexte économique qui reste difficile.
La très forte augmentation des effectifs universitaires depuis le début des années 80 est maintenant bien connue et analysée. Si l'on ne considère que les 2èmes et 3èmes cycles, les effectifs ont presque triplé entre le milieu des années 80 et 90 (et la hausse a été sensiblement plus forte en sciences par rapport aux autres disciplines ; (Verdier, 2001)). Il faut tout d'abord noter que cela est très lié au niveau de diplôme envisagé : ainsi, entre 1982 et 1998, les effectifs des 2èmes cycles ont plus que triplé tandis que l'on n'enregistre qu'un tiers de docteurs supplémentaires (Tableau 1). Pour être encore plus précis, le nombre de docteurs a surtout augmenté au tout début des années 90 (de 30%), tandis qu'entre 1994 et 1998 le nombre de thèses n'a crû que de 4%. Sur ce dernier intervalle, les effectifs d'ingénieurs et de Dea / Dess sont quant à eux en hausse d'une dizaine de points et ceux de seconds cycles d'une vingtaine de points, ce qui marque néanmoins un fort ralentissement par rapport aux années 1990/1994.

**Tableau 1- Diplômes par niveaux et années et évolutions en indices**

| | Effectifs | | | Indices | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1998 | 1996 | 1994 | 98/94 | 98/90 | 98/82 |
| Docteurs | 9597 | 9448 | 9225 | 1,04 | 1,34 | 1,36 |
| Ingénieurs | 23068 | 22689 | 20562 | 1,12 | 1,43 | 1,90 |
| Dea / Dess | 50763 | 49556 | 46166 | 1,09 | 1,51 | 2,40 |
| Maîtrise | 92086 | 86736 | 74900 | 1,23 | 1,80 | 3,05 |
| Licence | 138102 | 131139 | 117521 | 1,18 | 1,94 | 3,16 |

*Source : Men – Dpd*

Si l'on considère maintenant les différentes spécialités des docteurs, il est vrai que les thèses en sciences sont presque 60% plus nombreuses en 1998 par rapport au début des années 80 (alors qu'elles sont du même ordre de grandeur en Shs[12], Tableau 2). Cependant, elles n'ont crû que de 6% entre 1994 et 1998 et ont quasi stagné en Shs. A l'inverse les Dea/Dess en sciences sont en fort ralentissement sur cette période (plus 1%) tandis que la hausse des Shs reste sensiblement plus forte quoiqu'en forte diminution par rapport au tout début des années 90. Ce faisant, le rapport entre le nombre de Dea/Dess et le nombre de thèses, déjà très élevé en sciences, augmente encore à l'inverse du cas des Shs.

[2] Sciences Humaines et Sociales.

**Tableau 2 - Diplômes par niveau et année selon la discipline et indices d'évolution**

| | Effectifs | | | Indices | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1998 | 1996 | 1994 | 98/94 | 98/90 | 98/82 |
| Docteurs | | | | | | |
| *Sciences* | 6209 | 6209 | 5885 | 1,06 | 1,32 | 1,59 |
| *Shs* | 3388 | 3239 | 3340 | 1,01 | 1,38 | 1,08 |
| Dea / Dess | | | | | | |
| *Sciences* | 15735 | 16178 | 15615 | 1,01 | 1,31 | 2,39 |
| *Shs* | 35028 | 33378 | 30551 | 1,15 | 1,69 | 2,40 |

*Source : Men - Dpd*

La conjoncture au début des années 90 était globalement très défavorable. On a assisté à une diminution de l'emploi en début de période, une reprise fin 94 début 95 suivie d'une stagnation puis une croissance en 97/98 (Marchand, 1999), qui se poursuit jusqu'à la fin de la décennie. Si on se focalise sur les professions auxquelles se destinent majoritairement les docteurs, on constate que les emplois de l'enseignement supérieur et de la recherche publique sont en recul sur la période 94 – 98 et ne reprennent qu'ensuite une croissance sensible (Tableau 3)[3]. On note, de même, une baisse des emplois d'études et de recherche dans le secteur privé entre 1996 et 1998. La catégorie des ingénieurs et cadres d'entreprise, qui absorbe une partie des docteurs en sciences, enregistre cependant une augmentation continue des effectifs, y compris à ces deux mêmes dates. C'est seulement au niveau plus agrégé de l'ensemble des cadres et professions intellectuelles supérieures que le nombre d'emplois augmente régulièrement (avec une accélération en 2000), mais pour des professions qui ne concernent cependant pas la plus grande part des docteurs.

**Tableau 3 - Salariés par professions (en milliers)**

| | 2000 | 1998 | 1996 | 1994 | 1992 |
|---|---|---|---|---|---|
| Public : ens. sup et rech. | 102 | 88 | 94 | 97 | 87 |
| Privé : études et recherche | 176 | 151 | 155 | 133 | 130 |
| Ingénieur et cadres d'entre. | 754 | 648 | 641 | 616 | 578 |
| Cadre et prof. intel. sup | 2885 | 2641 | 2535 | 2445 | 2325 |

*Source : Enquêtes Emploi - Insee*

Les années 90 sont aussi caractérisées par l'importance du chômage. Même si le niveau de diplôme reste très important pour prévenir ce dernier, il touche de manière croissante les diplômés de 3ème cycle entre 1994 et 1996 dont les taux de chômage sont respectivement de 4,5% et 6,7% alors que le taux de chômage de l'ensemble des actifs baisse légèrement. Ceci est le signe de difficultés relatives accrues pour ces niveaux (ainsi que pour les diplômés de second cycle) par rapport à l'ensemble des actifs. C'est seulement à partir de 1997, et surtout de 1999 que le taux de chômage des 3èmes cycles chute sensiblement (5,9% en 1998 et 4,9% en 2000 d'après les enquêtes Emploi).

Au final, les effectifs de jeunes sortis avec un doctorat en 1994, 1996 et 1998 sont comparables. Il se sont heurtés à une conjoncture de l'emploi et du chômage peu favorable dont le retournement n'a été sensible qu'à partir de 1999. Cette analyse du contexte

[3] Néanmoins, si l'on ne considère que les enseignants-chercheurs, les effectifs entre 1994 et 1998 ne cessent d'augmenter pour atteindre 21655 postes en sciences et 16783 en Shs (MEN, 2002).

économique laisse présager des modalités d'insertion assez comparables entre les cohortes 94 et 96, alors que la génération de 98 a rencontré des conditions plus favorables susceptibles d'avoir positivement pesé sur leur accès au marché du travail.

### 1.2. Une amélioration de leur insertion professionnelle

L'insertion professionnelle des jeunes docteurs est un processus complexe qui ne se résume pas à un passage instantané des études à l'emploi. La majorité des docteurs a déjà travaillé plus ou moins fréquemment durant les études, notamment au cours du doctorat. L'obtention d'une allocation et l'incorporation dans une équipe de recherche, les charges d'enseignement, la participation à des contrats sont autant de facteurs qui ont permis aux jeunes doctorants d'intégrer le monde professionnel durant leur thèse (Lassale et *alii* ; 1999, Perret, 2000). De plus, la fin des études, repérée dans les enquêtes du Céreq par la soutenance de la thèse ne signifie pas pour autant une transformation immédiate de leur situation antérieure, leur processus d'insertion étant influencé, pour la majorité d'entre eux, par les rythmes de l'activité universitaire et les concours de recrutement. De ce fait, le premier emploi après la thèse peut avoir une signification différente selon les cas. Au total, pour les docteurs de 1998, plus des deux tiers sont en emploi immédiatement après la sortie du système éducatif, contre un peu plus de 45% pour les écoles d'ingénieurs ou 35% pour les Dea.

L'emploi occupé immédiatement après la soutenance doit souvent être considéré comme transitoire pour les jeunes docteurs, il est d'ailleurs assez souvent à durée limitée (Tableau 4) : sur l'ensemble des docteurs sortis en 98, près de 1 jeune sur 2 est en contrat à durée déterminée (Cdd) à l'issue de la thèse. Le poids des Cdd dans les parcours des docteurs peut être assez largement attribué à l'existence des stages post-doctorats ou des postes d'attaché temporaire d'enseignement et de recherche. Pour exemple, au premier emploi, les docteurs de 1996 suivaient pour 26 % d'entre eux une formation post-doctorale, cette proportion étant fortement variable selon les disciplines (en sciences de la vie, 1 thèse sur 2 se poursuivait par un stage post-doctoral).
Le taux de chômage des docteurs un an après la soutenance est relativement faible et en nette diminution en 2001, cette tendance étant plus marquée que pour tous les autres niveaux de sortie[4]. De même, le salaire médian des docteurs en 2001 s'est fortement valorisé. Ce constat est essentiellement attribuable aux filières du type mécanique, électronique, sciences de l'ingénieur, informatique et chimie, pour lesquelles le salaire médian est en croissance et le taux de chômage réduit de moitié entre 1999 et 2001 (Tableau 5).

[4] Cette amélioration semble se confirmer pour les docteurs sortis en 2000 dont le taux de chômage un an après est très faible (MEN, 2002b).

**Tableau 4 : Conditions du premier emploi pour les sortants de l'enseignement supérieur long**

| *1er emploi* | Emploi à durée limitée (%) | | | Salaire médian (€) | | | Taux de chômage à 1 an (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 |
| Docteurs | 43 | 48 | 47 | 1520 | 1680 | 1740 | 13.7 | 19.5 | 14.1 |
| *dont docteurs ingénieurs* | 34 | 41 | 31 | 1600 | 1970 | 1970 | 8.8 | 8.3 | 12.5 |
| Ecole d'ingénieurs | 23 | 16 | 21 | 1600 | 1830 | 1860 | 6.6 | 11.2 | 8.1 |
| Ecole de commerce | 29 | 23 | 24 | 1220 | 1530 | 2080 | 11.2 | 11.1 | 9.2 |
| DEA | 34 | 34 | 41 | 1220 | 1450 | 1460 | 14.4 | 20.9 | 19.0 |
| DESS | 35 | 37 | 40 | 1220 | 1450 | 1510 | 18.9 | 20.9 | 17.9 |

*Source : Céreq*

Si l'observation des conditions du premier emploi donnent une information sur le début du processus d'insertion, en revanche, la situation au moment de l'enquête, trois ans après l'obtention de la thèse, permet davantage de caractériser les situations à un moment où les trajectoires se stabilisent. Trois ans après l'obtention de la thèse, les indicateurs d'insertion éclairent plus significativement ce qu'est l'emploi des jeunes docteurs sur le marché du travail.

**Tableau 5 – Conditions du premier emploi des docteurs par discipline[5]**

| *1er emploi* | Emploi à durée limitée (%) | | Salaire médian (€) | | Taux de chômage à 1 an (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 |
| Maths, physique | 42 | 43 | 1830 | 1810 | 22.3 | 14.7 |
| Méca, élec, sc.ing, info. | 40 | 34 | 1830 | 1860 | 11.2 | 6.5 |
| Chimie | 56 | 60 | 1680 | 1790 | 32.2 | 18.7 |
| Sc. vie et terre | 67 | 57 | 1620 | 1700 | 19.6 | 16.7 |
| Droit, sc.eco., gestion | 36 | 43 | 1790 | 1720 | 20 | 9.9 |
| Lsh | 40 | 49 | 1520 | 1460 | 14.3 | 20.0 |
| Ensemble | 48 | 47 | 1680 | 1740 | 19.5 | 14.1 |

*Source : Céreq*

Entre 1997 et 2001, alors que la part des emplois temporaires est légèrement en progression au premier emploi (de 43% à 47%, Tableau 4), au bout de trois années les Cdd se font plus rares dans les trajectoires des docteurs et sont en forte diminution en 2001 (tableau 6). Le constat est sensiblement différent à la fois pour les docteurs ingénieurs, les diplômés d'école d'ingénieurs et de commerce ; dans ce cas, bien que la part d'emplois à durée limitée au premier emploi soit seulement d'environ 20% pour les écoles d'ingénieurs (et 30% pour les docteurs ingénieurs), au bout de 3 ans, la part de Cdd est extrêmement faible, comprise entre 6

et 8 %. En revanche, les diplômés de Dea – et à un moindre degré ceux de Dess – connaissent une diminution relativement faible de ce type de contrat par rapport au premier emploi.

**Tableau 6 - La situation professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur long 3 ans après la sortie**

| *Situation trois ans après la sortie* | Emploi à durée limitée (%) | | | Salaire médian (€) | | | Taux de chômage à 3 ans (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 |
| Docteurs | 23 | 26 | 19 | 1810 | 1830 | 1960 | 8.4 | 7.3 | 7.4 |
| *dont docteurs ingénieurs*[5] | 15 | 17 | 8 | 1970 | 1980 | 2130 | 8.9 | 2.8 | 1.9 |
| Ecole d'ingénieurs | 10 | 5 | 6 | 1830 | 1910 | 2110 | 4.9 | 1.8 | 1.9 |
| Ecole de commerce | 11 | 9 | 6 | 1530 | 1680 | 2130 | 6.1 | 4.2 | 2.9 |
| DEA | 24 | 27 | 29 | 1490 | 1530 | 1650 | 9.4 | 6.3 | 5.4 |
| DESS | 15 | 15 | 18 | 1570 | 1600 | 1740 | 10.0 | 6.6 | 5.3 |

*Source : Céreq*

Outre une primo-transition spécifique pour les docteurs, ceux-ci ont globalement profité de la reprise économique à la fin des années 90, sans pour autant en être les principaux bénéficiaires (Tableau 6). Les ingénieurs et les docteurs ingénieurs ont joui de conditions d'insertion extrêmement favorables avec un taux de chômage près de quatre fois inférieur à celui des docteurs. De même, alors que les docteurs avaient une rémunération proche de celle des ingénieurs et supérieure à celle des diplômés des écoles de commerce en 1997, leurs salaires en 2001 sont inférieurs de 10%. Cependant, comparée aux autres troisièmes cycles universitaires, leur entrée dans la vie active s'est plutôt améliorée. Globalement, leurs emplois trois ans après le doctorat sont plus stables, leurs salaires plus élevés et leur taux de chômage pratiquement constant, malgré une forte dégradation en lettres et sciences humaines. La part des contrats à durée limitée est inférieure à 20% et en légère baisse, tandis que les salaires médians enregistrent une augmentation sensible par rapport aux cohortes précédentes. Les docteurs en sciences exactes sont bien mieux lotis que ceux de Shs, sauf pour ce qui est de la nature du contrat de travail, et nous verrons que cela concerne avant tout les emplois dans le secteur public. Néanmoins, cette situation apparemment plus favorable des sciences exactes recouvre des différences substantielles selon les disciplines (Tableau 7). De manière générale, entre 1999 et 2001, l'écart s'est creusé au profit de ceux qui avaient déjà l'insertion la plus favorable. Ainsi, les docteurs en chimie et sciences de la vie et de la terre connaissent en 2001 des taux de chômage sensiblement plus importants, des parts de Cdd plus importantes et des salaires médians sensiblement moins élevés que les autres diplômés de sciences exactes. En sciences humaines et sociales, les conditions d'emploi des docteurs en droit, économie, gestion s'améliorent pour tendre vers celle des docteurs en sciences exactes les plus avantagés en 2001, à l'inverse des docteurs en lettres et sciences humaines dont l'insertion s'est

[5] Les docteurs ingénieurs sont des diplômés de doctorat qui ont obtenu durant leur parcours scolaire un diplôme d'ingénieur.

sensiblement détériorée[6]. Les recrutements dans cette discipline sont davantage réalisés sur des emplois à durée limitée, au premier emploi comme trois années après la fin de la thèse, les conditions salariales n'ont pas suivi la tendance générale à la hausse tandis que leur taux de chômage s'est fortement dégradé et reste de même ampleur qu'à la sortie de l'Université.

**Tableau 7 - La situation professionnelle des docteurs par disciplines**

| *Situation trois ans après la sortie* | *Emploi à durée limitée (%)* | | *Salaire médian (€)* | | *Taux de chômage à 3 ans (%)* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *1999* | *2001* | *1999* | *2001* | *1999* | *2001* |
| Maths physique | 21 | 14 | 1960 | 2030 | 4.6 | 4.5 |
| Méca, élec. sc. ing., info. | 12 | 7 | 1980 | 2130 | 4.6 | 1.6 |
| Chimie | 28 | 26 | 1830 | 1920 | 13.9 | 10.2 |
| Sc. vie et terre | 45 | 32 | 1750 | 1710 | 8.7 | 6.7 |
| Droit, sc. éco, gestion | 15 | 8 | 1910 | 1970 | 7.1 | 5.1 |
| Lsh | 24 | 29 | 1830 | 1830 | 5.5 | 20.3 |
| | | | | | | |
| Ensemble | 26 | 19 | 1830 | 1960 | 7.3 | 7.4 |

*Source : Céreq*

## 1.3. Une transformation progressive des débouchés professionnels

L'amélioration des conditions d'insertion des diplômés de l'enseignement supérieur s'est accompagnée d'une transformation de leurs débouchés, notamment en ce qui concerne les docteurs. La part des emplois dans la fonction publique n'a cessé de diminuer, passant des 2/3 en 1997 à seulement 53% en 2001 (Tableau 8). Comme, parallèlement, la proportion d'enseignants-chercheurs et de chercheurs tend elle aussi à baisser parmi les emplois de la fonction publique (tableau 10), le poids de ces professions dans l'ensemble des emplois occupés ne représente plus que 40% des cas contre plus de la moitié 4 ans plus tôt. Ces deux tendances sont particulièrement marquées pour les sciences exactes pour lesquelles les postes d'enseignants dans le supérieur ou de chercheurs dans les organismes publics ne concernent guère plus qu'un cas sur trois en 2001 alors qu'ils se maintiennent à un peu plus d'un sur deux pour les docteurs en Shs. La moindre proportion des carrières académiques dans le secteur public n'a cependant pas été compensée par un poids plus important des emplois de recherche–développement dans les firmes privées, même s'ils représentent un quart des débouchés dans les sciences exactes. Cela s'explique notamment par le fait que depuis le début des années 90, les entreprises ont moins recours aux jeunes débutants, que précédemment, pour pourvoir leurs postes de chercheurs (Béret, 2002). Seuls, les emplois d'ingénieurs hors R&D ont vu leur nombre augmenter de manière significative, de sorte que leur part dans l'emploi total s'élève à 13% en 2001 contre moins de 8% en 1999. Ceci concerne avant tout les docteurs en sciences exactes pour lesquels ces emplois représentent 16% des insertions en 2001, dont les ¾ relèvent de professions liées à l'informatique, pour lesquelles on sait que la frontière avec la R&D n'est pas nette.

[6] Le taux de chômage de 20% en mars 2001 est à interpréter avec prudence, étant donnée la faiblesse de l'échantillon pour les docteurs en LSH. Si l'on tient compte d'un intervalle de confiance, il reste cependant supérieur à 15,5%.

**Tableau 8- Evolution des débouchés des diplômés du supérieurs dans la fonction publique et dans la recherche.**

| *Emploi occupé, trois ans après la sortie* | *% fonction publique*[7] | | | *% enseignants chercheurs et chercheurs du public sur l'ensemble des emplois* | | | *% chercheurs R&D du privé*[8] *sur l'ensemble des emplois* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 |
| Docteurs | 66 | 61 | 53 | 56 | 53 | 40 | 19 | 16 | 18 |
| *Sc. exac.* | 61 | 55 | 47 | 53 | 51 | 35 | 24 | 22 | 24 |
| *Shs* | 85 | 77 | 70 | 67 | 57 | 53 | 2 | 3 | 1 |
| *dont docteurs ingénieurs* | 66 | 51 | 35 | 56 | 46 | 33 | 19 | 36 | 40 |
| Dea | 42 | 29 | 28 | 7 | 4 | 2 | 18 | 11 | 6 |
| Dess | 18 | 20 | 21 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| Ecole d'ingénieurs | 9 | 5 | 6 | 0.6 | 0.5 | 2 | 30 | 28 | 27 |

*Source : Céreq*

La situation est très différente pour les docteurs ingénieurs dont on note au passage que leurs orientations professionnelles sont plus proches de celles des docteurs que de celles des ingénieurs. En effet, entre 1997 et 2001, leur taux d'accès à la fonction publique s'est particulièrement réduit (de moitié : de 66% en 1997 à 35% en 2001 alors que dans le même temps leur proportion de chercheurs dans le public diminue de 20 points), tandis que leur orientation vers la R&D privée a plus que doublé (Tableau 8).

Pour les docteurs, les évolutions sont sensiblement différentes selon les disciplines (Tableau 9). En sciences exactes, les orientations vers la fonction publique ont fortement chuté pour les docteurs en mathématiques, physiques, et en mécanique, électronique et sciences pour l'ingénieur qui enregistrent des augmentations substantielles dans les métiers de la R&D du privé. L'évolution est inverse en chimie où les emplois dans la recherche publique et l'enseignement supérieur ont augmenté de 5 points, tandis que les emplois dans la recherche privée ont diminué de 6 points. En Shs, l'accès à la fonction publique augmente pour les docteurs en droit, gestion et sciences économiques pour atteindre presque ¾ des cas en 2001, alors que cet accès baisse pour les docteurs en lettres et sciences humaines,. A l'inverse, les docteurs en lettres et sciences humaines, recrutés encore pour plus des deux tiers dans la fonction publique, accèdent relativement moins à des postes d'enseignants chercheurs. Bien qu'ils soient plus touchés par le déclassement que les docteurs en sciences (leur taux de non-cadres atteint 17% en 2001, contre 6% en sciences exactes et 8% pour l'ensemble des docteurs), ils se dirigent de plus en plus vers des postes d'encadrement de la fonction publique et d'enseignant dans le secondaire.

[7] La fonction publique comprend les administrations centrales (ministères, préfectures… ) et territoriales (régions, mairies…), les hôpitaux, la sécurité sociale, l'armée, les établissements publics. Les entreprises publiques ne sont pas prises en compte dans la « sphère publique ».

[8] Nous reprenons ici la nomenclature proposée par Audric-Lerenard et Topol (1999).

**Tableau 9 - Evolution des débouchés des docteurs par discipline.**

| | *% fonction publique* | | *% enseignants-chercheurs et chercheurs* | | *% de chercheurs R&D* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 |
| Maths physique | 60 | 43 | 52 | 30 | 20 | 26 |
| Méca, élec.sc. ing., info | 49 | 36 | 42 | 27 | 23 | 31 |
| Chimie | 41 | 51 | 34 | 39 | 31 | 25 |
| Sc. vie et terre | 60 | 60 | 51 | 44 | 15 | 14 |
| Droit, sc. éco, gestion | 61 | 73 | 49 | 60 | 4 | 1 |
| Lettres, sc. humaines | 76 | 68 | 55 | 43 | 1 | 1 |
| | | | | | | |
| Sc. exactes | 54 | 47 | 46 | 35 | 21 | 24 |
| Sc. humaines et sociales | 71 | 70 | 53 | 53 | 2 | 1 |
| | | | | | | |
| Ensemble | 59 | 53 | 48 | 40 | 16 | 18 |

*Source : Céreq*

Si on analyse plus finement les types d'emplois occupés, le secteur public est plus favorable aux Shs et le privé aux sciences exactes. En effet, au ralentissement en sciences des orientations vers la fonction publique s'ajoute un taux élevé de contrat à durée à déterminée, qui concerne plus d'un quart des emplois publics et qui est deux fois supérieur au taux du privé (Tableau 10). De plus, leurs salaires médians sont sensiblement plus faibles que celui des Shs. Inversement, les docteurs de Shs dans le privé n'ont pratiquement aucune chance d'accéder à des activités de R&D et connaissent des taux élevés de Cdd (un peu moins de 30%), deux fois supérieurs à ceux du public. Leur rémunération y est également très inférieure à celle des docteurs de sciences exactes (300 euros de moins), cela se justifiant en partie par un forte proportion de temps partiel, en augmentation, qui concerne ¼ des Shs du privé.

**Tableau 10 - Les conditions d'emploi des docteurs dans les secteurs public et privé.**

| | *% enseignants/ chercheurs ou chercheurs RD* | | | *% de CDD* | | | *Salaire médian (en €)* | | | *Temps partiel* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 97 | 99 | 01 | 97 | 99 | 01 | 97 | 99 | 01 | 97 | 99 | 01 |
| **Public** | | | | | | | | | | | | |
| *Sc.exactes* | 78 | 85 | 74 | 24 | 34 | 27 | 1370 | 1750 | 1830 | 7 | 4 | 6 |
| *Sc.humaines et sociales* | 77 | 74 | 75 | 15 | 16 | 13 | 1430 | 1860 | 1920 | 11 | 5 | 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Ensemble | 78 | 81 | 74 | 22 | 27 | 22 | 1370 | 1830 | 1860 | 8 | 4 | 7 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **Privé** | | | | | | | | | | | | |
| *Sc.exactes* | 45 | 45 | 45 | 26 | 21 | 13 | 1680 | 1980 | 2130 | 2 | 5 | 6 |
| *Sc.humaines et sociales* | 4 | 6 | 3 | 16 | 16 | 27 | Ns | 1520 | 1830 | 16 | 22 | 26 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Ensemble | 41 | 37 | 38 | 25 | 20 | 16 | 1680 | 1980 | 2130 | 5 | 9 | 9 |

*Source : Céreq*

## 1.4. L'opinion des docteurs sur leur situation professionnelle

Les enquêtes du Cereq permettent également d'avoir des informations sur l'opinion des jeunes sur leur situation trois ans après leur sortie du système éducatif et sur l'adéquation entre leur niveau de compétences et l'emploi occupé. S'il convient d'être prudent dans l'analyse de ces questions plus subjectives sur leur situation professionnelle, elles peuvent être un élément parmi d'autres d'évaluation des formations[9]. Elles ont d'autant plus d'intérêt que les indicateurs d'insertion traditionnels n'illustrent que partiellement la densité du lien entre formation et l'emploi.

Soulignons cependant que la comparaison des résultats entre les deux enquêtes 99 et 2001 n'est pas immédiate dans la mesure où les questions concernant la satisfaction et l'adéquation formation/emploi ne sont pas identiques[10]. Autrement dit, il est préférable de ne pas les appréhender en termes d'évolution mais plutôt comme confirmation d'une tendance.

[9] Voir par exemple sur ce thème : Moguerou P. (2002).

[10] Pour la correspondance qualifications-emploi, dans l'enquête Génération 98, la question posée était : « A propos de cet emploi, diriez-vous que vous étiez utilisé(e) : 1-à votre niveau de compétence, 2-en dessous de votre niveau de compétence, 3-au dessus de votre niveau de compétence ». Dans l'enquête Enseignement Supérieur 99, la question était : « L'emploi correspond-il à votre niveau de qualification : 1-oui, tout à fait, 2-oui, plutôt, 3-non, pas vraiment, 4-non, pas du tout » .

Pour la satisfaction, la question posée était dans l'enquête Génération 98 : « Aujourd'hui, vous diriez : (pour les jeunes en emploi ) que *: 1-* ma situation actuelle me convient, 2-ma situation actuelle ne me convient pas, 3-NSP (ne pas citer) ». Dans l'enquête «enseignement supérieur 99 », la question était : « Que pensez vous de cet emploi : 1- vous faites cela en attendant ...(ex: la fin de vos études, de trouver mieux), 2- vous pourriez rester dans cet entreprise si vous aviez une promotion ou une augmentation de salaire, 3- cet emploi vous intéresse et vous comptez y rester au moins quelques années, 4- cet emploi permet de suivre ou continuer une formation en étant rémunéré, 5- [NSP autre].

**Tableau 11. Satisfaction et adéquation formation-emploi.**

| | Privé | | | | Public | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Satisfaction | | Emploi correspondant au niveau de formation | | satisfaction | | Emploi correspondant au niveau de formation | |
| | ***99*** | ***01*** | ***99*** | ***01*** | ***99*** | ***01*** | ***99*** | ***01*** |
| | | | | | | | | |
| **Sc.exactes** | 80 | 79 | 85 | 76 | 76 | 79 | 91 | 88 |
| **Shs** | 75 | 53 | 81 | 71 | 82 | 81 | 90 | 76 |
| | | | | | | | | |
| **Ensemble** | 79 | 75 | 84 | 76 | 78 | 79 | 90 | 84 |

*Source : Céreq*

Le tableau 11 souligne globalement une satisfaction élevée des docteurs notamment dans les sciences exactes : au total, 74% des docteurs déclarent que leur situation actuelle leur convient (contre 69% des diplômés de l'enseignement supérieur). Plus des trois quarts se disent également employés à leur niveau de compétences contre les deux tiers pour les diplômes de l'enseignement supérieur. Notons par ailleurs, que la satisfaction est plus élevée pour les SHS dans le secteur public et plus faible dans le secteur privé par rapport aux docteurs de sciences exactes. Cela vient notamment du fait que les étudiant en SHS soient plus intégrés dans des emplois du supérieur et de la recherche. Si l'on se focalise sur les emplois obtenus en dehors des métiers de la recherche (Tableau 12), les diplômés de SHS se considèrent beaucoup moins satisfaits que les diplômés de sciences exactes.

**Tableau 12. Satisfaction et adéquation en dehors des emplois d'enseignants du supérieur ou de chercheurs.**

| | **Privé hors chercheurs R.D** | | | | **Public hors enseig. recherche** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Satisfaction | | Emploi correspondant au niveau de formation | | satisfaction | | Emploi correspondant au niveau de formation | |
| | ***99*** | ***01*** | ***99*** | ***01*** | ***99*** | ***01*** | ***99*** | ***01*** |
| | | | | | | | | |
| **Sc.exactes** | 79 | 78 | 77 | 75 | 78 | 74 | 56 | 68 |
| **Shs** | **78** | **54** | 80 | 70 | 61 | 64 | 66 | 51 |
| | | | | | | | | |
| **Ensemble** | 78 | 74 | 78 | 72 | 70 | 71 | 61 | 61 |

*Source : Céreq*

Pour les diplômés 2001, une question est également posée sur leur projet de création d'entreprise ou d'exercice d'une activité libérale[11] (Tableau 13). En mars 2001, 6% des docteurs ont envisagé la possibilité de créer leur entreprise et 17% n'écarte pas cette éventualité. Les docteurs en sciences humaines et sociales semblent plus enclins à considérer cette perspective, bien qu'ils restent proportionnellement moins nombreux que les diplômés de toutes les autres filières de l'enseignement supérieur long (10% des diplômés d'école d'ingénieur et 15% des diplômés des écoles de commerce déclarent avoir envisagé la possibilité de créer leur entreprise).

**Tableau 13- Projet de se mettre à son compte**

| | Projet de se mettre à son compte (création d'entreprise ou d'exercice en libéral de sa profession) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | « c'est dans mes projets » | « oui, peut-être » | Non | Ne se prononce pas |
| Doctorat | | | | |
| *Sc. exactes* | 5% | 16% | 78% | 1% |
| *Sc. hum. et soc.* | 8% | 19% | 71% | 1% |
| *Ensemble* | 6% | 17% | 76% | 1% |
| Ecole de commerce | 15% | 32% | 51% | 2% |
| Ecole d'ingénieurs | 10% | 29% | 60% | 1% |
| Ensemble des sortants de l'enseignement supérieur long | 13% | 19% | 67% | 1% |

Source : Enquête « Génération 98 », Céreq

[11] En mars 2001, moins de 2,5% des docteurs en emploi déclarent être à leur compte.

# II LES PARCOURS PROFESSIONNELS DES DOCTEURS SORTIS EN 1998

## 2.1. Une typologie des trajectoires d'entrée dans la vie active

L'enquête « Génération 98 », à partir des informations contenues dans le calendrier professionnel, permet de repérer la succession des différentes situations du jeune durant les trois premières années de vie active. Il est ainsi possible de reconstituer la trajectoire professionnelle de chaque jeune entre janvier 1998 et mars 2001. Chaque trajectoire se matérialise par un enchaînement de différents états (emploi, chômage, inactivité, service national, formation et stages) et par des durées passées dans ces états plus ou moins spécifiques. Les trajectoires les plus proches peuvent être regroupées en fonction de la nature des situations et de leur positionnement dans le temps pour constituer des trajectoires-types[12]. Globalement, quatre grandes familles de parcours peuvent être distinguées. La première correspond à un accès rapide et durable à l'emploi. La deuxième regroupe d'autres trajectoires allant vers une stabilisation dans l'emploi mais de manière beaucoup moins directe. La troisième famille de parcours est marquée au contraire par des périodes de chômage ou d'inactivité, qui persistent. La quatrième, enfin, se caractérise par des retours en formation un ou deux ans après la sortie du système éducatif. L'encadré 2 présente de façon synthétique, pour l'ensemble de la génération 98, ces quatre grandes familles qui se décomposent en 9 trajectoires-types.

Comparés aux autres diplômés de l'enseignement supérieur long, les parcours d'insertion des docteurs ont de fortes spécificités : plus nombreux dans des trajectoires de stabilisation directe, ils sont également sur-représentés dans certaines trajectoires marqués par le chômage (Tableau 14).

73% des sortants de doctorats, diplômés ou non, se trouvent dans une trajectoire d'accès rapide et durable à l'emploi contre 55% des jeunes de la génération 98 et 69% des diplômés de l'enseignement supérieur long. Plus que les autres, les titulaires d'un doctorat connaissent un parcours d'insertion « sans nuages » dans la vie active.

Cependant, environ 15% des jeunes docteurs se trouvent dans un parcours caractérisé par une stabilisation « différée » dans l'emploi. Contrairement aux autres diplômés, l'incorporation au service national n'affecte que marginalement cette phase de transition : seulement 4% des docteurs connaissent une trajectoire marquée par le service national (contre 16,5% des diplômés de l'enseignement supérieur long et 13% de l'ensemble de la génération 98). En revanche, près de 12% des docteurs accèdent durablement à l'emploi après une période de chômage généralement supérieure à six mois.

[12] Note Méthodologique : Basé sur une méthode de classification, le regroupement présenté dans le BREF n°181, page 4 met en évidence 9 trajectoires-types d'insertion professionnelle, qui décrivent la pluralité des parcours d'entrée dans la vie active de la « génération 98 ». Cette méthode a été proposée initialement par Espinasse (1994). Elle permet d'établir des trajectoires types en calculant une distance entre les individus. Les distances entre ces trajectoires seront d'autant plus proches que les individus passent au même moment par les mêmes états. Une classification automatique permet de dégager un certain nombres de classes cohérentes. Pour plus d'informations, voir Espinasse J.M., 1994, "Enquête de cheminement, chronogrammes et classification automatique", *Documents Cereq Série Séminaire*, n°99, pp.193-218.

**Tableau 14 – Part des jeunes dans chaque trajectoire-type d'insertion.**

| En % (total en ligne 100%) | Accès rapide et durable à l'emploi | Accès rapide et durable à l'emploi après Serv. Nat. | Décrochage temporaire de l'emploi | Accès durable à l'emploi après une période de chômage | Bascule-ment hors de l'emploi' | Longue période d'inactivité | Chômage prolongé | Formation hors emploi | Reprises d'études |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diplômés** | | | | | | | | | |
| Sc. exactes | 73 | 2 | 2 | 14 | 6 | 1 | 2 | < à 1% | 0 |
| *Sc. hum. et soc* | 74 | 1 | 1 | 7 | 3 | 1 | 8 | 4 | 0 |
| *Ensemble docteurs* | *73* | *2* | *2* | *12* | *5* | *1* | *4* | *1* | *0* |
| **Non diplômés** | | | | | | | | | |
| Sc. exactes | 79 | 3 | 3 | 10 | 0 | 2 | 3 | < à 1% | 0 |
| *Sc. hum. et sociales* | 73 | 2 | 2 | 8 | 3 | 3 | 5 | < à 1% | 0 |
| *Ensemble non diplômés* | ***74*** | ***2*** | ***2*** | ***9*** | ***2*** | ***3*** | ***5*** | ***0*** | ***0*** |

Source : Enquête « Génération 98 », Céreq

A l'opposé de ces trajectoires qui convergent vers l'emploi, trois trajectoires révèlent en fin de parcours une dominante de chômage ou d'inactivité. Ces trois types de parcours représentent 7% des docteurs mais 9 % des diplômés de l'enseignement supérieur long et 10% des sortants de thèse non diplômés. A la différence des autres diplômés, la trajectoire de basculement hors de l'emploi est légèrement plus importante : les docteurs sont plus nombreux à avoir des difficultés d'insertion après la perte d'un emploi qu'après une longue période d'inactivité ou de chômage. Au total, 5% des docteurs se trouvent dans une trajectoire de perte d'emploi contre seulement 2% des non diplômés de doctorat.

**Encadré 2. Les 9 trajectoires-types dans la Génération 98**

9 trajectoires-types d'insertion professionnelle décrivent la pluralité des parcours d'entrée dans la vie active de la « génération 98 ». Elle peuvent se regrouper en quatre grandes familles de parcours.

***L'accès rapide et durable à l'emploi.***

La première se caractérise par un accès rapide et durable à l'emploi : 55 % des jeunes de la Génération 98 *(73% des docteurs)* sont entrés dans l'emploi presque immédiatement après la sortie du système éducatif. Ils ont en général passé moins de trois mois au chômage et plus de 95% des jeunes sont en emploi trois ans après avoir quitté le système éducatif.

***La stabilisation dans l'emploi différée dans l'emploi***

Trois trajectoires se caractérisent par une phase de transition entre le système éducatif et l'emploi.

Pour la première, le service national vient s'intercaler entre le système éducatif et l'emploi sans pour autant modifier l'insertion des jeunes. Elle représente 9% de la Génération

98 (*2% des docteurs*). La stabilisation est globalement comparable après le service national à la trajectoire précédente. Seule la période antérieure au service national est plus complexe, dans la mesure où des périodes d'inactivité, de chômage ou même d'emploi s'intercalent entre la fin des études et l'incorporation. Pour la moitié des jeunes, cette période reste néanmoins inférieure à quatre mois et correspond le plus souvent à des mois de vacances scolaires.

Une seconde trajectoire, représentant 4% de la Génération 98 (*2% des docteurs*), correspond à une rupture de l'emploi un an et demi après la sortie du système éducatif. Alors que la durée d'accès au premier emploi à la sortie du système éducatif a été inférieure à 2 mois pour 75% de ces jeunes, seulement 10% sont en emploi en décembre 1999. Cette rupture de l'emploi est inhérente pour la majorité des jeunes à un départ différé au service national, mais un quart d'entre eux se retrouvent également au chômage. L'interruption de l'emploi est relativement courte : 50% ont accédé à l'emploi en juin 2000 et de 90% en mars 2001.

Une troisième trajectoire, composant 11% de la Génération 98 *(12% des docteurs)* se caractérise par une période de chômage à la sortie du système éducatif qui précède un accès durable à l'emploi. La moitié de ces jeunes a mis plus de huit mois pour accéder au premier emploi. Après cette première période de chômage, les jeunes ne semblent touchés que très marginalement par le chômage, 90% d'entre eux étant en emploi en mars 2001.

***Les trajectoires dominées par le chômage et l'inactivité.***

Trois trajectoires sont marquées par une période de non-emploi en fin de parcours qui rend l'insertion des jeunes assez problématique.

La première trajectoire (6% de la «Génération 98 », *5% des docteurs*) est marquée par une sortie de l'emploi deux ans et demi après avoir quitté le système éducatif alors que l'on aurait pu considérer la stabilisation de ces jeunes comme acquise. Si en juin 1999, plus de 90% des jeunes ont accédé à l'emploi, deux ans plus tard, 80% ont quitté cet emploi pour se retrouver majoritairement au chômage. En mars 2001, seulement 30% travaillent alors que plus de la moitié d'entre eux a passé plus de deux ans en emploi.

Les deux autres trajectoires se caractérisent par une longue période de non-emploi. Dans la seconde, la majorité des jeunes a connu plus de deux ans d'inactivité. Près de 40% d'entre eux n'ont jamais accédé à un emploi et 65% n'ont pas accédé à une période d'emploi d'au moins 6 mois consécutifs d'emploi. En mars 2001, les deux tiers sont encore en inactivité. La troisième trajectoire se différencie de la précédente par une longue période de chômage. Les trois quarts de jeunes la composant ont connu presque deux ans de chômage. 42% n'ont jamais accédé à l'emploi et 74% n'ont jamais connu une période d'au moins 6 mois d'emploi consécutif. Les jeunes ayant eu un emploi ont attendu en moyenne plus d'un an pour trouver leur premier emploi. Comme pour la trajectoire précédente, le nombre de jeunes en emploi augmente progressivement à partir du second trimestre 2000 pour atteindre 30% en mars 2001. Ces deux trajectoires regroupent respectivement 4% et 7% de la génération 98 (1% et 4% des docteurs).

***Les trajectoires dominées par la formation***

Les deux dernières trajectoires se singularisent par une période importante de formation. La première correspond à de la formation hors emploi, principalement des stages, durant la première année de vie active. Cette formation hors emploi décroît sensiblement les deux années suivantes au profit de l'emploi après une courte période de chômage : en mars 2001, 73% des jeunes ont accédé à l'emploi. La dernière trajectoire met au contraire en évidence un

phénomène massif de reprise d'études un an après avoir quitté le système éducatif. En mars 2000, plus de 95% des jeunes composant la trajectoire se sont réinscrits dans le système scolaire ou universitaire. Un an plus tard, 80% poursuivent encore leurs études. Ces deux trajectoires représentent chacune 2% de la génération 98 *(1% et 0% pour les docteurs)*

## 2.2. Pluralité des mobilités professionnelles entre sphères publique et privée[13]

Une des transformations majeures de la formation doctorale opérée sous l'inflexion de la politique publique depuis le début des années quatre-vingt-dix a été un effort de rapprochement entre la sphère académique et le monde des entreprises (Beltramo, Perret et Paul, 2001 ; Perret, 2002). Dès le milieu des années quatre vingt-dix, l'analyse de l'insertion des diplômés de thèse montre une inflexion notable de la part des jeunes occupant des emplois dans le secteur privé (chapitre I, Martinelli et al. (2000)). Le mouvement se poursuit à la fin des années quatre-vingt-dix, comme on le montre dans le premier chapitre de ce rapport. Mais, dès lors que la sphère privée devient plus attractive pour les jeunes docteurs, il importe de s'intéresser aux types de mobilités professionnelles qu'elle augure en termes d'échange entre le monde de la recherche académique qui est le leur pendant la préparation de la thèse et la nature de l'employeur qui les recrute à l'issue de la thèse.
Les premiers indicateurs qui sont présentés dans cette section mettent en évidence que la mobilité entre la sphère publique et privée est loin d'être négligeable au cours des premières années de vie active. En effet, environ 20% des mobilités professionnelles au cours des trois années d'observation correspondent à des changements de type d'employeur, que ce soit de la sphère publique vers le privé ou l'inverse (Tableau 16).

Alors qu'en début de rapport, nous soulignions les changements dans les débouchés professionnels des jeunes en termes de proportion d'emplois occupés dans la fonction publique (section 1.3) trois ans après l'obtention du doctorat, à présent, nous centrons notre analyse sur les mobilités professionnelles survenues au cours de ces trois années. Ainsi, dans le tableau ci-dessous (Tableau 15), il apparaît que, parmi les docteurs ayant eu au moins un emploi sur la période (1,5% n'a pas eu d'emploi en 3 ans), ceux qui ont eu un seul emploi ont été plus fréquemment recrutés dans le secteur privé, alors que si au moins une mobilité professionnelle a eu lieu, elle s'est opérée plus massivement dans la sphère publique (près des 2/3 des docteurs ont eu au moins un emploi dans le public, contre un peu plus de la moitié en ce qui concerne le privé).

[13] Cf note 7 pour la définition de la sphère publique.

**Tableau 15 – Nombre d'emplois selon la nature de l'employeur entre 1998 et 2001**

| | Emplois dans la sphère publique | | Emplois dans la sphère privée | | Tous les emplois | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | % cumulés descendants | % | % cumulés descendants | % | % cumulés descendants |
| **Aucun emploi** | 36,4 | 100,0 | 45,1 | 100,0 | 1,5 | 100,0 |
| **Un emploi** | 37,1 | 63,6 | 40,5 | 54,9 | 47,6 | 98,5 |
| **Plus d'un emploi** | 26,5 | 26,5 | 14,4 | 14,4 | 50,9 | 50,9 |
| **Total** | 100,0 | - | 100,0 | - | 100,0 | - |

Source : Enquête « Génération 98 », Céreq

Afin de pouvoir mesurer plus finement les échanges entre la sphère publique et privée, nous avons construit un indicateur de trajectoire constitué de l'information sur la nature de l'employeur pour chaque emploi occupé[14]. A partir de là, nous avons établi une typologie de ces trajectoires en retenant 5 catégories (Tableau 16) :

- les trajectoires composées uniquement d'emplois dans le secteur public,
- les trajectoires composées uniquement d'emplois dans le secteur privé,
- les trajectoires composées successivement d'emplois dans le secteur privé puis public,
- les trajectoires composées successivement d'emplois dans le secteur public puis privé,
- et enfin un ensemble de trajectoires alternant des emplois dans le secteur public et le secteur privé.

Bien que la part des trajectoires mono-sectorielles – au sens de la continuité du point de vue de la nature de l'employeur – soit majoritaire dans les trajectoires des docteurs, près de 20% des trajectoires font état de changements entre les sphères publiques et privées. Dans la mesure où les docteurs en Shs s'insèrent essentiellement dans le secteur public et les docteurs en sciences exactes dans le privé (chapitre I), on retrouve des trajectoires mono-sectorielles dans le public plus fréquentes pour les docteurs en Shs (et inversement plus de trajectoires mono-sectorielles dans le privé pour les diplômés en sciences exactes). Les échanges entre le public et le privé sont davantage le fait des docteurs en sciences exactes qu'en sciences humaines et sociales, puisque seulement 12% d'entre eux ont connu une mobilité d'un sphère vers l'autre contre environ 20% en sciences exactes. Les passages de la sphère publique à la sphère privée concernent environ 10% des docteurs en sciences exactes et sont plus fréquents que les mobilités du privé vers le public. Les modalités de recrutement dans le monde de la recherche publique pourraient sans doute expliquer la faible proportion de docteurs qui intègrent la sphère publique après une expérience dans le secteur privé, alors que les efforts des politiques de gestion de la recherche publique se traduisent ici par des départs plus nombreux du public vers le privé.

[14] Les docteurs de notre échantillon ont eu au maximum 6 emplois sur les 3 années d'observation, on a donc un indicateur de trajectoire constitué au maximum de 6 points.

**Tableau 16 – Trajectoires sphère publique – sphère privée**

| | Sciences exactes | Shs | Total |
|---|---|---|---|
| **Trajectoire uniquement dans le privé** | 40,5 | 29,2 | 37,4 |
| **Trajectoire uniquement dans le public** | 39,2 | 58,4 | 44,4 |
| **Trajectoire du privé vers le public** | 5,5 | 12,3 | 5,7 |
| **Trajectoire du public vers le privé** | 9,4 | | 8,0 |
| **Trajectoire « alternante »** | 5,4 | | 4,5 |
| **Total** | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Source : Enquête « Génération 98 », Céreq

*Note : En Shs, les effectifs sont trop faibles pour distinguer les différents mouvements entre privé et public, les 3 catégories concernées ont été de ce fait agrégées.*

Il est intéressant de prolonger ces premières explorations en isolant les emplois de la recherche, tant publique que privée dans les mouvements que l'on a déjà mis en évidence. Partant de l'hypothèse que la thèse est une période de production de connaissances, le moment de l'entrée sur le marché du travail peut être appréhendé comme une période à la fois de production de connaissances mais aussi de dissémination de celles-ci. Dans ce cadre, les échanges entre la recherche académique et privée peuvent être définis comme des mouvements de dissémination.

La dissémination peut être définie de trois manières :

- après le doctorat, entrée dans des fonctions de recherche dans le public hors du laboratoire de recherche dans lequel s'est préparée la thèse[15].
- après le doctorat, entrée dans des fonctions de R&D,
- après le doctorat, mobilités entre la sphère académique et privée (sans distinction de séquentialité),

La rotation des emplois sur les fonctions recherche privée ou publique est nettement moins forte que la rotation des emplois entre sphère publique et privée (Tableau 15 et Tableau 17). En revanche, peu de docteurs ont plus d'un emploi dans les fonctions de R&D, alors que le comportement de mobilité sur des emplois d'enseignement et de recherche dans le public reste du même ordre, en valeur relative.

Le tableau 17 nous permet d'apporter une première information sur le processus de dissémination tel que nous l'avons défini. On constate qu'un peu plus de 23% des docteurs ont eu accès au moins une fois à un poste de chercheur dans la R&D et 52% dans la recherche publique, conduisant au total à 75% de docteurs ayant occupé au moins une fois une fonction recherche au cours des trois années suivant l'obtention de la thèse.

[15] Il n'est cependant pas possible de calculer cet indicateur à partir des données de G98 car nous ne disposons pas des informations nécessaires.

**Tableau 17 – Nombre d'emplois obtenus dans la recherche et dans l'enseignement supérieur**

| | Emplois enseignement et recherche publique | | Emplois recherche privée | | Tous les emplois | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | % cumulés descendants | % | % cumulés descendants | % | % cumulés descendants |
| **Aucun emploi** | 47.7 | 100.0 | 76.8 | 100.0 | 1,5 | 100,0 |
| **Un emploi** | 32.1 | 52.3 | 20.7 | 23.2 | 47,6 | 98,5 |
| **Plus d'un emploi** | 20.2 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 50,9 | 50,9 |
| **Total** | 100,0 | - | 100,0 | - | 100,0 | - |

Source : Enquête « Génération 98 », Céreq

On construit ensuite une variable de trajectoire sur les mêmes bases que la typologie précédente mais en introduisant l'information sur la profession exercée[16] et en isolant les fonctions d'enseignement et recherche dans la sphère publique, les fonctions de chercheur dans la R&D et une catégorie regroupant tous les autres emplois sans distinction de la nature de l'employeur. Cela nous permet de calculer le troisième critère de définition à partir de la proportion de docteurs ayant été au moins une fois en emploi dans des fonctions recherche dans le public et dans le privé. Il s'avère qu'environ 5% des docteurs connaissent des mobilités entre la sphère académique et privée R&D. Cette faible proportion de docteurs occupant alternativement des emplois dans la recherche privée et publique reflète sans doute le fort degré d'irréversibilité des carrières des chercheurs une fois qu'ils ont opté pour la recherche académique ou privée[17].

## 2.3. Les mobilités internationales

L'enquête génération 98 permet de repérer tous les emplois à l'étranger que les jeunes ont occupés depuis leur sortie du système éducatif jusqu'en 2001, date à laquelle ils ont été interrogés en France pour la plus grande partie d'entre eux.

*Départ à l'étranger et retour en France : environ 13% des docteurs*

Environ 13% des jeunes docteurs, interrogés en France en mars 2001 ont occupé au moins un emploi à l'étranger. Il s'agit pour la majorité d'entre eux de docteurs de sciences exactes : 17% des docteurs de spécialités scientifiques ont eu un emploi à l'étranger contre seulement 3% des docteurs en sciences sociales et humaines. Les principales destinations sont les Etats-Unis et dans une moindre mesure les pays européens (Allemagne, Suisse, Grande-Bretagne).

[16] Le regroupement de Pcs utilisée pour définir les fonctions de recherche dans le secteur public et dans le secteur privé s'appuient sur la même nomenclature élaborée par la Dares et qui est utilisée dans le premier chapitre.

[17] Bien qu'il faudrait mesurer l'ampleur des échanges entre sphère académique et recherche R&D selon la séquentialité. On peut supposer en effet que les échanges sont plus nombreux (donc l'irréversibilité plus faible) dans le sens « recherche publique- recherche privée ».

**Tableau 18 - Mobilité internationale par niveau de diplôme (jeunes diplômés de l'enseignement supérieur long)**

| | Au moins un emploi à l'étranger |
|---|---|
| Docteurs | 13,5% |
| *Docteur de sciences exactes* | 17,5% |
| *Docteur de sciences humaines et sociales* | 3% |
| Diplômés d'Ecole de Commerce | 7% |
| Diplômés d'Ecole d'ingénieur | 5% |
| Troisième cycle universitaire en sciences exactes (hors doctorat) | 3% |
| Troisième cycle universitaire en sciences humaines et sociales (hors doctorat) | 3% |
| Ensemble des sortants de l'enseignement supérieur | 3% |

*Source : Enquête « Génération 98 », Céreq*

Comparés aux autres diplômés, les docteurs sont proportionnellement les plus nombreux à occuper leurs premiers emplois à l'étranger. Globalement, seulement 3% des jeunes sortants de l'enseignement supérieur long ont eu un emploi à l'étranger dans les trois années qui ont suivi leur sortie du système éducatif. Les troisièmes cycles universitaires (hors doctorat) sont beaucoup moins mobiles que les diplômés des écoles de commerce et dans une moindre mesure, que les diplômés des écoles d'ingénieur. L'effet de la spécialité est beaucoup moins marqué pour l'ensemble des diplômés de l'enseignement supérieur long : les diplômés de sciences humaines ou sociales ont presque aussi souvent un emploi à l'étranger que les diplômés de sciences exactes. Enfin, contrairement aux docteurs, la principale destination n'est plus les Etats-Unis, mais la Grande-Bretagne et l'Allemagne. Les USA n'arrivent qu'en troisième position.

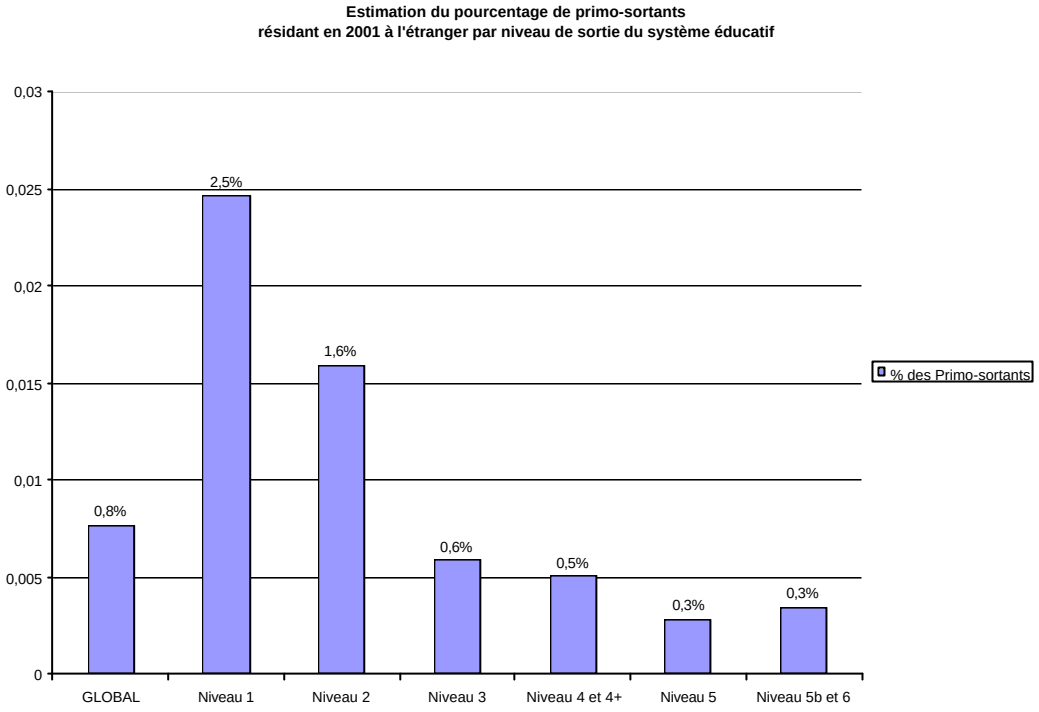
63% des emplois occupés par les jeunes docteurs à l'étranger se trouvent dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche, alors que seulement 17% concernent des emplois de chercheur dans le secteur privé. Ces emplois durent en moyenne 17 mois, mais pour la moitié des jeunes il ne dépassent pas un an. Seuls 5% des jeunes ont des emplois de moins de 6 mois. Les deux tiers de ces emplois se sont terminés à la fin d'un contrat à durée limitée, mais dans un peu moins d'un cas sur deux, un renouvellement de contrat a été proposé au jeune.

*Résider à l'étranger 3 ans après la sortie du système éducatif*

Pour la plus grande majorité, les jeunes ont été enquêtés en France lors de l'enquête « Génération 98 ». Certains jeunes ont cependant été interrogés à l'étranger. A partir d'extrapolations afin de tenir compte de la probabilité de les interviewer, il est possible d'estimer par niveau de sortie du système d'éducatif, un pourcentage de jeunes résidant à l'étranger à la date d'enquête. Les résultats présentés dans le graphique 1 montrent que ce pourcentage est faible, en moyenne pour l'ensemble des jeunes inférieur à 1%, et croissant avec le niveau d'éducation. Il est le plus élevé, de l'ordre de 2,5%, pour les jeunes de niveau I, c'est à dire ayant un diplôme au moins égal à bac + 5 [18].

[18] Il nous est cependant impossible d'avoir ce taux à un niveau plus désagrégé.

**Graphique 1. Pourcentage de jeunes à l'étranger en mars 2001.**




# III L'OBTENTION DU DOCTORAT : UN AVANTAGE DECISIF SUR LE MARCHE DU TRAVAIL ?

## 3.1 Les abandons en cours de thèse

La non validation d'un diplôme pose nécessairement la question de savoir si les années non certifiées peuvent être validées sur le marché du travail. L'abandon en cours de thèse représente à la fois un coût pour l'individu qui arrête sa formation avant la fin et également un coût pour l'Etat qui finance par l'intermédiaire des allocations de recherche la formation doctorale. La question du devenir de ces jeunes n'ayant pas obtenu leur grade de docteurs est donc cruciale. Ce thème fera l'objet par ailleurs d'un rapport thématique spécifique mais nous présentons d'ores et déjà quelques traits caractéristiques de l'insertion des « sortants de thèse » ainsi qu'une première évaluation du rendement salarial comparé aux diplômés de Dea et diplômés de thèse.

Les abandons en cours de thèse sont fortement liés à la discipline choisie. Alors qu'en sciences exactes les abandons sont relativement peu fréquents, en Shs, 40% des docteurs interrogés en 2001 ont déclaré avoir interrompu leur thèse en 1998. C'est aux lettres et sciences humaines que revient la plus forte proportion de thèses non achevées (56% contre 46% en droit, sciences économiques). On peut sans doute inférer à ce constat que la durée moyenne des thèses dans ces disciplines est nettement supérieure aux autres disciplines et que la part de thèses non financées y est aussi plus grande, conduisant à des chances d'abandon de thèse mécaniquement plus fortes. Une récente étude sur l'évolution des études doctorales ( Men , 2002) montre en effet que la durée moyenne des thèses, toutes disciplines confondues est de 3,7 ans, elle est de 4,7 ans en sciences de la société et 5,2 ans en science de l'homme et

des humanités. Par ailleurs, il est noté également que les allocations de recherche sont moins distribuées dans les disciplines relevant de Shs et que, de surcroît, le recours aux financements privés y est très faible comparativement aux sciences exactes.

**Tableau 19 – Taux d'abandon en cours de thèse**

| | Maths, physiques | Mécanique, Elec., sc. ingen. | Chimie | Sc. nature et de la vie | Total sc. exactes | Droit, sc. éco. | Lsh | Total Shs | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diplômés | 90% | 81% | 95% | 91% | 88% | 54% | 44% | 49% | 72% |
| Abandons en cours de thèse | 10% | 19% | 5% | 9% | 12% | 46% | 56% | 51% | 28% |
| Total | 14% | 17% | 12% | 17% | 60% | 19% | 22% | 40% | 100% |

*Source : Enquête « Génération 98 », Céreq*

De plus, si l'on a recours à l'information sur la raison d'arrêt des études, disponible dans l'enquête Génération 98, il apparaît que les jeunes ayant abandonné une thèse en Shs le font plus fréquemment pour des raisons financières (voir la contribution thématique de l'Iredu ci-jointe) et largement moins parce qu'ils ont trouvé un emploi. A l'inverse, en sciences exactes, le comportement d'abandon de la thèse est plus souvent le fait de raisons professionnelles, autrement dit le fait d'avoir trouvé un emploi.

La présentation de quelques indicateurs d'insertion permet d'éclairer davantage la question de l'abandon de la thèse.

**Tableau 20 - L'insertion des sortants de thèse selon l'obtention du doctorat**

| | **Durée moyenne d'accès à l'emploi** | **Part du temps passé au chômage (%)** | **Taux de chômage en mars 2001** | **Part des emplois à durée limitée en 2001** | **Part d'emplois cadres en 2001** | **Salaire médian (€)** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Total diplômés** | 2.4 | 7.5 | 7.6 | 19.1 | 91.1 | 1960 |
| *Sciences exactes* | 2.3 | 7.8 | 5.7 | 19.7 | 92.7 | 1980 |
| *Shs* | 2.6 | 6.7 | 12.5 | 17.4 | 86.7 | 1910 |
| **Total non diplômés** | 2.0 | 6.0 | 5.3 | 16.2 | 72.1 | 1740 |
| *Sciences exactes* | 2.2 | 5.4 | 1.7 | 8.6 | 84.9 | 2060 |
| *Shs* | 2.0 | 6.2 | 6.6 | 18.9 | 67.5 | 1580 |
| **Total** | 2.3 | 7.1 | 7.0 | 18.3 | 85.9 | 1910 |

*Source : Enquête « Génération 98 », Céreq*

La position des jeunes n'ayant pas achevé leur formation doctorale apparaît de certains points de vue sensiblement meilleure que celle des jeunes possédant leur doctorat. En effet, à la fois le temps d'accès au premier emploi, le taux de chômage 3 ans après l'abandon des études, la part totale de temps passée au chômage est inférieure à celle des diplômés (Tableau 20), quel que soit le groupe de dsciplines. En revanche, la différenciation s'opère davantage sur le type d'emploi occupé. Si l'on examine la part de jeunes bénéficiant du statut cadres en 2001 (parmi ceux en emploi), l'abandon de la thèse est un facteur réducteur de l'accès à cette position, puisque moins de ¾ sont cadres trois ans après la fin des études contre plus de 90% lorsque la fin des études est sanctionnée par le diplôme. Les différences sont d'autant sensibles entre groupes disciplinaires, les jeunes non diplômés de thèse en Shs étant les plus

pénalisés quant à l'accès à un emploi cadre (seuls 2/3 d'entre eux sont cadres en 2001), alors que la différence est moindre entre les docteurs et les sortants sans doctorat en sciences exactes (plus de 92% des diplômés en sciences exactes sont cadres en 2001 contre moins de 85% quand la thèse n'est pas validée). Ce constat va même plus loin eu égard aux salaires perçus en 2001. En effet, les non diplômés en sciences exactes ont des salaires médians légèrement supérieur aux docteurs, alors qu'en Shs, l'écart de salaire est nettement à l'avantage de ceux ayant obtenu le doctorat.

### 3.2. Le rendement du diplôme

Cela nous amène en conséquence à adopter une approche «toutes choses égales par ailleurs » afin de tester le gain salarial supposé des docteurs en rapport à la fois des diplômés de Dea et des jeunes ayant abandonné les études en cours de thèse. Nous proposons ainsi d'estimer une fonction de gain sur un échantillon composé des docteurs diplômés, des jeunes ayant abandonné leur thèse et des Dea ayant réussi leur diplôme (Tableau 21). Quelques variables traditionnelles de contrôle sont introduites dans le modèle (genre, localisation de l'emploi, expérience d'emploi sur le marché du travail).

Le gain salarial d'un début de thèse en Lsh en rapport d'un Dea dans la même discipline est non significatif. Autrement dit, le temps passé en thèse de lettres et sciences humaines sans la validation du titre de docteur n'est pas valorisé sur le marché du travail. Par ailleurs, les salaires des Dea en Lsh sont systématiquement plus faibles –hormis le cas cité précédemment - comparativement aux autres disciplines et diplômes.
L'abandon en sciences exactes ne recouvre pas la même situation que celle des sortants sans thèse, en Lsh notamment. En effet, avoir abandonné sa thèse en sciences exactes permet tout de même d'avoir une espérance de gain proche de celle des diplômés de thèse en mathématiques, chimie, et supérieure à celle des docteurs en sciences de la nature et de la vie. Confirmant les résultats de la première partie de ce rapport, les docteurs en mécanique, électronique et sciences de l'ingénieur accèdent à des salaires systématiquement plus élevés, et la différence avec les Dea de la même discipline est sans ambiguïté. De même en chimie et sciences de la nature et de la vie, l'accès au grade de docteur se traduit par des salaires plus élevés que ceux ayant arrêté leur études après le Dea, alors qu'en mathématiques, le doctorat n'est pas un facteur de salaire plus haut.
Un constat relativement similaire peut être reconduit lorsque l'on compare les docteurs et les Dea en droit, gestion et sciences économiques. A la fois, le diplôme de docteur engrange des salaires plus élevés que les Dea mais également que les jeunes n'ayant pas achevé la thèse. En revanche, l'écart de gain est très faible entre les Dea en droit-éco-gestion et ceux ayant abandonné la thèse.
Les résultats sont sensiblement modifiés lorsque l'on réduit l'échantillon aux seuls individus ayant un emploi dans le secteur privé (colonne 2,Tableau 21). En effet, le fait d'abandonner la thèse en sciences exactes produit un effet sur les gains similaire en mathématiques et sciences de la nature et de la vie (très voisin pour les premiers, plus élevés pour les seconds), mais inverse en rapport des docteurs en chimie (les salaires sont dans ce cas plus élevés). Pour le reste, les écarts semblent se creuser au profit des diplômés de thèse, indiquant une valorisation renforcée de la formation doctorale dans les entreprises privées.

**Tableau 21 - Estimation d'une fonction de gains sur l'ensemble des emplois en mars 2001**

| Variables | Secteurs public et privé<br>Paramètres estimés | Secteur privé<br>Paramètres estimés |
|---|---|---|
| | Adj $R^2$=0.3 | Adj $R^2$=0.33 |
| Constante | 664.27*** | 496.16*** |
| Docteurs en maths (ref. Dea Lsh) | 470.54*** | 655.04*** |
| Docteurs en mécanique, élect, informatique. sc. ingénieur | 619.83*** | 819.97*** |
| Docteurs chimie | 505.29*** | 766.85*** |
| Docteurs sciences de la nature et de la vie | 316.72*** | 487.55*** |
| Docteurs droit, éco | 514.80*** | 880.25*** |
| Docteurs lsh | 268.57*** | 300.98 ** |
| These abandonnée en sc. Exactes | 493.58*** | 643.55*** |
| Thèse abandonnée en droit, éco | 264.42*** | 362.13*** |
| Thèse abandonnée en Lsh | -35.93(ns) | 40.18(ns) |
| Dea maths | 658.90*** | 794.06*** |
| Dea méca, elec. Sc. ingénieur | 452.98*** | 543.00*** |
| Dea chimie | 307.88*** | 373.82*** |
| Dea sciences de la nature et de la vie | 157.36*** | 175.92 * |
| Dea droit, éco | 282.66*** | 340.51*** |
| Homme (ref. femme) | 242.64*** | 248.63*** |
| Paris (ref. emploi hors région parisienne) | 225.22 | 270.00*** |
| Nombre de mois passés en emploi | 21.96*** | 25.31*** |

***Lecture*** : Les chiffres représentent la variation de salaire que connaît le jeune dont une des caractéristiques diffère de celles de l'individu de référence (une jeune fille de province ayant du DEA de LSH). Par exemple, un jeune diplômé d'un doctorat de LSH gagne 268 euros de plus qu'un jeune seulement diplômé d'un DEA., « toutes choses égales par ailleurs »

Significativité : tous les résultats suivis de 3 étoiles sont significatifs au seuil de 1% ; les résultats suivis de 2 étoiles sont significatifs au seuil de 5%, les résultats suivis d'une seule étoile sont significatifs au seuil de 10% ; les résultats suivis de ns sont non significatifs.

# CONCLUSION

En termes d'évolutions, l'analyse des conditions d'entrée sur le marché du travail des jeunes docteurs montre des transformations favorables sur les cinq dernières années, qui recouvrent cependant de substantielles différences disciplinaires. Si l'accès à l'emploi dès la sortie n'est pas la principale difficulté dans l'insertion des docteurs, en revanche, les parcours professionnels de certaines disciplines laissent apparaître un poids important des emplois temporaires et des taux de chômage encore élevés. Ainsi, les disciplines relevant de la chimie, des sciences de la vie et de la terre offrent des perspectives d'insertion nettement moins vertueuses que celles des autres disciplines scientifiques et du droit, de l'économie ou de la gestion. Le cas des docteurs en lettres et sciences humaines présente un aspect particulier, faisant apparaître quelques difficultés dans leur insertion, avec, outre des taux de chômage supérieurs à la moyenne, une diminution de l'accès aux emplois de chercheurs et enseignants chercheurs, de même qu'une plus forte proportion d'emplois déclassés.

Par ailleurs, le panorama de l'emploi des docteurs se transforme. La fonction publique occupe de moins en moins de docteurs, mais les Shs, qui s'y dirigent encore massivement, y trouvent des conditions plutôt favorables, meilleures que celles des docteurs en sciences exactes. A l'inverse, ces derniers s'orientent maintenant majoritairement vers le secteur privé sur des emplois nettement plus valorisés que ceux de leurs homologues Shs, aussi bien du point de vue salarial que statutaire. Ainsi, par rapport aux autres formations de 3ème cycle, si les jeunes docteurs ne profitent pas de conditions d'insertion aussi favorables que celles des écoles d'ingénieurs ou de commerce, ou des docteurs ingénieurs, il n'en demeure pas moins que la thèse reste le principal passeport pour les emplois de la recherche, publique ou privée qui occupe, ou a occupé, plus des ¾ des docteurs sortis en 1998.

Comparés aux autres diplômés de l'enseignement supérieur long, les docteurs de 1998 sont plus nombreux (3/4) dans les trajectoires de stabilisation directe dans l'emploi, même s'ils se trouvent aussi sur-représentés dans certaines trajectoires marquées par le chômage. Du point de vue de la nature des employeurs, on note que presque 20% des trajectoires comprennent des mobilités entre le secteur public et le secteur privé, dont ¼ concernent des passages entre des activités de recherche publique et privée. Les docteurs sont aussi bien plus nombreux (14%) à avoir eu au moins un emploi à l'étranger. A l'inverse, les docteurs sont moins nombreux à envisager de se mettre à leur compte par rapport aux autres sortants du supérieur long. Le fait d'avoir obtenu le doctorat, par rapport à ceux qui ont abandonné en cours de thèse, constitue un réel avantage en terme de nature de l'emploi occupé (type de contrat, proportion de cadre et salaire). Cependant, à part pour les Lsh, l'abandon en thèse procure un avantage salarial certain vis-à-vis de ceux qui se sont arrêtés au Dea.

Au final, près de 80% des docteurs se disent employés à leur niveau de compétence (contre 2/3 des diplômés de l'enseignement supérieur), et ils sont presque aussi nombreux à déclarer que leur situation en 2001 leur convient. Ces opinions reflètent pour une part les trajectoires assez contrastées en fonction des disciplines de formation, aussi bien du point de vue du processus d'insertion que des destins professionnels auxquels elles conduisent majoritairement.

# BIBLIOGRAPHIE


Audric-Lerenard A., Topol A., (1999), « Chercheur, un métier en expansion qui permet l'embauche de jeunes diplômés », DARES, Premières Synthèses, 99-07, 37.2., 8 p.

Béret P. (2002) « Mobilités des chercheurs des entreprises et mutations de la recherche-développement » Formation-Emploi, n°78, pp.35-52.

Beltramo J.P., Paul J.J., Perret C. (2001) « The recruitment of researchers and the organization of scientific activity in industry" Int. J. Technology Management, Vol. 22, Nos. 7/8, pp.811-834.

Epiphane D., Giret J.F., Hallier P., Lopez A., Sigot C. (2001), « Génération 98 : A qui a profité l'embellie économique ? » Bref Céreq, n° 181, 8p.

Lassale M. (De), Maillard D., Martinelli D., Paul J.J., Perret C. (1999) « L'insertion des docteurs: de la compétence universitaire à la qualification professionnelle », Document Céreq, n°144, 130 p.

Marchand O. (1999), « Population active, emploi et chômage au cours des années quatre-vingt-dix », Données Sociales, pp.100-107.

Martinelli D., Molinari M. (2000) « L'insertion professionnelle en 1999 des diplômés de l'enseignement supérieur » Document Céreq, n° 150, 68 p.

Ministère de l'Education Nationale, Note d'Information 02.06 « Les personnels enseignants de l'enseignement supérieur 1999-2000 ».

Ministère de l'Education Nationale, Note d'Information 02-44 « Les études doctorales – Evolution de 1991 à 2000 ».

Moguerou P. (2002), « Job satisfaction among US Ph D. graduates : the effect of gender and employment sector », Note de travail de l'IREDU.

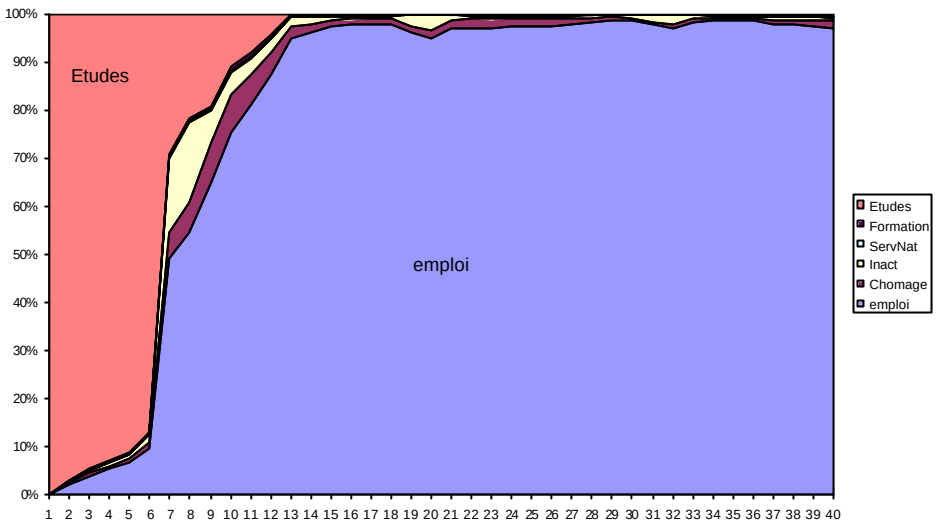
Perret C. (2002) "Financement de la formation doctorale par les enterprises : quels effets sur l'accès aux employs industriels des jeunes scientifiques?" Communication aux journées du GDR Rappe, Lest, Aix-en-Provence, 21-22 novembre 2002, 31p.

Perret C. (2000), L'accès aux emplois en entreprise des docteurs scientifiques, Thèse de Doctorat de Sciences Economiques, Université de Dijon, 337 p.

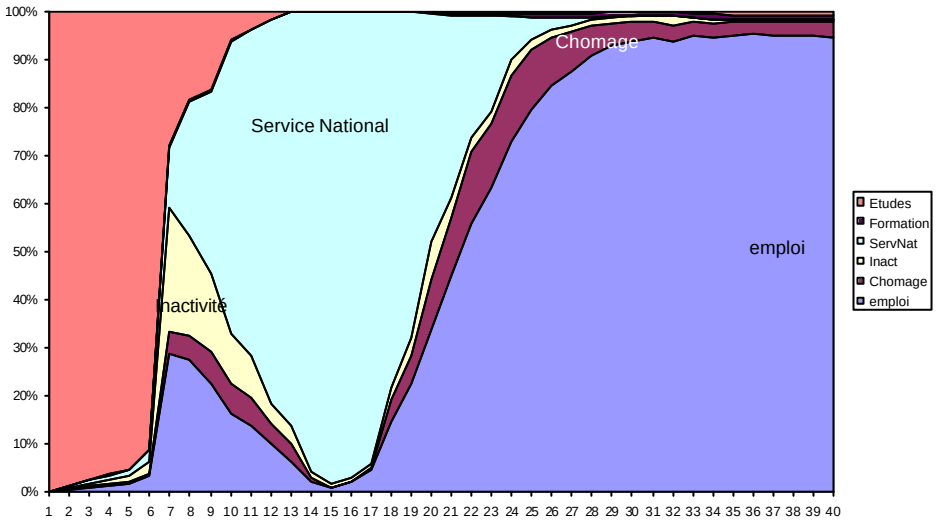
Verdier E. (2001) « La France a-t-elle changé de régime d'éducation et de formation ? » Formation-Emploi, n°76, pp.11-34.

## *Annexe de l'étude docteur[1] : Les trajectoires-types d'insertion professionnelle*

**Accès rapide et durable à l'emploi -73% des docteurs-**

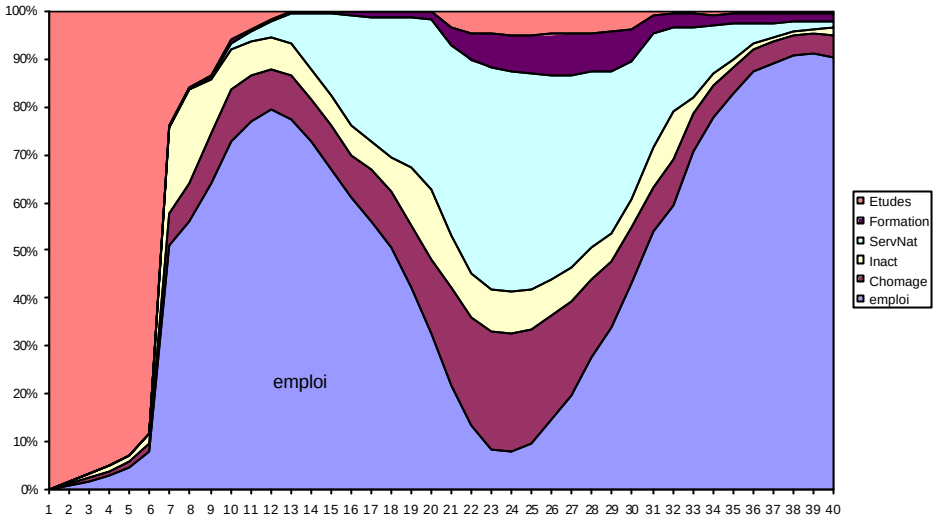



**Accès rapide et durable à l'emploi après le Service National -2% des docteurs-**

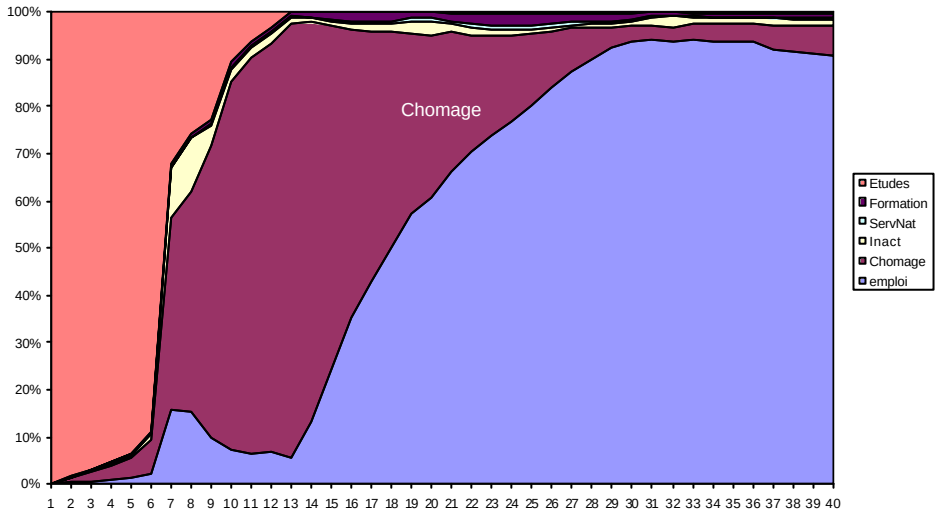



[1] Nous renvoyons à l'encadré 2 du rapport final pour une présentation de ces trajectoires-types.

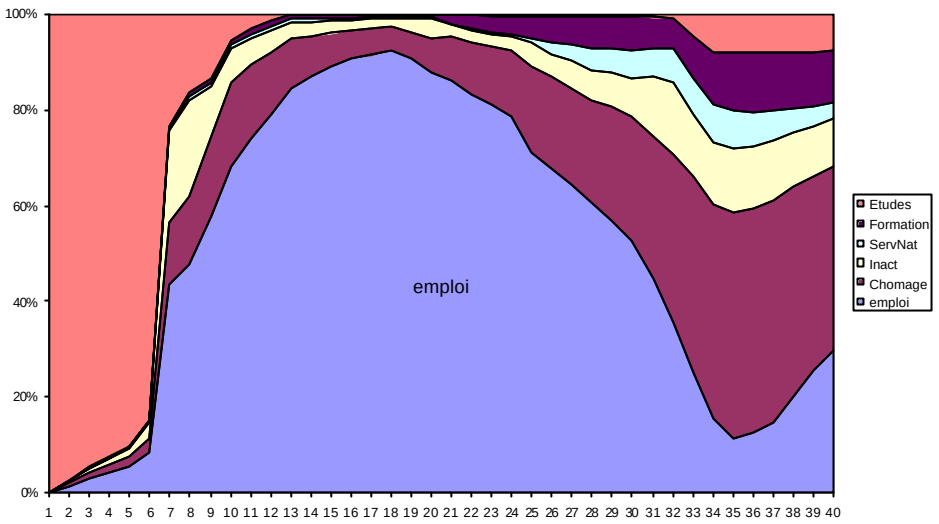
**Décrochage temporaire de l'emploi -2% des docteurs-**



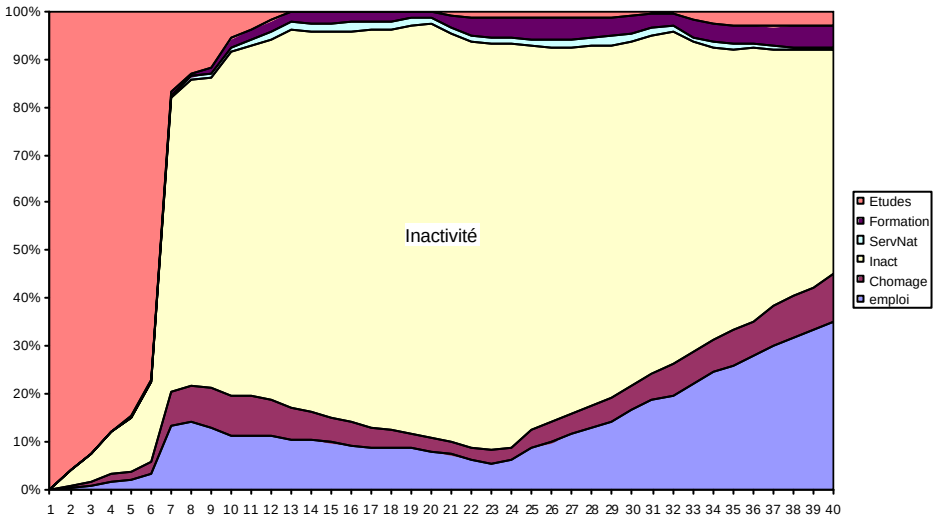

**Chômage puis emploi -12% des docteurs-**



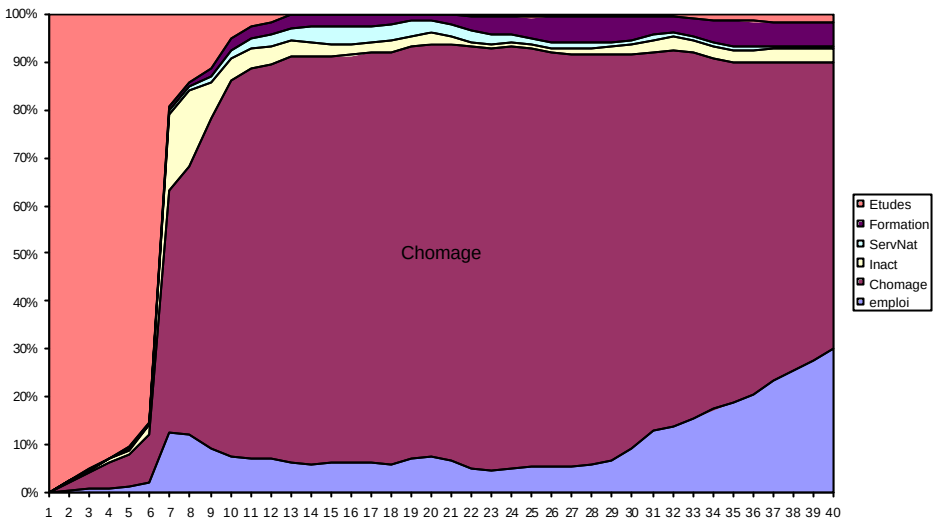
**Basculement hors de l'emploi -5% des docteurs-**

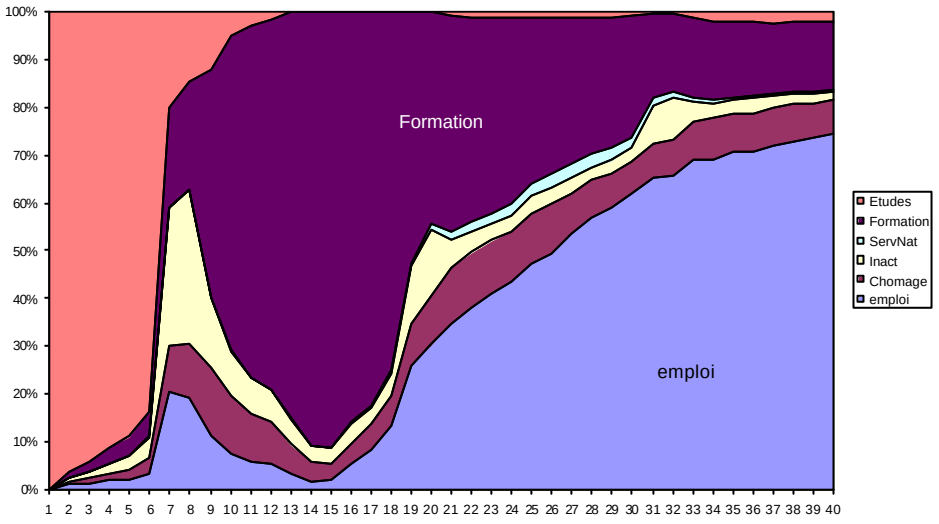



**longue période d'inactivité -1% des docteurs-**



**Chômage prolongé -4% des docteurs-**




**Formation (hors-emploi) et emploi -1% des docteurs%-**