

L'évolution des débouchés professionnels des docteurs : les enseignements de trois enquêtes du Céreq

L'enseignement supérieur grandes évolutions depuis 15 ans

→ À partir de trois enquêtes du Céreq, cet article analyse l'évolution des débouchés professionnels des docteurs depuis le milieu des années 90. Globalement, les conditions de leur insertion professionnelle se sont améliorées, mais les différences entre disciplines se sont accrues, aussi bien à l'intérieur des sciences exactes que des sciences humaines et sociales (Shs). Le panorama de leurs emplois, trois ans après leur sortie, s'est lui aussi transformé. La fonction publique occupe de moins en moins de docteurs, mais les docteurs en sciences humaines et sociales, qui s'y dirigent encore massivement, y trouvent des conditions plutôt favorables, meilleures que celles des docteurs en sciences exactes. À l'inverse, ces derniers s'orientent maintenant majoritairement vers le secteur privé sur des emplois nettement plus valorisés que ceux de leurs homologues en sciences humaines et sociales (Shs), aussi bien du point de vue salarial que statutaire.

La reprise économique de la fin des années quatre-vingt dix n'a pas bénéficié de la même façon à tous les jeunes sortis sur le marché du travail [3]. Les plus diplômés ont en général pu tirer leur épingle du jeu en évitant, davantage que les autres, le chômage et la précarité de l'emploi. L'objet de l'article est de s'intéresser à ce qu'il en est pour les diplômés les plus élevés, en se focalisant tout particulièrement sur les évolutions des modalités d'insertion professionnelle des docteurs à partir de la comparaison de trois cohortes de sortants.

Notre propos s'organisera autour de trois points. Tout d'abord, nous examinerons les transformations quantitatives des troisièmes cycles durant les années quatre-vingt-dix, et nous les mettrons en rapport avec celles relatives aux emplois auxquels ces populations se destinent majoritairement. Ensuite, nous analyserons l'insertion professionnelle des docteurs sortis en 1994, 1996 et 1998 à partir de trois enquêtes réalisées par le Céreq (cf. encadré). Nous commencerons par étudier les évolutions des modalités d'accès au premier emploi et à celui occupé trois ans après. Nous intégrerons d'une part une comparaison avec l'insertion des sortants de niveau bac plus cinq, d'autre part nous prendrons en compte les spécialités de formation des thèses. Pour finir, l'analyse approfondira la nature de l'emploi final des docteurs selon le secteur (public/privé) et les professions occupées.

Pierre BÉRET,
Laboratoire d'économie et de sociologie du travail (LEST)
Jean-François GIRET, Isabelle RECOTILLET
Centre d'études et de recherche
sur les qualifications (CEREQ)

LES ÉVOLUTIONS DU CONTEXTE ÉCONOMIQUE ET UNIVERSITAIRE

Les années quatre-vingt-dix 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 quatre-vingt est maintenant bien connue et analysée. Si l'on ne considère que les deuxièmes et troisièmes 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 ; [10]). Il faut tout d'abord noter que cela est très lié au niveau de diplôme envisagé : ainsi, entre 1982 et 1998, les effectifs des deuxièmes 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 quatre-vingt-dix (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.

Si l'on considère maintenant les différentes spécialités des docteurs, il est vrai que les thèses en sciences sont plus nombreuses de presque 60 % en 1998 qu'au début des années quatre-vingt (alors qu'elles sont du même ordre de grandeur en sciences humaines et sociales¹), (*tableau 2*). Cependant, elles n'ont crû que de 6 % entre 1994 et 1998 et ont quasi stagné en Shs. À l'inverse les DEA/DESS en sciences sont en fort ralentissement sur cette période (plus 1 %) tandis que la hausse des sciences humaines et sociales reste sensiblement plus forte, quoiqu'en forte diminution par rapport au tout début des années quatre-vingt-dix. 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.

La conjoncture au début des années quatre-vingt-dix 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 [5], 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 sensible² (*tableau 3*). On note, de même, une baisse des emplois d'études et de recherche dans le secteur privé entre 1996 et 1998.

TABLEAU 1 – Diplômes par niveaux et années et évolutions en indices

| | Effectifs | | | Indices | | |
|------------|-----------|---------|---------|---------|-------|-------|
| | 1998 | 1996 | 1994 | 98/94 | 98/90 | 98/82 |
| Docteurs | 9 597 | 9 448 | 9 225 | 1,04 | 1,34 | 1,36 |
| Ingénieurs | 23 068 | 22 689 | 20 562 | 1,12 | 1,43 | 1,9 |
| DEA/DESS | 50 763 | 49 556 | 46 166 | 1,09 | 1,51 | 2,4 |
| Maîtrise | 92 086 | 86 736 | 74 900 | 1,23 | 1,8 | 3,05 |
| Licence | 138 102 | 131 139 | 117 521 | 1,18 | 1,94 | 3,16 |

Source : MJENR – DPD

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 | 6 209 | 6 209 | 5 885 | 1,06 | 1,32 | 1,59 |
| Sciences humaines et sociales | 3 388 | 3 239 | 3 340 | 1,01 | 1,38 | 1,08 |
| Dea/Dess | | | | | | |
| Sciences | 15 735 | 16 178 | 15 615 | 1,01 | 1,31 | 2,39 |
| Sciences humaines et sociales | 35 028 | 33 378 | 30 551 | 1,15 | 1,69 | 2,4 |

Source : MJENR – DPD

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.

Les années 90 sont aussi caractérisées par l'importance du chômage. Même si le niveau de diplôme reste très important pour le prévenir, le chômage touche de manière croissante entre 1994 et 1996 les diplômés de troisième cycle dont les taux de chômage sont respectivement de 4,5 % et 6,7 % alors que celui 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 troisièmes 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. Ils se sont heurtés à une conjoncture de l'emploi et du chômage peu favorable et dont le retournement n'a été sensible qu'à partir de 1999. Cette analyse du contexte 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.

ANALYSE DU PROCESSUS D'INSERTION

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

TABLEAU 3 – Salariés par profession (en milliers)

| | 2000 | 1998 | 1996 | 1994 | 1992 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Public : enseignement supérieur et recherche | 102 | 88 | 94 | 97 | 87 |
| Privé : études et recherche | 176 | 151 | 155 | 133 | 130 |
| Ingénieurs et cadres d'entreprises | 754 | 648 | 641 | 616 | 578 |
| Cadres et professions intellectuelles supérieures | 2 885 | 2 641 | 2 535 | 2 445 | 2 325 |

Source : enquêtes Emploi – INSEE

qui ont permis aux jeunes doctorants d'intégrer le monde professionnel durant leur thèse ([4], [9]). 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 sortants des écoles d'ingénieurs ou 35 % pour les titulaires de 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 d'un jeune sur deux 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, une thèse sur deux 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

NOTES

1. Sciences humaines et sociales.
2. Néanmoins, si l'on ne considère que les enseignants-chercheurs, les effectifs entre 1994 et 1998 ne cessent d'augmenter pour atteindre 21 655 postes en sciences et 16 783 en sciences humaines et sociales [7].

Les enquêtes d'insertion sur les docteurs

Le Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq) 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 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 9 597 thèses soutenues en 1998, notre champ concerne 5 005 jeunes diplômés de doctorat (hors santé) et de nationalité française (ce qui représente 1 265 individus non pondérés). Sont notamment écartés les docteurs plus âgés⁴, 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, [6]). 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 %, sciences de la nature et de la vie 20 %, droit, sciences économiques et gestion 14 %, lettres et sciences humaines 13 %.

TABLEAU 4 – Conditions du premier emploi pour les sortants de l'enseignement supérieur long

| | Emploi à durée limitée (%) | | | Salaire médian (euros) | | | Taux de chômage à 1 an (%) | | |
|---------------------------------|------------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|------------------------------|------|------|
| | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 |
| Docteurs | 43 | 48 | 47 | 1 520 | 1 680 | 1 740 | 13,7 | 19,5 | 14,1 |
| <i>dont docteurs ingénieurs</i> | 34 | 41 | 31 | 1 600 | 1 970 | 1 970 | 8,8 | 8,3 | 12,5 |
| École d'ingénieurs | 23 | 16 | 21 | 1 600 | 1 830 | 1 860 | 6,6 | 11,2 | 8,1 |
| École de commerce | 29 | 23 | 24 | 1 220 | 1 530 | 2 080 | 11,2 | 11,1 | 9,2 |
| DEA | 34 | 34 | 41 | 1 220 | 1 450 | 1 460 | 14,4 | 20,9 | 19,0 |
| DESS | 35 | 37 | 40 | 1 220 | 1 450 | 1 510 | 18,9 | 20,9 | 17,9 |

Source : Céreq

pour tous les autres niveaux de sortie³. 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).

Si l'observation des conditions du premier emploi est informative 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.

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 et 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.

NOTES

3. Cette amélioration semble se confirmer pour les docteurs sortis en 2000 dont le taux de chômage un an après est très faible [8].

4. 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.

5. Compte-tenu des effectifs, il n'est pas possible de détailler si finement l'enquête de 1997.

TABLEAU 5 – Conditions du premier emploi des docteurs par discipline⁵

| | Emploi à durée limitée (%) | | Salaire médian (euros) | | Taux de chômage à 1 an (%) | |
|--|----------------------------|------|------------------------|-------|----------------------------|------|
| | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 |
| Mathématiques, physique | 42 | 43 | 1 830 | 1 810 | 22,3 | 14,7 |
| Mécanique, électricité, sciences de l'ingénieur, informatique | 40 | 34 | 1 830 | 1 860 | 11,2 | 6,5 |
| Chimie | 56 | 60 | 1 680 | 1 790 | 32,2 | 18,7 |
| Sciences de la vie et de la terre | 67 | 57 | 1 620 | 1 700 | 19,6 | 16,7 |
| Droit, sc.économiques, gestion | 36 | 43 | 1 790 | 1 720 | 20 | 9,9 |
| Lettres et sciences humaines | 40 | 49 | 1 520 | 1 460 | 14,3 | 20,0 |
| Ensemble | 48 | 47 | 1 680 | 1 740 | 19,5 | 14,1 |

Source : Céreq

TABLEAU 6 – La situation professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur long 3 ans après la sortie

| | Emploi à durée limitée (%) | | | Salaire médian (euros) | | | Taux de chômage à 3 ans (%) | | |
|---------------------------------|----------------------------|------|------|------------------------|-------|-------|-----------------------------|------|------|
| | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 |
| Docteurs | 23 | 26 | 19 | 1 810 | 1 830 | 1 960 | 8,4 | 7,3 | 7,4 |
| <i>dont docteurs ingénieurs</i> | 15 | 17 | 8 | 1 970 | 1 980 | 2 130 | 8,9 | 2,8 | 1,9 |
| École d'ingénieurs | 10 | 5 | 6 | 1 830 | 1 910 | 2 110 | 4,9 | 1,8 | 1,9 |
| École de commerce | 11 | 9 | 6 | 1 530 | 1 680 | 2 130 | 6,1 | 4,2 | 2,9 |
| DEA | 24 | 27 | 29 | 1 490 | 1 530 | 1 650 | 9,4 | 6,3 | 5,4 |
| DESS | 15 | 15 | 18 | 1 570 | 1 600 | 1 740 | 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 quatre-vingt-dix, 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 sciences humaines et sociales, 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 contrats à durée déterminée (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 celles 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 sensiblement détériorée. 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 le 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 discipline

| | Emploi à durée limitée (%) | | Salaire médian (euros) | | Taux de chômage à 3 ans (%) | |
|---|------------------------------|------|------------------------|-------|-------------------------------|------|
| | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 |
| Mathématiques, physique | 21 | 14 | 1 960 | 2 030 | 4,6 | 4,5 |
| Mécanique, élec. sc. de l'ingénieur, informatique | 12 | 7 | 1 980 | 2 130 | 4,6 | 1,6 |
| Chimie | 28 | 26 | 1 830 | 1 920 | 13,9 | 10,2 |
| Sciences de la vie et de la terre | 45 | 32 | 1 750 | 1 710 | 8,7 | 6,7 |
| Droit, sc.économiques, gestion | 15 | 8 | 1 910 | 1 970 | 7,1 | 5,1 |
| Lettres et sciences humaines | 24 | 29 | 1 830 | 1 830 | 5,5 | 20,3 |
| Ensemble | 26 | 19 | 1 830 | 1 960 | 7,3 | 7,4 |

Source : Céreq

INSERTION DIFFÉRENCIÉE SELON LA NATURE DE L'EMPLOYEUR : LE SECTEUR PUBLIC AUX SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, LE PRIVÉ AUX SCIENCES EXACTES

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 deux tiers 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 quatre 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 sciences humaines et sociales. 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 quatre-vingt-dix, les entreprises ont moins recours aux jeunes débutants que précédemment pour pourvoir leurs postes de chercheurs [2]. 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 trois quarts relèvent de professions liées à l'informatique, pour lesquelles on sait que la frontière avec la R&D n'est pas nette.

TABLEAU 8 – Évolution des débouchés des diplômés de l'enseignement supérieur dans la fonction publique et dans la recherche

| Emploi occupé trois ans après la sortie | % fonction publique | | | % enseignants-chercheurs et chercheurs du public sur l'ensemble des emplois | | | % chercheurs R&D du privé ⁶ sur l'ensemble des emplois | | |
|---|---------------------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
| | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 | 1997 | 1999 | 2001 |
| Docteurs | 66 | 61 | 53 | 51 | 50 | 40 | 15 | 16 | 18 |
| . Sciences exactes | 61 | 55 | 47 | 48 | 47 | 35 | 18 | 22 | 24 |
| . Sciences humaines et sociales | 85 | 77 | 70 | 64 | 57 | 53 | 1 | 2 | 1 |
| <i>dont docteurs ingénieurs</i> | <i>66</i> | <i>51</i> | <i>35</i> | <i>56</i> | <i>46</i> | <i>33</i> | <i>19</i> | <i>36</i> | <i>40</i> |
| DEA | 42 | 29 | 28 | 7 | 4 | 2 | 18 | 11 | 6 |
| DESS | 18 | 20 | 21 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| École d'ingénieurs | 9 | 5 | 6 | 0,6 | 0,5 | 2 | 30 | 28 | 27 |

Source : Céreq

6. Cf. nomenclature proposée [1].

La situation est très différente pour les docteurs ingénieurs dont on note au passage que leur orientation professionnelle est plus proche de celle des docteurs que de celle des ingénieurs. En effet, entre 1997 et 2001, leur taux d'accès à la Fonction publique s'est 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, physique, 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 sciences humaines et sociales, l'accès à la Fonction

publique augmente pour les docteurs en droit, gestion et sciences économiques pour atteindre presque trois quarts des cas en 2001, alors que cet accès baisse pour les docteurs en lettres et sciences humaines. À 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.

Si on analyse plus finement les types d'emplois occupés, le secteur public est plus favorable aux sciences humaines et sociales 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 déterminée, qui concerne plus d'un quart des emplois publics et qui est deux fois supérieur au taux du privé (tableau 10). De plus, leur

TABLEAU 9 – Évolution des débouchés des docteurs par discipline

| | % fonction publique | | % enseignants-chercheurs et chercheurs | | % de chercheurs R&D | |
|-----------------------------|---------------------|------|--|------|---------------------|------|
| | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 | 1999 | 2001 |
| Mathématiques physique | 58 | 43 | 51 | 30 | 21 | 26 |
| Méca, élec., sc. ing., info | 50 | 36 | 42 | 27 | 25 | 31 |
| Chimie | 40 | 51 | 34 | 39 | 31 | 25 |
| Sc. vie et terre | 62 | 60 | 53 | 44 | 16 | 14 |
| Droit, sc. éco, gestion | 63 | 73 | 50 | 60 | 4 | 1 |
| Lettres, sc. humaines | 84 | 68 | 61 | 43 | 1 | 1 |
| Sc. exactes | 54 | 47 | 47 | 35 | 22 | 24 |
| Sc. humaines et sociales | 76 | 70 | 57 | 53 | 2 | 1 |
| Ensemble | 61 | 53 | 50 | 40 | 16 | 18 |

Source : Céreq

TABLEAU 10 – Les conditions d'emploi des docteurs dans les secteurs public et privé

| | % enseignants/chercheurs ou chercheurs RD | | | % de CDD | | | Salaire médian (en euros) | | | Temps partiel | | |
|--------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|----------|----------|
| | 97 | 99 | 1 | 97 | 99 | 1 | 97 | 99 | 1 | 97 | 99 | 1 |
| Public | | | | | | | | | | | | |
| Sciences exactes | 79 | 87 | 75 | 24 | 34 | 27 | 1 370 | 1 750 | 1 830 | 7 | 4 | 6 |
| Sc. humaines et sociales | 75 | 75 | 76 | 15 | 16 | 13 | 1 430 | 1 860 | 1 920 | 11 | 5 | 9 |
| Ensemble | 77 | 82 | 76 | 22 | 27 | 22 | 1 370 | 1 830 | 1 860 | 8 | 4 | 7 |
| Privé | | | | | | | | | | | | |
| Sciences exactes | 46 | 48 | 45 | 26 | 21 | 13 | 1 680 | 1 980 | 2 130 | 2 | 5 | 6 |
| Sc. humaines et sociales | 7 | 8 | 3 | 16 | 16 | 27 | Ns | 1 520 | 1 830 | 16 | 22 | 26 |
| Ensemble | 44 | 41 | 38 | 25 | 20 | 16 | 1 680 | 1 980 | 2 130 | 5 | 9 | 9 |

Source : Céreq

salaires médians sont sensiblement plus faibles que celui des sciences humaines et sociales. 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 une forte proportion de temps partiel, en augmentation, qui concerne un quart des docteurs en sciences humaines et sociales du privé.



L'analyse des conditions d'entrée sur le marché du travail des jeunes docteurs montre une évolution favorable sur les cinq dernières années, qui recouvre 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, un moindre 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. Ainsi, tout au moins pour les docteurs en sciences exactes (sauf pour la chimie et sciences de la vie et de la terre), le secteur privé s'ouvre aux jeunes chercheurs universitaires. L'emblématique attrait des carrières académiques se trouve ainsi fortement concurrencé par la croissance des emplois d'ingénieurs. Ce mouvement perceptible dès l'analyse du contexte économique s'en trouve conforté par les modalités d'insertion des docteurs. Ainsi, en rapport des autres formations de troisième 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.

À LIRE

- [1] 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.
- [2] Béret P. (2002) « Mobilités des chercheurs des entreprises et mutations de la recherche-développement » revue *Formation-Emploi*, n° 78, pp.35-52, Céreq.
- [3] Epiphane D., Giret J.F., Hallier P., Lopez A., Sigot C. (2001), « Génération 98 : À qui a profité l'embellie économique ? » Bref Céreq, n° 181, 8 p.
- [4] 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.
- [5] Marchand O. (1999), « Population active, emploi et chômage au cours des années quatre-vingt-dix », Données Sociales, pp.100-107.
- [6] Martinelli D., Molinari M. (2000) « L'insertion professionnelle en 1999 des diplômés de l'enseignement supérieur » Document Céreq, n° 150, 68 p.
- [7] « Les personnels enseignants de l'enseignement supérieur 1999-2000 », *Note d'Information* 02.06, ministère de l'Éducation nationale, DPD, 2002.
- [8] *Note d'Information* 02-44 « Les études doctorales – Évolution de 1991 à 2000 », ministère de l'Éducation nationale, DPD, 2002
- [9] Perret C. (2000), *L'accès aux emplois en entreprise des docteurs scientifiques*, thèse de doctorat de sciences économiques, université de Dijon, 337 p.
- [10] Verdier E. (2001) « La France a-t-elle changé de régime d'éducation et de formation ? » *Revue Formation-Emploi*, n° 76, pp.11-34, Céreq.