

# CONNAISSANCE <sup>26</sup> DE L'EMPLOI

LE 4 PAGES DU **CENTRE D'ÉTUDES DE L'EMPLOI**, N°26, FÉVRIER 2006

*Les entreprises privées des secteurs industriel et tertiaire proposent des postes de chercheurs aux diplômés des écoles d'ingénieurs ou de l'université. Mais elles ont tendance à privilégier les ingénieurs qu'elles jugent mieux avertis de l'univers entrepreneurial et davantage adaptables aux évolutions du marché.*

*Depuis la création des conventions industrielles de formation par la recherche (Cifre), qui a institué des partenariats entre les entreprises et le monde universitaire, elles se montrent moins réticentes vis-à-vis des docteurs de l'université. Ceux qui ont soutenu leur thèse via le dispositif Cifre et se sont formés à la recherche appliquée ont désormais plus de chances d'être recrutés par le secteur privé. Par ailleurs, la fonction d'expert, réservée aux docteurs qu'ils soient ingénieurs ou strictement universitaires, est un statut rare, acquis pour un temps limité. De fait, les entreprises s'interrogent sur la façon d'assurer et de gérer la carrière de leurs chercheurs. L'encadrement de la recherche ou l'exercice d'autres métiers semblent être les solutions retenues.*

## Chercheurs dans le privé : la place des docteurs

**RICHARD DUHAUTOIS ET SÉVERINE MAUBLANC**

*Centre d'études de l'emploi*

**D**ans les petites et grandes entreprises privées des secteurs industriel et tertiaire, de nombreux postes de chercheur sont ouverts. Ils sont occupés par des ingénieurs ou des diplômés de l'université qui acquièrent, pour certains d'entre eux, le statut d'expert. Or, l'observation (cf. encadré 1) montre qu'il est difficile pour ces derniers de faire carrière dans ces postes. La recherche privée étant soumise aux contraintes du marché, des expertises sont amenées à disparaître, d'autres à naître. Du fait de cette organisation, la carrière des chercheurs en entreprise revêt deux formes principales : elle évolue soit vers le *management* des activités de recherche soit vers celui d'autres fonctions (la production, le *marketing*...). La gestion par projets de recherche conduit à penser que les entreprises ont moins besoin de chercheurs fondamentaux que d'ingénieurs, moins spécialisés mais sans doute plus aptes à changer de fonction. Dans un tel contexte se posent les questions de l'insertion des docteurs et du déroulement de leur carrière sur ce marché du travail.

## La thèse est-elle un sésame ?

La thèse constitue un critère de recrutement pour de nombreuses fonctions dans les laboratoires de « recherche et développement » (R&D). Selon plusieurs directeurs de centre de recherche rencontrés, elle est conçue, notamment dans l'industrie lourde, la chimie de spécialité et l'industrie pharmaceutique, comme la garantie de compétences propres à ces fonctions. Pour ces recruteurs, elle assure des profils au fait de l'actualité des recherches, scientifiquement et techniquement :

« La situation en 2005 est la suivante : la durée des projets est passée de huit à trois ans. Si je prends quelqu'un qui n'a pas de thèse aujourd'hui, je n'aurai pas le temps de le former. On recherche des gens réellement formés à la recherche, qui sont au courant de ce qui se fait. Parce qu'un chercheur, c'est quelqu'un qui va avoir une bonne idée, qui va savoir défendre son projet. Concrètement, sur les forums, je leur demande une thèse. »

La thèse n'est cependant pas requise dans tous les métiers de la R&D. Par exemple, dans la chimie de spécialité, un responsable de centre de recherche précise qu'il existe des postes de chercheurs (relatifs aux procédés et à l'analyse) pour lesquels elle n'est pas nécessaire.

En outre, la thèse n'est pas la seule voie pour accéder aux fonctions de recherche. Les diplômés d'écoles spécialisées et ceux du troisième cycle universitaire, en adéquation avec les besoins spécifiques des entreprises, peuvent tout autant permettre d'occuper ces fonctions. Ainsi, dans deux secteurs que nous avons étudiés particulièrement, les docteurs en sciences ont à affronter la concurrence des profils spécialisés, comme les médecins, les pharmaciens, ou les vétérinaires pour l'industrie pharmaceutique, ou les diplômés de l'école nationale supérieure du pétrole et des moteurs (ENSPM), souvent recrutés dans les laboratoires de R&D de l'industrie automobile et pétrolière. Dans les petites entreprises, cette concurrence s'exerce vis-à-vis des diplômés des instituts universitaires professionnels (IUP, bac + 4) et des détenteurs des anciens diplômes d'études supérieures spécialisées (DESS, bac + 5), qualifiés par les responsables des ressources humaines de profils « professionnalisés ».

Certes, les recruteurs des grandes entreprises disent préférer les docteurs et avoir des places pour eux. Mais d'après notre étude, il apparaît que leurs modalités d'embauche, répondant à des logiques de réseaux, profitent en premier lieu aux ingénieurs. En outre, les docteurs possédant une thèse effectuée en entreprise *via* le dispositif Cifre (Conventions industrielles de formation par la recherche ; cf. encadré 2) sont plus avantagés que ceux l'ayant faite uniquement à l'université.

## Encadré 1 L'ENQUÊTE

L'étude de terrain effectuée à la demande de la Direction de l'évaluation et de la prospective du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche s'est déroulée dans trois régions (Île-de-France, Pays-de-la-Loire et Nord-Pas-de-Calais) entre mars et mai 2005. Nous avons étudié les trajectoires de soixante-dix chercheurs (junior et confirmés) dans vingt-deux entreprises de taille et de secteur différents (industries pharmaceutique, de chimie de spécialité, automobile, pétrolière, alimentaire, informatique, de télécommunications et de service). Nous avons choisi les chercheurs selon cinq critères : formations initiales, ancienneté, formes de mobilité, fonctions et genre. Enfin, nous nous sommes entretenus avec les responsables de centre de recherche de trois grandes entreprises dans la chimie de spécialité, l'industrie pétrolière et alimentaire.

## Un recrutement qui favorise les ingénieurs

Les ingénieurs restent les profils préférés des grandes entreprises qui consacrent une partie importante de leurs recrutements aux diplômés des grandes écoles. Les entreprises ciblent en effet les écoles d'ingénieurs qu'elles connaissent et délaissent les milieux universitaires, qu'elles trouvent difficiles à circonscrire et avec lesquels elles ont moins de liens, comme le souligne la responsable « recrutement » d'un centre de recherche du secteur agro-alimentaire :

« Pour recruter les chercheurs, on va participer à des forums d'écoles d'ingénieurs. On participe au forum de polytechnique, l'ENSIAM, l'INA. En fait, les forums ne nous servent pas directement à recruter des chercheurs. Ils nous servent surtout à recruter des stagiaires et à travers les stagiaires, nous recrutons ensuite ceux qui ont fait leurs preuves et à qui l'entreprise a plu. Côté universitaire, on n'a pas d'action ciblée. Il n'y a pas de stratégie côté universitaire parce que c'est trop éclaté. Mais on accueille les thésards en Cifre. On ne les recrute pas toujours mais c'est un bon moyen de rentrer ensuite dans l'entreprise. »

Les liens étant étroits entre les entreprises et les écoles d'ingénieurs, le recrutement des chercheurs dans les laboratoires de R&D passe par les réseaux constitués entre elles. Aussi les premières sources d'embauche pour les jeunes diplômés sont-elles les stages, les rencontres lors de forums d'écoles et les thèses Cifre. De même, de nombreux ingénieurs trouvent leur poste suite à une annonce déposée sur le site de leur école, dans le cadre des « junior entreprises ».

Les conventions Cifre ont renforcé les liens entre écoles d'ingénieurs et laboratoires de recherche. Les responsables de recrutement font leur demande de convention Cifre auprès des écoles d'ingénieurs, dans lesquelles ils ont été eux-mêmes formés, ou auprès des grandes écoles reconnues dans les domaines de recherche qui les intéressent. Ils choisissent ainsi les candidats selon leurs propres critères.

Pour autant, détenir une thèse Cifre ne rend pas le recrutement systématique. Si la moitié des docteurs inter-

rogés a été recrutée dans l'entreprise signataire de la convention, l'autre moitié n'a pas eu d'opportunité d'embauche.

## Les thèses Cifre : une première expérience professionnelle

Le dispositif Cifre a permis de renforcer, voire de créer, des liens entre les universités et les entreprises. Bien que les ingénieurs soient majoritaires dans les laboratoires de R&D et que nombre de conventions Cifre leur soient allouées, ces contrats représentent un moyen privilégié d'insertion en entreprise privée pour les jeunes docteurs de formation strictement universitaire. D'une part, ils constituent une première expérience de la vie professionnelle dans l'industrie ou le tertiaire. D'autre part, ils permettent aux entreprises de cibler les sujets qui les intéressent. Un docteur muni d'une thèse Cifre vend à la fois une expertise en recherche et sa connaissance du monde de l'entreprise. Ce type de thèse fonctionne comme une pré-embauche, et pas seulement pour l'entreprise qui a conclu la convention de formation. Beaucoup de chercheurs, après avoir soutenu leur thèse dans une première entreprise, sont embauchés par la concurrence. Le thème de recherche n'apparaît pas comme un élément discriminant et les techniques développées sont utilisées par les postulants comme autant d'arguments pour leur recrutement.

### Encadré 2

#### LES CHERCHEURS EN QUELQUES CHIFFRES

En 2002, le ministère de la Recherche (*Références statistiques*, 2005) recensait près de 100 000 chercheurs en entreprise privée. Dix ans auparavant, ils étaient 65 000. Les chercheurs représentent la moitié des effectifs de « recherche et développement » (R&D), mais il existe une grande disparité en fonction des secteurs : on en dénombre, par exemple, 70 % dans le secteur des télécommunications et 38 % dans l'industrie automobile.

Chaque année, environ 10 000 doctorants soutiennent leur thèse (dont légèrement plus de 6 000 en sciences) et 23 000 ingénieurs sont diplômés. *A priori*, deux tiers des docteurs ne connaissent pas le chômage, mais la moitié d'entre eux est embauchée en contrat à durée déterminée (CDD). La proportion tombe à 34 %, s'ils sont également diplômés d'une école d'ingénieurs. Moins d'un quart des diplômés des écoles d'ingénieurs est embauché en CDD (Béret P. et alii, 2002).

D'après l'Association nationale de la recherche technique (ANRT, cf. <http://www.arnt.asso.fr>), parmi dix doctorants qui préparent leur thèse dans le cadre d'une Convention industrielle de formation par la recherche (Cifre)\*, quatre restent dans leur entreprise, quatre sont recrutés par une autre, un rentre dans la recherche publique et un est en recherche d'emploi ou en *post-doc*. En sciences « dures » (sciences de la nature et de la vie, sciences et technologies, sciences pour l'ingénieur, sciences et structure de la matière), 50 % des financements sont obtenus par des universitaires et 50 % par des diplômés d'écoles d'ingénieurs.

\* Créées en 1981, les Cifre associent autour d'un projet de recherche, qui conduira à une soutenance de thèse de doctorat, trois partenaires : une entreprise, un jeune diplômé, un laboratoire. Elles sont gérées par l'ANRT pour le compte du ministère de la Recherche.

## Les stratégies possibles pour les docteurs « non Cifre »

Il apparaît clairement que les docteurs ayant fait leur thèse uniquement à l'université ont plus de difficultés à entrer dans le secteur privé. L'inexistence de réseaux entre entreprises et universités les défavorise inévitablement. De plus, les représentations que peuvent avoir les premières se traduisent par une méfiance à leur égard. La thèse universitaire émet en effet un « signal négatif » aux recruteurs, qui soulignent à la fois la faiblesse et la trop grande spécialisation de cette formation ainsi que la méconnaissance du monde de l'entreprise. Or, il est primordial pour les firmes qu'un chercheur connaisse leurs priorités, axées presque exclusivement sur la recherche appliquée. Si celles-ci se méfient d'un docteur qui a fait de la recherche fondamentale, c'est surtout parce qu'elles le croient inadapté aux contraintes de marché et de délais qui caractérisent leur fonctionnement.

Les chercheurs doivent également, comme tout autre salarié, faire preuve de qualités de *management*, les carrières étant construites sur cette compétence. Les entreprises estiment que les docteurs issus directement de l'université n'ont pas reçu la formation adéquate à l'obtention de cette compétence managériale, contrairement aux ingénieurs, dont les cursus sont tournés à la fois vers la technique et vers le *management*. Les propos d'un chef de groupe de recherche rencontré illustrent parfaitement cette représentation :

« Nous recherchons les compétences scientifiques de base, mais surtout et aussi des compétences globales pour *manager* des projets. Par exemple, un expert, on ne le prendra pas si sa volonté est de se cantonner à s'épanouir dans sa compétence experte, parce qu'on ne saura pas le gérer dans la durée. Par expérience, certains docteurs, experts certes, ne veulent pas changer de thématique, ne veulent pas *manager*. C'est difficile de les faire évoluer. »

Dans les petites entreprises qui ont également besoin des compétences de recherche des jeunes docteurs et offrent à ceux-ci des opportunités d'emploi, cette même méfiance peut exister. Elle est accentuée par l'idée qu'un docteur est exigeant intellectuellement, mais aussi et surtout financièrement, puisqu'il souhaite, selon le chef d'équipe de recherche d'une petite entreprise agro-alimentaire, valoriser ses trois ans d'études supplémentaires. L'insertion professionnelle n'est donc pas toujours aisée et attractive dans les petites entreprises : d'une part, les jeunes docteurs génèrent des images d'excellence qui peuvent faire peur à ces dernières et d'autre part, ils sont

contraints d'accepter des salaires souvent similaires à ceux des diplômés de troisième cycle. Par ailleurs, les mobilités externes y sont plus fréquentes que dans les grandes entreprises. Ces inconvénients sont compensés par le fait qu'une société de petite taille représente un potentiel de développement et par conséquent de carrière pour les personnes.

Malgré ces difficultés, des docteurs « non Cifre » trouvent leur place en entreprise, selon différentes stratégies. Les critères de recrutement des entreprises dépendent toujours de leurs besoins spécifiques de recherche. Un docteur dont la compétence est rare sur le marché du travail peut alors vendre une expertise dans un domaine porteur. C'est le cas d'une jeune diplômée, spécialiste des polymères, qui, après une thèse de cinq ans effectuée à l'étranger et un *post-doc* aux États-Unis dans une université de renom, a été embauchée dans une grande entreprise de chimie. Le directeur de recherche qui l'a recrutée la décrit comme « un chercheur par excellence », en invoquant des raisons qui montrent que des carrières d'expert peuvent s'inscrire dans le moyen terme :

« Elle a une culture extrêmement large dans le domaine des polymères. On peut la faire changer, elle sait gérer un sujet polymère. »

Les entreprises valorisent aussi la reconnaissance universitaire acquise par un candidat. Cette dernière fonctionne comme un label de sa qualité scientifique. Le fait d'avoir travaillé avec un chercheur réputé ou d'avoir publié dans des revues de haut niveau a permis à des docteurs formés uniquement à l'université d'être recrutés dans le secteur privé.

La stratégie plus « défensive » de certains docteurs consiste à répondre spécifiquement aux besoins des entreprises, en suivant des formations d'un niveau inférieur à leur thèse, dans des domaines techniques recherchés. C'est le choix d'un docteur en biologie, interrogé par nous, qui a suivi une formation en « recherche clinique », ouverte dès la maîtrise, sachant que les débouchés y sont relativement plus importants.

## Quelles carrières pour les docteurs « ni ingénieurs, ni Cifre » ?

Les grandes entreprises commencent, petit à petit, à valoriser les thèses, en créant des grilles de salaires spécifiques, afin de différencier les ingénieurs sans thèse des profils avec thèse. Dans une société pétrolière par exemple, une grille prévoit automatiquement une augmentation de salaire à 28 ans, l'âge médian de l'insertion professionnelle des docteurs.

Néanmoins, le secteur privé est confronté à un problème majeur : assurer et gérer la carrière des chercheurs recrutés comme experts pour sa recherche et son développement. Les expertises évoluent en fonction du marché et les entreprises ne peuvent se permettre de laisser trop longtemps un chercheur sur un sujet précis, faute de quoi ce dernier ne sera plus employable dans d'autres domaines de recherche, voire d'autres fonctions. Le schéma de carrière véhiculé et mis en place consiste alors à faire sortir les chercheurs de la recherche, ou bien, et cela pour un très petit nombre d'entre eux, à les faire évoluer vers des fonctions de *management* de la recherche. Dans les grandes entreprises, la recherche apparaît donc comme un levier de début de carrière et comme un tremplin vers d'autres métiers.

Les docteurs n'ayant pas fait leur thèse en entreprise et issus d'une stricte formation universitaire ne sont pas, une fois embauchés, promis à une carrière différente de celles des autres profils. Cependant, ils doivent se plier à ces règles de gestion qui requièrent d'eux des qualités de *management* et d'adaptation à d'autres métiers. Ainsi, s'ils ne refusent pas d'être *managers*, il ne semble pas qu'ils soient freinés dans leur carrière. Cependant, l'enquête ne nous permet pas de dire si leur rémunération suit la même progression que celle des autres chercheurs et notamment ceux diplômés des écoles d'ingénieurs ●

### références

Béret P., 2002, « Mobilités des chercheurs des entreprises et mutations de recherche-développement », *Formation-Emploi*, n° 78, pp. 35-51.

Béret P., Giret J.-F., Recotillet I., 2002, *Étude sur la mobilité des jeunes docteurs*, Céreq/Lest.

Duhautois R., Maublanc S., 2005, « Les carrières des chercheurs dans les entreprises privées », *Rapport de recherche*, n° 25, Centre d'études de l'emploi.

Gastaldi L., Middler C., 2005, « Dynamique des métiers de la recherche industrielle », *Recueil des contributions*, journées d'études *Action concertée incitative Travail*, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche/Centre d'études de l'emploi.

Redor D., 2004, *Analyse du rôle des chercheurs dans le système d'innovation français*, Groupement d'intérêt public-Mutations des industries et des services.

**L**es actualités du Centre d'études de l'emploi sont en ligne sur le site [www.cee-recherche.fr](http://www.cee-recherche.fr)

La lettre électronique **flash.cee** vous informe régulièrement des principales activités du Centre d'études de l'emploi et vous signale ses dernières publications

Pour la recevoir par courriel vous pouvez vous inscrire sur la page d'accueil du site

### CENTRE D'ETUDES DE L'EMPLOI

29, promenade Michel Simon  
93166 Noisy-le-Grand Cedex  
Téléphone : 01 45 92 68 00  
Télécopie : 01 49 31 02 44  
Mél : [cee@mail.enpc.fr](mailto:cee@mail.enpc.fr)  
<http://www.cee-recherche.fr>

Directeur de publication : Pierre Ralle  
Rédactrice en chef : Marie-Madeleine Vennat  
Maquettiste : Marie Ferré  
Abonnements, diffusion : Jean-Claude Peiretti  
Contact presse : Anne Evans

Imprimerie : Louis-Jean  
C.P.P.A.P. : 3070 ADEP  
Dépôt légal : 142 - février 2006  
ISSN : 1776-2715