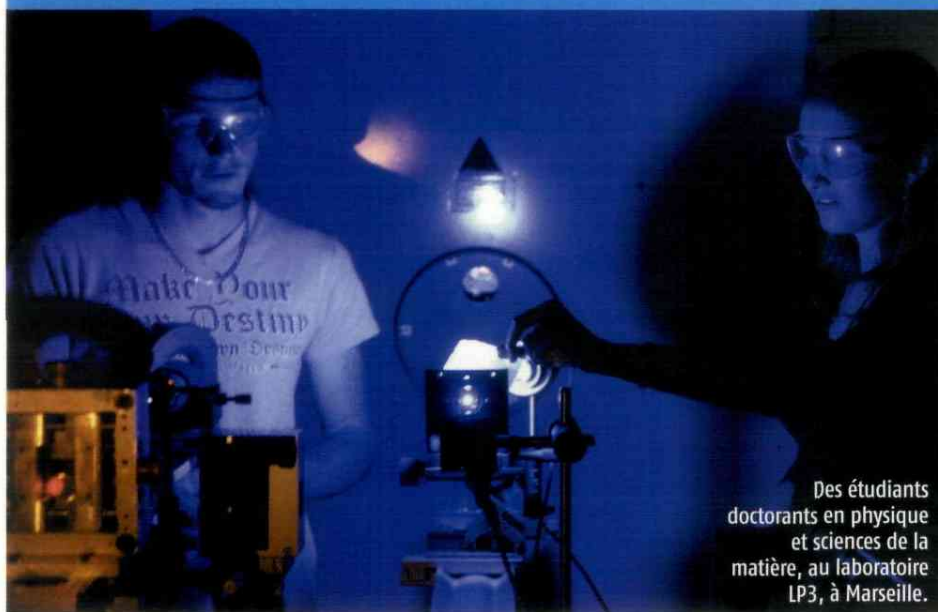


# Quoi de neuf, docteur?

**Moins bien loti que le niveau master en termes d'insertion, le doctorat commence néanmoins à faire parler de lui. Le gouvernement et les écoles incitent les étudiants à pousser jusqu'à bac+8. Une stratégie payante à condition de rester toujours en contact avec le monde de l'entreprise.**



Des étudiants doctorants en physique et sciences de la matière, au laboratoire LP3, à Marseille.

JAN HANNINGRÉA

**J**usqu'où ira la course aux diplômés? Le grade de master (bac+5) constitue la voie royale pour l'emploi. Surtout pour les étudiants des écoles d'ingénieurs, qui bénéficient des meilleurs taux d'insertion et qui, parmi les jeunes diplômés, sont ceux qui résistent le mieux à la crise. Pourtant, depuis quelques années, les incitations pour poursuivre les études jusqu'au doctorat se font plus insistantes. Depuis son arrivée au gouvernement, Valérie Pécresse, la ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche, a ainsi enchaîné les mesures favorables aux jeunes chercheurs. Son objectif? Rapprocher les docteurs des entreprises et développer l'innovation en France. En septembre 2007, elle a ainsi revalorisé l'allocation pour frais de recherche de 8% pour les thésards traditionnels et de 16%

pour ceux effectuant une thèse Cifre (Convention industrielle de formation par la recherche). Puis elle a créé le dispositif de «doctorant conseil», qui leur permet d'effectuer des missions en entreprise en parallèle de leur recherche. Enfin, le gouvernement a lancé le dispositif de mécénat de doctorat à destination des entreprises. Celles-ci peuvent désormais verser des fonds aux écoles doctorales pour financer des thèses et bénéficier en contrepartie d'une réduction d'impôt de 60% des sommes versées. Les écoles d'ingénieurs, soucieuses de démontrer qu'elles sont partie intégrante du paysage de la recherche française, encouragent également leurs jeunes diplômés à poursuivre jusqu'au bac+8. Mais elles ont encore des efforts à faire. Selon la Cdéfi (Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs),

## Le doctorat, prisé des scientifiques

**10 500 doctorats délivrés en 2006 dont:**

- > Sciences: **59%**
- > Lettres, langues, sciences humaines: **25%**
- > Droit, économie, AES: **12%**
- > Santé: **4%**

SOURCE: MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

63% des diplômés au grade de master en science et technologie sortent des écoles d'ingénieurs. Ces jeunes diplômés devraient donc constituer le principal vivier de doctorants scientifiques. Pourtant, seulement 14% d'entre eux décident de poursuivre leurs études, en thèse ou autre, la majorité préférant trouver du travail dès la sortie d'école. ParisTech, le Pôle de recherche et d'enseignements supérieur, qui regroupe douze écoles parisiennes (Polytechnique, Mines, Ponts et chaussées, Chimie ParisTech, AgroParisTech, etc.), fait plutôt figure de bon élève en la matière. Mais se fixe néanmoins des objectifs ambitieux. «Nous diplômons tous les ans 500 personnes au niveau doctorat, dont près de 15% ont un titre d'ingénieur de l'une de nos écoles, explique Alain Bamberger, le directeur de la recherche du groupement d'écoles. Notre objectif, à terme, est que 20% de nos diplômés poursuivent en thèse.»

La méfiance des étudiants vis-à-vis du bac+8 n'est pas fortuite. La reconnaissance du doctorat est encore loin d'être acquise en France. Le taux de chômage des jeunes chercheurs (plus de 10% trois ans après leur diplôme) dépasse largement celui des ingénieurs (6%). Les entreprises hésitent en effet à recruter ces profils qu'elles ne connaissent pas suffisamment. «Elles les considèrent souvent comme moins bien calibrés que les ingénieurs et trop spécialisés», estime Jack-Pierre Piguet, le directeur de l'Ecole des mines de Nancy,

## Les thèses Cifre, l'exemple à suivre

**Le chômage, ces thésards à part ne le connaissent presque pas. La raison? Ils sont en prise directe avec le monde de l'entreprise. La thèse Cifre (Convention industrielle de formation par la recherche) implique en effet l'Etat, un laboratoire de recherche public et un industriel. Ce dernier définit le sujet**

**à creuser en partenariat avec le labo, et embauche en CDI ou en CDD le jeune chercheur. Avec un salaire minimum garanti, pendant les trois années de sa thèse, de 23484 euros par an. En contrepartie, l'Etat prend en charge jusqu'à 46% de ce coût. D'abord via l'Agence nationale de la recherche**

**et de la technologie (ANRT), qui subventionne l'entreprise à hauteur de 14000 euros par an. Ensuite via le crédit impôt recherche. Satisfait du dispositif, le gouvernement entend le développer. Il a subventionné 800 thèses Cifre en 2001, 1185 en 2007 et près de 1300 en 2008.**

dont 10% des promotions choisissent de faire un doctorat. Les responsables du recrutement ont aussi très souvent en tête l'image d'un Géo Trouvetout enfermé dans son laboratoire et ils craignent que le docteur ne parvienne pas à s'adapter au rythme de l'entreprise. «C'est un véritable rapprochement culturel qu'il faut effectuer», assène Sabine Cullmann, maître de conférences à la faculté de sciences économiques et de gestion de l'université de Strasbourg.

### Assurer le transfert de la recherche vers l'entreprise

La solution tient précisément dans ce rapprochement. Les docteurs ayant pu bénéficier d'une expérience en entreprise s'insèrent beaucoup mieux que les autres. En témoignent les thèses Cifre (lire encadré), dont le taux d'emploi atteint 93 à 94% trois ans après leur thèse, selon le ministère de l'Enseignement supérieur. Du coup, les écoles commencent à créer des traits d'union entre ces deux mondes. Sous l'impulsion de la région Alsace, l'université de Strasbourg a ainsi créé, il y a trois ans, une formation baptisée «ingénierie de projets innovants», dont l'objectif est de former des docteurs au processus de transfert technologique de la recherche vers les entreprises. Marketing, finance, RH, comptabilité... Quatre mois de cours théoriques, suivis de six mois de projet en entreprise, permettent de les familiariser au langage du privé. «Le taux d'emploi après la formation atteint 98%, se félicite

Sabine Cullmann, la responsable du programme. Alors que, quand ils viennent nous voir, ils ont enchaîné les post-docs sans avoir mis un pied en entreprise.» Pour les mêmes raisons, les écoles de ParisTech ont créé la formation «docteur en entreprise», qu'elles proposent tous les ans à une cinquantaine de doctorants. Chaque promotion est parrainée par un industriel (Thalès pour la première, le chinois Huawei, spécialisé dans les télécommunications pour celle en cours). En plus du financement des cours, le parrain propose des visites de ses sites de production ou encore des simulations d'entretien de recrutement. Plus récemment, l'université Pierre et Marie Curie (Paris 6) a passé un accord avec le Collège des ingénieurs, une structure d'enseignement privée soutenue par plusieurs industriels (Renault, EADS, Air Liquide, SNCF, Areva, etc.). Les jeunes chercheurs de Paris 6 peuvent ainsi, depuis la rentrée 2009, passer un MBA et booster leur CV. Peu à peu, les mentalités commencent à évoluer dans les grands groupes. Le partenariat entre Paris 6 et le Collège des ingénieurs n'est pas dû au hasard: les sponsors de l'organisme de formation lui demandent en effet de plus en plus souvent ces profils. De même, L'Oréal, qui fait rêver les étudiants en marketing, cherche désormais à se rapprocher des chercheurs. Son département de recherche appliquée, qui recrutait uniquement au niveau ingénieur il y a encore quelques années, préfère

aujourd'hui embaucher des thésards. Le groupe de cosmétique a même lancé un jeu d'entreprise spécialement dédié à ces jeunes chercheurs. Cet événement annuel lui permet de faire connaître ses métiers auprès des étudiants et, surtout, de repérer les meilleurs. A Strasbourg, Sabine Cullmann a également remarqué un changement. «Au départ, c'est surtout moi qui trouvais les entreprises pour les projets des étudiants, mais entretemps, les acteurs régionaux de l'innovation m'ont servi de prescripteurs, explique-t-elle. Cette année, pour mes 12 étudiants, j'ai déjà entre 13 et 14 propositions.»

Enfin, la crise permettra peut-être aussi d'améliorer le statut du docteur. D'après Bern Terrel, le directeur industrie, R&D et ingénierie du cabinet de recrutement Hudson, «l'une des fonctions qui a le mieux résisté à la crise est la R&D». Les entreprises se reposent en effet de plus en plus sur l'innovation pour assurer leur croissance. Surtout, certains étudiants, prudents, choisissent de poursuivre leurs études pour repousser leur entrée sur le marché. Ils devraient donc grossir les rangs des thésards. ■

ARNAUD DUMAS

### POUR VOUS, C'EST QUOI UN INGÉNIEUR ?

**Un ingénieur doit, en plus de sa spécialité, s'intéresser au droit (propriété industrielle, dépôt de brevet, etc.), être sensible à l'éthique et à la gouvernance dans ses relations avec les fournisseurs, être capable de travailler dans une langue étrangère et dans une ambiance pluridisciplinaire. Aujourd'hui, il n'y a pas un projet qui n'ait pas un impact international et qui n'implique pas, en plus de l'ingénieur, des acheteurs, des designers et autres. La différence se fait sur les capacités analytiques et la capacité à travailler en groupe dans des équipes projets.**

#### Laurent Burelle

59 ans, PDG de Plastic Omnium ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (Suisse)

