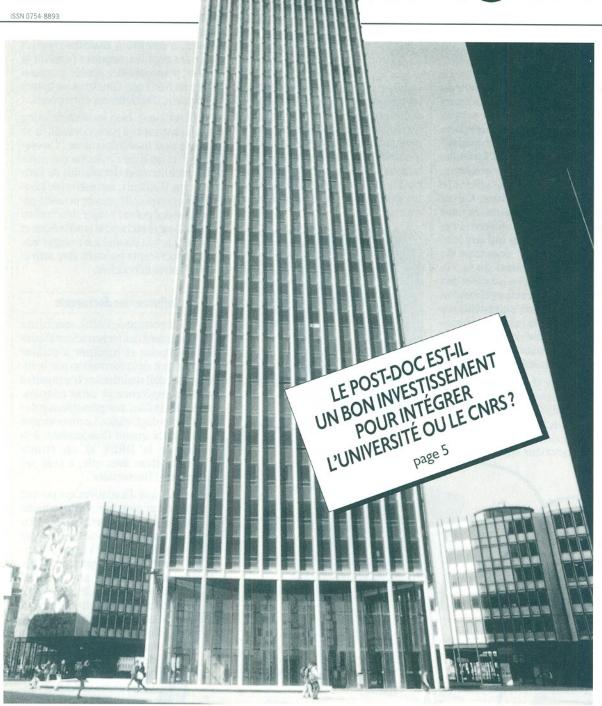


54

Décembre 96

Lettre de l'Association Bernard Gregory 53, rue de Turbigo 75003 Paris



Le campus de Jussieu (photo : Université de Paris VII)

### **SOMMAIRE**

001117/11/2	
ABG: Promouvoir la formation par la recherche	2
ABG: Un docteur n'est pas seulement un chercheur	3
Actualité : Les Doctoriales ® passent à la vitesse supérieure	4
Enquête : Le post-doc : sésame d'une carrière académique ?	
Enquête: Etre post-doctorant français aux Etats-Unis	
Trajectoires : Les carrières recherche à Flamel Technologies	

### ÉDITORIAL

### UN NOUVEAU DÉFI POUR L'ABG

**Yves Quéré** Président de l'ABG

uccéder aux fondateurs de l'Association Bernard Gregory comporte, pour la nouvelle équipe de direction, tout à la fois honneur et exigence.

Pendant quinze ans, Jacques Friedel, José Ezratty et Pierre Averbuch ont su bâtir, dynamiser et fédérer un réseau d'aide à l'emploi des jeunes scientifiques formés par la recherche, dont les Bourses de l'Emploi et les entreprises et organismes adhérents constituent les piliers.

Des milliers de jeunes docteurs en sciences ont pu entreprendre une carrière en entreprise grâce à l'action de ce réseau. Ce faisant, l'Association Bernard Gregory a pleinement joué son rôle au sein du dispositif public de formation par la recherche et a efficacement contribué à la nécessaire alliance entre les compétences scientifiques et industrielles de notre pays.

Forte d'une telle expérience, l'Association Bernard Gregory peut aujourd'hui relever un nouveau défi : faire en sorte que les compétences et les qualités des jeunes cadres formés à l'école de la recherche profitent non seulement à la recherche et développement de nos entreprises, grandes, moyennes et petites, mais aussi à l'ensemble de leurs métiers et activités.

### LES ORIENTATIONS DE L'ABG

# **PROMOUVOIR** LA FORMATION PAR LA RECHERCHE

Yves Ouéré Président de l'ABG

haque année, environ 10000 des 27000 étudiants titulaires de DEA entreprennent ce que l'on appelle une "formation par la recherche" avec l'aide d'allocations fournies par le Ministère de la Recherche, les grands organismes (comme le CEA) ou les entreprises. Cette population de chercheurs de haut niveau représente un énorme réservoir d'innovation qui est loin d'avoir pour seule vocation de maintenir le potentiel de la recherche universitaire ou celui des grands organismes de recherche. 60% de ces jeunes scientifiques travailleront dans le secteur économique et notre mission est de les placer là où toutes leurs qualités seront exploitées.

Le travail de thèse (3 ans) a des implications qui ne peuvent laisser les entreprises indifférentes. Il permet à l'étudiant-chercheur d'imaginer une approche personnelle d'un problème original et novateur mais lui impose,

souvent pour la première fois, toutes les contraintes du travail d'équipe. Le doctorant devient bien vite un spécialiste, voire le spécialiste, de son domaine. Mais en traitant à fond un problème difficile, parfois mal posé, en en trouvant les diverses implications, le modèle ou les limites, il devient aussi un généraliste par l'éventail de ses connaissances.



Physicien, membre de l'Académie des Sciences, Yves Quéré est le nouveau président del'Association Bernard Gregory

La thèse permet également de se familiariser avec la communication orale (exposés, colloques) et écrite (il faut bien, au minimum, rédiger la thèse) ainsi qu'à la discussion critique de son propre travail.

### Aller vers les entreprises

Depuis les premières bourses de l'emploi et tout au long de son histoire, l'ABG, par son activité de placement, a montré à maintes reprises que ces qualités, acquises pendant la thèse, pouvaient être appréciées aussi bien en R&D que dans tous les autres domaines d'activité des entreprises.

Il reste que, bien souvent, le jeune doctorant, captivé par son travail, ne se soucie que modérément de "l'aprèsthèse" et qu'il ne s'informe pas assez des problèmes et des réalités de l'entreprise. D'ailleurs, son patron de laboratoire ou ses collègues ne peuvent généralement guère l'y aider : leur milieu naturel est la recherche académique et ils ont parfois du mal à envisager que leurs doctorants puissent être attirés par d'autres débouchés.

### Informer les doctorants

C'est pourquoi, l'ABG, spécialiste du placement des jeunes scientifiques en entreprise et habituée à utiliser l'argument de la formation par la recherche, doit maintenant transmettre cette compétence et cette connaissance du milieu aux principaux intéressés: les doctorants. Le mouvement a été lancé quand l'association, à la suite de la DRET et en étroite concertation avec elle, a créé ses propres "Doctoriales".

> Ce type d'initiatives, qui permet de réunir pour une petite semaine des doctorants motivés et de plus en plus inquiets de leur avenir afin de les initier à la vie de l'entreprise et aux enjeux de l'innovation, a fait ses preuves. Cependant, son impact est encore beaucoup trop limité et c'est au niveau national qu'il faut traiter le problème. Cette indispensable généralisation des "Doctoriales" est urgente. Le Secrétariat d'Etat à la Recherche a décidé d'y apporter un soutien massif.

> > Mieux informer les docteurs sur le monde de l'entreprise, l'enjeu est de taille et l'ABG se doit de relever le défi. En effet, l'association ne saurait se tenir à l'écart d'un mouvement qui cadre si précisément avec ses objectifs et sa mission.





pacques rrieael, fondateur de la Bourse de l'Emploi d'Orsay, ronaateur ae la Dourse de l'Empioi a Ursay, est l'ancien président de l'Association Bernard Gregory. est l'ancien president de l'Association Demara Gregory. (Physicien du solide, professeur à l'université de Paris-Sud, ancien au solilae, professeur a l'universite ae rans-i membre de l'institut, membre de l'Académie des Sciences...)



José Ezratty,

José Ezratty,

physicien lui ausei, fut l'un des premiers à avoir l'idée de créer

physicien lui ausei, fut l'un des premiers à e Saclay cette fois.

une Bourse de l'Emploi, au sein du CEA de Saclay cette fois.

Il a dirigé notre Association pendant près de quinze ans.



rierre riverbuch,
rierre riverbuch,
créateur de la Bourse de l'Emploi des physiciens à Grenoble au aeout aes annecs suixante-aix, est l'ancien directeur-adjoint de l'ABG

### LES ORIENTATIONS DE L'ABG

# UN DOCTEUR N'EST PAS SEULEMENT UN CHERCHEUR

Marc Joucla Directeur de l'ABG

es débouchés des docteurs formés par la recherche s'articulent en trois tiers inégaux. Le plus évident est celui de la recherche académique et de l'enseignement supérieur. Le second tiers inclut tous les métiers de la recherche en entreprise. Le troisième, lui, représente les docteurs qui ont trouvé un emploi sans rapport direct avec la recherche scientifique. Il est tellement méconnu qu'on le trouve généralement sous la rubrique "Divers". C'est pourquoi, l'Association Bernard Gregory, entend explorer et développer ce troisième tiers en identifiant les "niches" qui profiteront le mieux des qualités des docteurs. Celles où ils pourront donner toute leur mesure.

Comme on le sait sans doute, c'est le milieu de la recherche scientifique. qu'elle soit académique ou industrielle, qui recrute le plus de docteurs. Pourtant, un docteur est plus qu'un chercheur. Car la pratique de la recherche est, elle-même, formatrice à plus d'un titre. Elle permet, certes, d'acquérir de hautes compétences dans un domaine scientifique spécifique, mais elle met également en jeu de nombreux apprentissages qui apportent au doctorant tout un bagage de capacités. Il faut ici insister sur un point de vocabulaire : tandis que le mot compétence se définit par "une connaissance approfondie, reconnue, qui confère le droit de juger, de décider en certaines matières", la capacité est "la qualité de celui qui est en état de comprendre, de faire quelque chose". Un docteur a les compétences d'un chercheur, mais il a aussi les capacités de mettre au point une méthodologie, d'argumenter un raisonnement, de produire des rapports, des synthèses, d'associer des idées...

### Gérer l'incertain

Avant tout, faire de la recherche, c'est apprendre à gérer l'incertain, apprendre à faire les bons choix en fonction des données dont on dispose. Or quelle entreprise, grande ou petite,

peut se passer de posséder une telle expérience dans son patrimoine humain? Un consultant généraliste, voire un adjoint habitué à évaluer les risques et à prendre des décisions rationnelles en fonction d'une situation est un atout primordial pour la direction de n'importe quelle entreprise. C'est pourquoi, tout en renforçant sa collaboration avec ses partenaires habituels, l'ABG va désormais développer une activité de prospection auprès de ces entreprises qui ont compris qu'elles doivent s'adapter, regarder ailleurs, innover, pour résister à un marché toujours plus agressif. Elle compte bien ainsi agrandir "la famille ABG" et mieux faire bénéficier l'ensemble du secteur privé des compétences et des capacités de ces cadres de haut niveau, issus de notre système universitaire de formation par la recherche.



Docteur en chimie, enseignant-chercheur et directeur de recherche au CNRS, Marc Joucla est le nouveau directeur de l'ABG

Ces sociétés ont probablement plus besoin de "têtes chercheuses". que de chercheurs. Le docteur est préparé à tenir ce rôle, si nécessaire pour maintenir une entreprise à la pointe de l'innovation, mais aussi pour en assurer la continuité lors de sa reprise ou de sa succession. Encore faut-il le faire savoir, car la plupart de ces entreprises n'ont pas de culture de recherche, elles ne connaissent donc pas les caractéristiques de la formation par la recherche, elles ne savent pas ce qu'est réellement un docteur. Pour leurs dirigeants, le docteur est un chercheur, en embaucher un n'est donc même pas une éventualité quand on ne fait pas de recherche. C'est cela que l'ABG doit changer : le docteur doit absolument représenter une solution possible lors d'un recrutement sur un poste n'impliquant pas d'activités de recherche.

### Utiliser les structures existantes

L'ABG ne peut remplir seule cette mission d'information et de promotion auprès des chefs d'entreprises. Elle doit donc utiliser les réseaux déjà existants. Son propre réseau de Bourses de l'Emploi, ainsi que tous les acteurs et animateurs de l'innovation travaillant dans le cadre des structures nationales, régionales et locales mises en place par les responsables politiques, sociaux et économiques, sont les partenaires naturels, les mieux à même de relayer notre message auprès des entreprises, grandes, petites et moyennes. Tout comme l'ABG, ce sont des systèmes d'interface ou, pour utiliser une métaphore de chimiste, des "agents tensioactifs". Tenant à la fois de plusieurs milieux qui ne se pratiquent habituellement pas, ces "agents de liaison" permettent de développer des affinités et finalement d'associer ces milieux. Dans ce contexte, la valeur ajoutée de l'ABG sera de coordonner des efforts locaux et de leur apporter une dimension nationale voire internationale, comme sa mission de valorisation de la formation par la recherche le lui commande.

Il ne faut pas s'imaginer que nous allons, tout à coup, pouvoir faire bénéficier le secteur économique du savoir-faire de milliers de docteurs. La voie principale restera, pour eux, celle de la recherche. L'ABG est d'ailleurs très attachée à ce que les débouchés classiques des docteurs soient préservés et développés. Mais cela ne doit pas l'empêcher pour autant d'intervenir pour identifier les niches d'activité où les capacités acquises lors d'une formation par la recherche seront le mieux valorisées.

### FORMATION

# LES DOCTORIALES<sup>®</sup> PASSENT À LA VITESSE SUPERIEURE

### Fabrice Martin

es expériences menées par la Direction de la Recherche et de la Technologie (DRET) du Ministère de la Défense et l'Association Bernard Gregory (ABG) en matière d'initiation des doctorants au monde de l'entreprise ont porté leurs fruits. Le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR) a décidé d'étendre les "Doctoriales" à l'échelle nationale.

Reconnaissant qu'un nombre croissant de docteurs fera carrière dans le secteur privé, le secrétariat d'Etat à la Recherche a lancé un appel à propositions à destination de tous les intervenants de la formation par la recherche. Écoles doctorales, organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur, associations, sont invités à déposer leurs projets,

avant le 15 décembre 1996 pour les séminaires devant se dérouler au cours du premier semestre 1997, avant le 15 avril pour les séminaires devant se dérouler au cours du second semestre.

### Un projet de développement personnel

Au vu des expériences menées précédemment, les "Doctoriales®" doivent s'adresser de préférence aux doctorants de deuxième année de thèse. Ces séminaires devront leur offrir une initiation collective au monde économique, ainsi qu'une découverte du travail d'équipe sur projets et une prise de conscience de l'importance de l'évaluation collective et individuelle. L'objectif étant de donner une impulsion initiale pour le lancement de projets de développement personnel, des rencontres avec d'anciens thésards et des cadres d'entreprises

sont à prévoir, aussi bien sur le lieu du séminaire que dans leurs milieux professionnels. Afin d'optimiser les échanges entre les participants, il est recommandé que ces séminaires soient de type résidentiels, d'une durée minimale de cinq jours et organisés en groupes de travail hétérogènes, mêlant des doctorants venant de disciplines et d'écoles doctorales différentes.

Les projets qui se verront décerner le label "Doctoriales®" bénéficieront de l'appui financier du Ministère à hauteur de 2500 francs par stagiaire pour un maximum de 100 stagiaires. Cette participation ne pourra cependant dépasser 50% du montant total des dépenses spécifiques du séminaire.

D'autre part, afin que ces actions ne restent pas isolées, les organisateurs des différentes Doctoriales® devront participer à des réunions, organisées par l'ABG, dans le but d'évaluer les expériences et d'enrichir la formule.

Les chercheurs, les enseignants et les entreprises ont besoin de développer un langage commun. Gageons que la généralisation de ces opérations et même leur inclusion dans le cursus de tous les doctorants (y compris ceux qui se destinent au secteur académique), les aideront à proposer leurs compétences dans un langage adapté aux entreprises et à leurs besoins.

### à la Recherche DGRT-SDIF I, rue Descartes 75231 Paris cedex 05 Tél: 01.46.34.35.21 Fax: 01.46.34.33.11 • E-mail:

**Mme Liliane Colas** 

Secrétariat d'Etat

• E-mail : liliane.colas@mesr.fr

http://dgrt.mesr.fr/ doctorial.html

### L'ANNUAIRE DES ANCIENS CIFRE

A l'occasion du quinzième anniversaire des conventions Cifre, l'Association Nationale de la Recherche Technique (ANRT) a édité un annuaire regroupant quelque 1300 anciens ingénieurs Cifre. (850 F TTC, tarifs préférentiels possibles).

ANRT Service Cifre 101 av. Raymond Poincaré 75116 Paris

Tél: 01 44 17 36 30 Fax: 01 45 01 85 29

### FORMATION

# LES CONVENTIONS CIFRE ONT 15 ANS

René-Luc Bénichou

réées en 1981 pour "rendre le projet professionnel d'une grande partie de nos meilleurs ingénieurs compatible avec une formation par la recherche préparant à l'innovation industrielle", les conventions Cifre ont fêté leur quinzième anniversaire le 22 octobre dernier.

Depuis quinze ans, les conventions industrielles de formation par la recherche (Cifre) réussissent, de manière tout à fait originale, à développer l'esprit d'innovation au sein des entreprises, en favorisant la mise en place de relations de confiance entre les laboratoires de recherche et les entreprises, grandes et petites. Partant d'une idée simple, à savoir qu'une collaboration réussie est plus une affaire

de personnes motivées et de bonne volonté que de codicilles à un contrat, les conventions Cifre placent au coeur de la coopération entre l'entreprise et le laboratoire un jeune ingénieur de recherche, tout à la fois cadre de l'entreprise et doctorant encadré par le laboratoire de recherche.

### 700 conventions Cifre par an

Les 6 000 conventions Cifre attribuées jusqu'à présent ont permis aux entreprises françaises d'attirer des jeunes ingénieurs et universitaires de haut niveau pour les former à leurs métiers. Elles ont aussi permis aux chercheurs de se frotter aux problèmes industriels, et aux entreprises de saisir tout le bénéfice qu'elles



"Les conventions Cifre, en soutenant et en diffusant l'innovation, permettent de créer de nouveaux emplois dans tous les secteurs économiques." Francis Mer, président de l'ANRT.

peuvent retirer de la recherche. Enfin, elles ont introduit la prise en compte des réalités de l'entreprise dans la formation par la recherche, pour le plus grand profit des jeunes cadres formés à cette école.

Tirant les leçons des succès de la "formule" Cifre, l'Etat a décidé de porter de 600 à 700 le nombre de conventions Cifre attribuées chaque année.

### **ENQUETE**

# LE POST-DOC: SÉSAME D'UNE CARRIÈRE ACADÉMIQUE?

**Fabrice Martin** 

a période des concours approche et la question se pose pour tous les post-doctorants : "mon expérience post-doctorale sera-t-elle reconnue dans le secteur académique?" Pour apporter un élément de réponse, Formation par la Recherche a interrogé des recruteurs du CNRS et des universités.

Les sons de cloche ne sont pas les mêmes au CNRS et dans l'enseignement supérieur. Chaque université et chaque discipline ont également leurs spécificités. Quant au Conseil National des Universités (CNU), s'il participe au processus de sélection, son rôle se limite désormais à octroyer une "qualification", sorte de label national. Cependant, tous les présidents de section ou de commission que nous avons interrogés ont un objectif commun : recruter les meilleurs.

Mais qu'est-ce, au juste, qu'un "meilleur"? La réponse n'est pas simple car, comme le rappelle Jean-Pierre Bonnelle, président de la section 18 (Chimie) du Comité National du CNRS: "On n'embauche pas un dossier, on embauche une personne, un collègue qu'on va avoir pendant 20 ou 30 ans". Aucun critère n'est donc absolu et généralisable: "Ce qui compte beaucoup dans nos choix, explique Christian Kubach, président de commission pour la section 31 (chimie) à Paris XI, c'est l'adéquation à un profil donné."

L'apport du stage post-doctoral dans un tel contexte dépend essentiellement de la discipline. Il faut rappeler ici que le post-doc est beaucoup plus répandu en biologie (environ 50% des docteurs en font un) et en physique-chimie (entre 20 et 30%) qu'en mathématiques (10%).

On comprend donc aisément la déclaration de Michel Herzog, président de commission pour les sections 64 et 65 (biologie) à Grenoble I: "Le post-doc est pratiquement devenu un pré-requis. Même si on voulait changer de critères, on n'aurait plus assez de candidats de qualité qui n'auraient pas fait de post-doc." Même chose au CNU: "Une importante minorité, au

sein de ma section, souhaite que les qualifications soient réservées à des candidats ayant fait un stage postdoctoral en dehors de leur université de formation", confie Hubert Pinon, président de la section 64 (Biologie) du CNU.

Le discours est le même chez les chimistes: "Il est bon pour les candidats qu'ils aient parfait leur formation par une autre thématique, par d'autres appareillages ou par d'autres techniques. De plus, le simple fait d'avoir été accepté dans un laboratoire étranger pour faire un stage postdoctoral est une marque de qualité d'un dossier. C'est un peu une présélection", explique Daniel Grandjean, président de la section 32 (chimie) du CNU. M. Bonnelle apprécie aussi que, grâce au post-doc, l'individu se forge une personnalité propre, qu'il s'émancipe de l'empreinte laissée par son laboratoire d'origine.

### Oui à l'enrichissement personnel, non à la fuite en avant

Ces inconditionnels du post-doc tiennent cependant à nuancer leur point de vue. "Le post-doc ne vaut la peine que si on a de bonnes chances d'intégrer le CNRS ou l'enseignement supérieur, sinon, il vaut mieux chercher immédiatement un emploi" reconnaît Alain Bienvenue, président de la section 24 (Biologie) du CNRS. "Le stage post-doctoral, explique M. Grandjean, ne doit pas être une simple fuite en avant pour échapper aux problèmes d'embauche. Il doit donc être effectué dans un laboratoire de très grande qualité." Pour M. Kubach, "le fond du problème, c'est l'éloignement. Car, pour être retenu, rien ne vaut un contact personnel avec les membres de commissions ou les directeurs de laboratoire pour savoir quel genre de personne ils veulent recruter."

Chez les physiciens, c'est le principe de subsidiarité qui est en vigueur, mais selon des modalités différentes à l'université : "Si les candidats n'ont pas fait d'enseignement, explique Roger Bacis, président de la section 30 du CNU, il faut qu'ils aient fait quelque chose après leur thèse. On

comble la lacune d'enseignement dans le dossier par une excellence en recherche." Ou au CNRS: "Il y a une exigence de mobilité, selon M. Bruno Macke, président de la section 4. S'il s'agit d'un recrutement local, le postdoc est exigé. Sinon, "seulement" 60% des recrutés qui changent de laboratoire ont un post-doc."

En mathématiques, "il y a très peu de post-docs et la question ne se pose pas du tout", selon Mustapha Rais, président de la section 25 du CNU. particularité que Jean-Christophe Yoccoz, président de commission à Paris XI, explique ainsi: "La notion de laboratoire, en mathématiques est un peu ambigüe. Si on voyage, c'est pour voir quelqu'un en particulier. De plus, il y a des jeunes qui, à 25 ans, ont déjà fait des choses qui les qualifient amplement pour avoir un poste au CNRS ou à l'université. Cela fait que l'on recrute assez ieune."

# Des situations et des pratiques différentes selon les universités

Bien que chaque discipline développe un discours cohérent, les différences de statut entre les universités entraînent des divergences. Ainsi, à Amiens, "Pour être ATER ou moniteur, il faut avoir une allocation, or, pour l'année 96-97, aucun thésard n'en bénéficie chez nous. Dans ces conditions, le critère d'enseignement devient injuste et c'est plutôt le postdoc qui est favorisé", indique Gérard Goethals, président de commission pour la section 32 (chimie).

Rien de tel, à Paris VII: "Je n'ai pas souvenir qu'on aie recruté quelqu'un qui n'ait pas été moniteur ou ATER. Pour les maîtres de conférence, j'ai pris contact, pour leur profil, avec des gens que j'avais repérés pendant les campagnes précédentes d'ATER." Le message de Mme Aliette Cossé, présidente de commission pour la section 31 (chimie) a le mérite d'être clair : pour être recruté, le meilleur moyen est encore de se faire connaître. Un conseil à méditer pour tous les postdocs actuels et à venir.

### **ENQUETE**

# ÊTRE POST-DOCTORANT FRANÇAIS AUX ÉTATS-UNIS

### **Fabrice Martin**

ans le cadre de son mémoire de DEA1, Mme Dominique de Hollain s'était intéressée au problème du retour en France des jeunes scientifiques effectuant un stage post-doctoral aux Etats-Unis. Elle avait notamment mené une enquête entre mai et juillet 1995 auprès des abonnés à Frogjobs, l'une des messageries électroniques de l'Association Bernard Gregory sur Internet. Malgré l'utilisation d'un échantillon que l'on ne peut prétendre représentatif de l'ensemble de la population post-doctorale, cette enquête permet de mieux comprendre comment les jeunes chercheurs vivent cette ex-

Une centaine de réponses provenant des Etats-Unis ont été analysées au cours de cette enquête, la grande majorité d'entre elles émanant de chercheurs du domaine des sciences de la vie et de la santé. Il est difficile dans ces conditions de généraliser les résultats obtenus. Cependant, les chiffres laissant apparaître des tendances très affirmées, il est possible de dresser un profil type donnant une idée de la population interrogée.

C'est en général un homme (75%) d'environ 30 ans, célibataire (60%), titulaire d'un doctorat français (67%) ou parfois d'un PhD américain. Quand il est parti pour découvrir de nouveaux horizons scientifiques, il avait la ferme intention de revenir dans son pays (90%). Pourtant, il prolonge bien souvent son séjour, dont la durée moyenne se situe entre 2 et 4 ans.

### Le paradis du chercheur

Ses recherches sont financées la plupart du temps par une université ou un organisme de recherche public américain. Les sources multiples de financement ne sont pas rares et le secteur privé américain est lui aussi représenté; mais en tout cas, le post-doctorant n'est presque jamais (4%) titulaire d'un poste dans une institution française qui pourrait le reprendre à son retour. Le post-doc est essentiellement en recherche de son premier emploi.

Lorsqu'il fait le bilan de son séjour, le jeune chercheur post-doctoral doit reconnaître que le premier obstacle à franchir a été celui de la langue : 50% des chercheurs qui ont eu du mal à s'adapter mentionnent cette raison. Pour s'intégrer il n'a pu compter que sur ses compétences scientifiques.

C'est précisément l'aspect scientifique de son séjour qu'il retient avant tout. Il estime que le meilleur financement des recherches, la qualité et l'abondance de l'équipement, la facilité de l'accès à l'information, les rapports plus aisés avec la hiérarchie ainsi que l'apprentissage de méthodes de travail plus efficaces, dynamiques et responsabilisantes, l'ont placé dans un environnement idéal pour exercer son activité de recherche et contribuer pleinement aux progrès des connaissances.

### Home sweet home

Être un bourreau de travail n'empêche pas le post-doctorant de se sentir loin de ses proches, affectivement isolé. Les conditions de vie culturelle et sociale aux Etats-Unis ne satisfont généralement pas le post-doctorant français. C'est entre autres pour cela qu'il n'envisage pas vraiment, tout au moins tant qu'il est chercheur post-doctoral, de s'établir aux Etats-Unis.

Toutefois, le retour en France est bien souvent la partie la plus problématique de son expérience. Les atouts qu'il peut valoriser sur le marché du travail – le bilinguisme et une expérience très riche aux plans scientifique et personnel – ne suffisent malheureusement pas. Trop souvent et pour des raisons diverses, les chercheurs post-doctoraux ayant répondu à l'enquête n'ont pas d'attaches suffisamment fortes avec leur laboratoire d'origine en France et leur éloignement géographique ne facilite pas la prise d'autres contacts. Lorsqu'ils y parviennent malgré tout, ils ont le sentiment que le candidat "maison" leur est souvent préféré, aussi bien dans le secteur privé que dans les universités ou dans les grands organismes publics.

# Des post-docs optimistes malgré leurs désillusions

Dominique de Hollain souligne dans sa conclusion que "la population concernée par la présente étude semble nourrir un sentiment critique envers ce qu'on appelle "le double discours institutionnel": les institutions publiques françaises encouragent la mobilité internationale des jeunes chercheurs, mais négligent de mettre simultanément en place un cadre d'aide au retour." Dans les commentaires libres accompagnant leurs réponses au questionnaires, les postdocs critiquent parfois sévèrement le système français, qualifiant par exemple de "corporatiste" la pratique qui consiste à favoriser un peu trop souvent le candidat local, présent et connu, au détriment du candidat lointain et peu connu. Ils s'insurgent aussi contre les limites d'âge aux concours de recrutement.

Les post-doctorants que nous présente Dominique de Hollain peuvent sembler désabusés, mais la passion et le dynamisme de ces jeunes scientifiques les dotent d'un optimisme impressionnant. En atteste ce conseil récurrent qu'ils donnent aux jeunes chercheurs engagés dans la même expérience : "profitez au maximum de cette expérience professionnelle unique, même s'il ne faut pas trop compter dessus pour augmenter vos chances sur le marché de l'emploi français".

frogjobs @list.cren

## A PROPOS DE FROGJOBS

La messagerie électronique Frogjobs dont s'est servie Dominique de Hollain pour mener son enquête rassemble essentiellement des jeunes scientifiques français en stage post-doctoral à l'étranger.

Créée par la mission science et technologie de l'ambassade de France à Washington en 1993, elle est aujourd'hui animée par l'Association Bernard Gregory et compte plus de 2000 abonnés.

Les coordonnées de Frogjobs sont indiquées en dernière page de ce journal. Le "père" de Frogjobs est **Bruno Oudet**, professeur à l'université Joseph Fourier (Grenoble-I), ancien attaché scientifique à l'ambassade de France à Washington. C'est également lui qui a mis sur pied le réseau Frognet, qui permet à plus de 10 000 Français expatriés dans le monde de recevoir chaque matin la revue de presse française de Radio France Internationale. Aujourd'hui président du chapitre français de l'Internet Society, qu'il a fondé à son retour en France, Bruno Oudet a reçu en septembre dernier les insignes de chevalier de l'ordre des arts et des lettres en récompense de son action pour la langue française sur Internet.

<sup>1 &</sup>quot;Situation interculturelle des jeunes scientifiques français en formation par la recherche aux Etats-Unis et candidats au retour", Dominique de Hollain. Mémoire de DEA de relations interculturelles anglophones et francophones, sous la direction de Mark Meigs. Université de Paris-Nord 1995.

# LES CARRIÈRES RECHERCHE À FLAMEL TECHNOLOGIES

Gérard Bessière

lamel Technologies est une entreprise spécialisée dans les applications biologiques des polymères. Créée en 1990 par un ancien chercheur de Rhône-Poulenc, Gérard Soula, elle emploie 50 personnes dont 35 chercheurs. Sa gestion des ressources humaines est basée sur un système original d'évolution de carrière pour ses chercheurs, couplé à un fonctionnement en projet.

Pour conduire ses travaux de recherche, l'entreprise recrute des ingénieurs-docteurs de haut niveau et a défini, en concertation avec eux, les rôles respectifs du "junior", du "se-nior" et du "chef de projet". C'est autour de ces rôles que s'organise une carrière de recherche et, pour ceux qui ont le désir et la capacité de progresser, il est possible d'atteindre les coefficients les plus élevés prévus par la convention collective des industries chimiques.

Juniors et seniors coexistent dans chaque service de développement et de production. Ceux qui ont le désir et la compétence de suivre vers l'aval le développement de leurs recherches en ont l'opportunité.

### L'ingénieur de recherche junior

S'il a été sélectionné pour l'excellence de son niveau de compétence scientifique, il ne doit pas pour autant s'abstenir d'actualiser en permanence ses connaissances et d'être à l'affût de tous les progrès dans les domaines qui lui sont confiés. De plus, il doit être parfaitement autonome dans l'accomplissement de son travail et ce, de l'approche et la collecte d'informations jusqu'à la paillasse où il fera preuve d'une méthodologie rigoureuse.

Mais la compétence scientifique ne suffit pas chez Flamel Technologies, le junior doit aussi savoir communiquer. Il se doit d'entretenir des relations avec les milieux scientifiques externes et doit être capable de dialoguer avec les consultants ou les partenaires de Flamel. Il doit donc, bien sûr, maîtriser l'anglais de sa spécialité. Enfin, il doit savoir travailler en équipe. On attend de lui, qu'il ait de l'initiative et qu'il puisse encadrer quelques techniciens ou stagiaires,

surtout lorsqu'il est impliqué dans un projet, aussi bien en tant que chef de projet que membre de l'équipe.

### L'ingénieur de recherche senior

Le senior constitue avant tout un pilier de compétence scientifique. Il possède un large champ de connaissances et une grande expérience du travail scientifique aussi bien dans les différentes branches de l'entreprise qu'à l'extérieur. S'il travaille habituellement sur des sujets difficiles, il ne doit cependant pas abandonner sa paillasse et ce, tout en cultivant sa crédibilité auprès des autorités scienti-

Le senior est, par ailleurs, un moteur d'innovation et un animateur scientifique. Sa pluridisciplinarité lui permet d'être une force de proposition capable d'ouvrir des pistes nouvelles. Il participe également activement au montage scientifique et technique des projets. Il est de son ressort d'informer spontanément le personnel placé sous son autorité hiérarchique, et d'entrer, de son propre chef, en relation avec les partenaires de l'entreprise.

### Le projet

Parallèlement, Flamel Technologie a adopté un mode de fonctionnement par projet. Le projet est une

structure provisoire qui permet, pour atteindre un objectif précis, de concentrer des compétences pouvant éventuellement relever de différents services. Un projet est défini par :

- Un objectif de recherches, arrêté par la direction des recherches pour le compte de l'entreprise ou d'un partenaire extérieur.
- Des moyens de recherche, humains et matériels, qui peuvent concerner plusieurs services et sont modulables selon l'évolution du pro-
- · Et enfin une organisation rigoureuse : au cours de réunions préparatoires, la direction précise l'objectif et nomme un chef de projet qui en devient le coordinateur et l'animateur. Il n'a cependant pas d'autorité hiérarchique sur les membres de l'équipe et il rendra compte, aux chefs de service et à la direction, de l'avancée du proiet, de ses coûts, ses délais et ses changements d'orientation.

La première tâche du chef de projet est de rassembler les données et d'élaborer un avant-projet tenant compte de l'état de la technique, des coûts, de l'intérêt économique, mais aussi des délais et des implications en matière de sécurité.

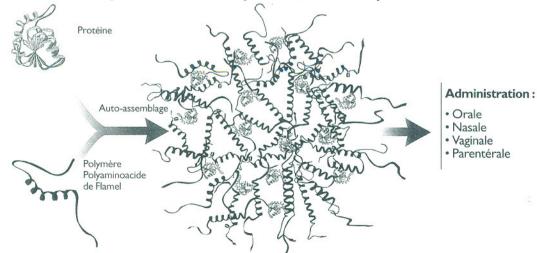
Si, sur cette base, la direction donne son feu vert, de nouvelles réunions confirmeront le projet, son chef et son équipe. Le chef de projet se voit attribuer la mission de faire respecter le programme établi et d'assurer la coordination et l'exécution du projet. Il centralise les justificatifs de dépense. organise les réunions, rédige les comptes rendus et informe la direction des difficultés technologiques, financières ou matérielles...

Puis, à l'issue du projet, il ferme le dossier et prend les mesures prévues concernant les documents et la mise en disponibilité du matériel et des produits.

### FLAMEL **TECHNOLOGIES**

Créée en 1990, FLAMEL TECHNOLOGIES est une entreprise de capital-risque français et américain. Pour en assurer l'excellence, son fondateur, Gérard Soula, a su s'entourer de "pointures" puisque le comité scientifique compte trois brix Nobel: Mrs Jean-Marie Lehn, Pierre-Gilles de Gennes et sir John Vane. La finalité de FLAMEL TECHNOLOGIES est de commercialiser, auprès des industriels, des produits et des procédés de haute valeur ajoutée, dans le domaine des applications biologiques des polymères. Elle développe actuellement trois plates-formes technologiques concernant : la libération contrôlée des médicaments, les bio-matériaux appliqués (entre autres) aux colles chirurgicales, et les polymères photochimiques appliqués aux verres obtiques.

## Système "Méduse" pour le transit des protéines



Pour protéger les médicaments contre la dégradation durant le transit vers leur cibles, Flamel enrobe les protéines dans un polymère qui les intègre dans une structure en forme de méduse.

### **EN LIGNE**

## LE NOUVEAU SERVEUR DE L'ABG SUR INTERNET

Association Bernard Gregory a lancé, le 4 novembre 1996, la nouvelle version de son serveur Web sur Internet, intitulé "Science-Emplois".

Sous une forme entièrement renouvelée, ce serveur diffuse principalement des offres d'emploi destinées à des jeunes docteurs en sciences. Son contenu s'est considérablement enrichi: aux côtés des offres d'emploi, de l'édition hebdomadaire de Formation par la Recherche, de la Souris fureteuse (revue hebdomadaire de serveurs) et des répertoires de services emploi sur Internet, on trouve désormais deux nouvelles rubriques.

La rubrique "Parcours" s'attache à présenter, à travers des portraits et des exemples, les différents métiers que peuvent exercer les docteurs en sciences. La rubrique "Repères" publie quant à elle des textes de référence sur la formation par la recherche et

l'emploi scientifique : études, enquêtes statistiques, résumés de rapports officiels, etc.

L'Association Bernard Gregory propose ses services sur Internet depuis 1992; ils intéressent tous les jeunes scientifiques en recherche d'emploi, et particulièrement les expatriés qui souhaitent rentrer en France.

Son serveur web enregistre environ 40 000 consultations par semaine. Il a remporté le Web d'Or 1995 du meilleur service francophone (catégorie Science), décerné par France Online; il est aujourd'hui classé 1er dans la rubrique Science des serveurs francophones du "Top Ouaibe".



# L'Association Bernard Gregory sur Minitel

Profils de jeunes scientifiques disponibles sur le marché du travail :

Accès direct: 08.36.29.00.32

Offres d'emploi pour jeunes scientifiques

Accès direct: 36.15 code ABG

### et sur Internet

Aide au retour des jeunes chercheurs post-doctoraux, offres d'emploi, concours des organismes et des universités, conseils pratiques, "Formation par la Recherche"...

e-mail

abg@grenet.fr

Serveur

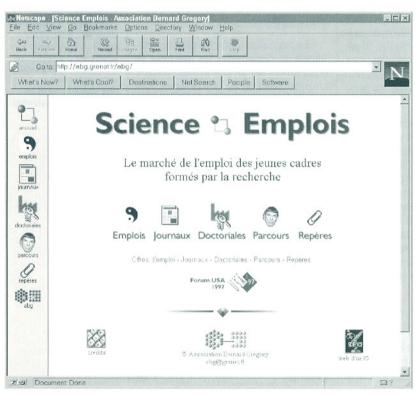
Web: http://abg.grenet.fr/abg/ FTP: abg.grenet.fr/pub/abg

Frogjobs

la messagerie électronique d'aide à l'emploi et au retour en France des jeunes scientifiques séjournant à l'étranger frogjobs@list.cren.net

Abg-Jobs
Service de diffusion hebdomadaire
d'offres d'emploi par courrier
électronique
abg-jobs@grenet.fr

Frogjobs est une production de la Mission Scientifique Française à Washington, animée par l'Association Bernard Gregory



L'Association Bernard Gregory a pour vocation d'aider à l'insertion professionnelle des jeunes scientifiques de niveau doctoral.

S'appuyant sur un réseau de 70 Bourses de l'Emploi régionales, composées de 400 enseignants et chercheurs, elle diffuse régulièrement à plus de 500 entreprises les profils de ses candidats.

Elle traite également les demandes ponctuelles des entreprises, en diffusant largement leurs offres d'emploi dans les universités, écoles et centres de formation par la recherche.

Si vous souhaitez recevoir régulièrement "Formation par la Recherche", il vous suffit de nous retourner le bulletin ci-dessous à l'adresse suivante:

Association Bernard Gregory - 53, rue de Turbigo - 75003 Paris Merci de préciser s'il s'agit de votre adresse personnelle ou professionnelle

Nom	Prénom	
Société	Fonction	
Advesse	าะเ	

Formation par la Recherche Lettre trimestrielle de l'Association Bernard Gregory 53, rue de Turbigo - 75003 Paris **Tél. 01 42 74 27 40** - Fax 01 42 74 18 03 E-mail : abg@grenet.fr Web : http://abg.grenet.fr/abg Directeur de la Publication : Marc Joucla

Rédacteur en chef: René-Luc Bénichou Rédaction: Fabrice Martin Comité d'orientation: Michel Delamarre (président), Gérard Bessière, Cédric Bhihe, Alain Carette, Lucien Demanée, Michèle Hannover Trong Lân Nguyen

Alain Carette, Lucien Demanée, Michèle Hannoyer, Trong Lân Nguyen, Juliette Raoul-Duval, Alain Rollet, Jacques Roman.

Edition: Atelier Paul Bertrand 1 bis, Passage des Patriarches - 75005 Paris Siret 712010855900023

Toute reproduction d'article ou d'informations contenus dans ce journal est autorisée (avec mention de leur origine).