

FORMATION PAR LA RECHERCHE

58

Décembre 97

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

ISSN 0754-8893

ÉDITORIAL

À BERNARD GREGORY

Yves Quéré

Président de l'Association Bernard Gregory

Pour une association, porter le nom de Bernard Gregory impose un certain nombre de devoirs et, au minimum, affiche une référence forte.

La référence, c'est celle d'un homme exceptionnel, un "grand seigneur de la science" suivant le titre de l'article que L. Leprince-Ringuet donnait au *Monde* au lendemain de sa mort; un physicien à qui l'intelligence et l'imagination conféraient un charme inoubliable; un homme de science acquis, bien avant la mode, à l'interdisciplinarité; un collègue ouvert tout autant aux idées qu'aux hommes et, de ce fait, admirablement doué pour le dialogue; un professeur à la pédagogie naturelle et souple, qui adaptait son discours à tout auditoire dans la mesure où il parlait à celui-ci comme il aurait parlé à des amis.

Les devoirs ? Ce sont ceux qu'impose cette image. Notre association doit maintenir le sens du service qui animait, à un si haut degré, Bernard Gregory; conserver la lucidité qui, chez lui, servait toujours de rempart aux idées peut-être sympathiques mais irréfléchies; porter la conviction que la recherche est plus encore un état d'esprit qu'un métier; soutenir l'idée que faire une thèse, c'est d'abord adopter, si possible définitivement, cet état d'esprit et cette façon d'être où le questionnement est la vraie manière – à la fois poétique et efficace – d'aborder le monde et où les réponses se bâtissent sur le savoir, certes, mais aussi sur l'observation, l'écoute, l'imagination et l'argumentation.

Puisse notre association, au travers des Bourses de l'Emploi qu'elle anime, de l'information qu'elle véhicule, des Doctoriales auxquelles elle participe... continuer à oeuvrer – dans les pas mêmes de Bernard Gregory – pour que la thèse prépare au mieux à leurs futures tâches les étudiants qui ont pris cette voie, et pour que soit manifeste à tous l'intérêt majeur de la formation par la recherche pour notre société ! ■



Bernard Gregory nous quittait le 25 décembre 1977. (Photo : CERN)

SOMMAIRE

Concours : Le recrutement des enseignants-chercheurs	2
Bourses de l'emploi : Bordeaux I à 100% pour l'emploi	3
Enquête : Cerveaux en fuite ou en voyage ?	4-5
Parcours : Un docteur dans l'assurance	6
Point de vue : Les nouveaux doctorats des écoles d'ingénieurs	7
Rendez-vous : Colloque National des Doctoriales	8

ACTUALITÉS

LES PERSPECTIVES D'EMPLOI POUR LES JEUNES BOURSIERS EUROPÉENS ONT TENDANCE À SE RÉDUIRE

Dans son édition d'octobre 1997, le magazine scientifique "La Recherche" fait état d'un rapport que doit publier prochainement la Commission des communautés européennes, selon lequel les perspectives d'emploi des boursiers Marie Curie auraient tendance à se réduire.



"Sur cent chercheurs ayant obtenu une bourse européenne, entre 1987 et 1993, pour parfaire leur formation dans un laboratoire étranger de l'Union, seuls 66% d'entre eux avaient trouvé un emploi en 1995". Selon ce rapport, 56% des "post-docs" arrivés en fin de stage avant 1992 ont décroché rapidement un emploi. Depuis 1992, ils ne sont plus que 50%. "Par ailleurs, pour bon nombre de ces boursiers ex-

patriés, l'exil s'est prolongé. Quelque 63% de ceux qui ont poursuivi leurs études sont restés dans le pays hôte. Parmi ceux qui ont été embauchés, 30% ont décroché cet emploi dans le pays hôte, 59% dans leur pays d'origine. Quant à la nature du travail trouvé dans les mois qui ont suivi le stage, 49% des ex-boursiers ont été recrutés, 33% par un organisme de recherche public et 3% par un laboratoire privé." ■

CONCOURS

MODIFICATION DU RECRUTEMENT DES ENSEIGNANTS- CHERCHEURS

En 1998, le recrutement des maîtres de conférences et des professeurs des universités obéira à de nouvelles règles, plus simples que la procédure actuelle.

A l'heure à laquelle ces lignes sont écrites, la prudence s'impose dans la mesure où les décrets ne sont pas encore parus au Journal Officiel. Toutefois, les grandes lignes de la nouvelle procédure sont connues. Au lieu de se dérouler en trois étapes (candidature aux emplois proposés par les établissements, qualification accordée par le Comité national des universités, puis sélection finale par les établissements des candidats restant en lice), le concours de recrutement devrait se faire en deux temps.

Dans un premier temps, les candidats devront obtenir leur inscription sur une "liste de qualification nationale" leur donnant le droit de se présenter aux emplois proposés par les établissements d'enseignement supérieur. Cette inscription, effectuée par le Comité national des universités (CNU) après examen de chaque dossier, sera valable quatre années consécutives (dans la procédure actuelle, la qualification n'est accordée que pour l'année du concours). Un candidat qualifié qui échouerait la première année au concours n'aura donc plus be-

soin ensuite de soumettre son dossier à l'examen du CNU et pourra postuler directement aux emplois disponibles.

Il est à noter que cette disposition devrait être rétroactive : les candidats qui ont obtenu une qualification depuis 1993 et qui sont toujours sans emploi devraient être automatiquement qualifiés à concourir en 1998.

Dans un deuxième temps, les candidats inscrits sur la liste de qualification pourront se présenter aux emplois proposés par les établissements d'enseignement supérieur.

Il est délicat de faire état d'un calendrier pour le prochain concours tant que les décrets d'organisation ne sont pas parus. Mais il semble que, si tout se passe bien (c'est-à-dire si les décrets en question sont publiés dans le courant de ce mois de décembre), la campagne de qualification pourrait intervenir au cours du premier trimestre 1998, les emplois étant publiés à la fin du premier trimestre.

D'ores et déjà, l'on peut conseiller aux candidats potentiels de soutenir leur thèse au plus tard à la fin du mois de janvier 1998 ; une soutenance plus tardive risquerait de compromettre leurs possibilités de se présenter au concours 1998.

Pour la première fois, le serveur Internet du ministère chargé des enseignements supérieurs devrait publier l'intégralité du concours (campagne de qualification et emplois). ■

Serveur web du ministère :
<http://www.education.gouv.fr>

JEUNES CHERCHEURS

POSTGRADUATES INTERNATIONAL NETWORK



PI-Net est né le 25 octobre 1997, à l'issue d'une rencontre à Budapest des représentants d'associations de doctorants du monde entier. Outre une meilleure coopération entre les étudiants de 3^{ème} cycle (postgraduate students associations) en vue d'améliorer la situation de ces étudiants dans le monde, PI-Net se donne pour mission d'encourager la création de nouvelles associations nationales, de faciliter les contacts pluridisciplinaires entre les étudiants ainsi que la mobilité internationale dans les études de 3^{ème} cycle. Ses projets immédiats sont de créer une base de données internationale des étudiants de 3^{ème} cycle, de produire un guide international des études de 3^{ème} cycle, d'éditer un journal et de réunir régulièrement les associations nationales. La prochaine rencontre pourrait avoir lieu en avril 1998. ■

PI-Net
c/o DOSZ
(Association des doctorants hongrois)
Ferenciek tere 2, H 1053 Budapest
Tél : (36-1) 117 5212 / 117 5585
Fax : (36-1) 118 3362
E-mail : dosz@hungary.com
Web : <http://www.postgrad.org>

BOURSES DE L'EMPLOI

BORDEAUX I : A 100% POUR L'EMPLOI

Fabrice Martin

Chacun en est aujourd'hui persuadé : la lutte contre le chômage est une priorité. Sous l'impulsion de son président, Michel Combarneus, et grâce au dynamisme et à l'efficacité de son SCUIO¹ (rebaptisé Espace Information Orientation Emploi), l'université de Bordeaux I transforme les bonnes volontés qui s'expriment ça et là en initiatives concrètes en faveur de l'insertion professionnelle des étudiants de tous niveaux.

L'Espace Information Orientation Emploi, dirigé par Mme Martine Pagès est avant tout un lieu convivial, une équipe disponible et une base documentaire incontournable. Tous les moyens sont mis en oeuvre pour faire de ce centre vital de l'université l'interlocuteur naturel de tout étudiant qui s'interroge sur son insertion professionnelle, le point de départ de toute recherche d'emploi et de toute démarche auprès des autres acteurs du marché du travail.

Partenaires pour l'emploi

L'ampleur de la tâche la met hors de portée d'une structure isolée. C'est pourquoi l'Espace Information Orientation Emploi a développé de nombreux partenariats avec des organisations extérieures, toutes concernées et impliquées dans des actions d'aide à l'emploi. A la fois centre de documentation APEC, Relais ANPE-cadres, Bourse de l'Emploi de l'Association Bernard Gregory et membre du réseau EURES², le service est en mesure de diffuser de nombreuses offres d'emploi et de stages et de maintenir à jour une documentation couvrant tous les aspects du marché de l'emploi, concernant tous les secteurs et tous les jeunes diplômés quel que soit leur niveau d'études.

En plus de ses activités quotidiennes d'information et d'enquête (il dispose en effet d'un "Observatoire de l'Emploi"), l'Espace Information Orientation Emploi organise de nombreuses manifestations de nature à provoquer la rencontre des étudiants et du secteur économique.

Créer une dynamique

Selon Martine Pagès, "il est important de commencer à travailler sur le projet professionnel de l'étudiant dès qu'il arrive à l'université." C'est pourquoi la "semaine Université - Entreprises" est ouverte à tous les étudiants du DEUG au doctorat. En 15 ans d'existence, cette semaine d'information sur l'entreprise, ses hommes, ses métiers, ses produits, ses secteurs d'activités a su créer une dynamique et participer au changement des mentalités. Elle est désormais intégrée au cursus de DEUG et peut être validée en vue de l'obtention du diplôme.

Cette semaine de sensibilisation est complétée par une journée plus spécifiquement axée sur le recrutement des jeunes diplômés : les Tremplins de Bordeaux I. Après les conférences de la matinée, étudiants et industriels font connaissance autour des stands d'entreprises. Les CV circulent et les industriels présentent leurs sociétés et leurs activités.

Nous entrerons dans la carrière... grâce à ceux qui y sont déjà

La dernière innovation de l'Espace Information Orientation Emploi se nomme "100% pour l'emploi". Pour cette opération, 100 responsables d'entreprises ont accepté de "parrainer" chacun un jeune diplômé, c'est-à-dire de travailler avec lui à la clarification de son projet professionnel et de l'accompagner dans sa recherche d'emploi jusqu'à réalisation du projet. Le bilan de la première opération peut permettre d'être optimiste : après 6 mois de parrainage, près de 36% des jeunes participants ont trouvé un emploi. Mais surtout, 100% d'entre eux auront pu, grâce à cette formation "sur le tas", mettre au point une véritable démarche de recherche d'emploi, construite en fonction d'un projet personnel clairement défini et établi en toute connaissance de cause.

Dans toutes ces opérations, l'Espace Information Orientation Emploi n'est qu'un catalyseur, une organisation qui permet de structurer les efforts, de les faire converger vers un objectif précis et l'on doit souligner

que rien ne pourrait se faire sans le concours des universitaires et des industriels qui donnent de leur temps et s'investissent, souvent avec enthousiasme, dès qu'il s'agit d'emploi. Les mentalités changent, ces actions en sont à la fois le signe et l'une des causes.

Evolution des mentalités

Les industriels viennent à l'université présenter leurs sociétés, et transmettre la connaissance de leur milieu professionnel à ceux qui veulent s'y insérer. L'université reconnaît officiellement des formules d'aide à l'insertion professionnelle en les intégrant à ses cursus. Les universitaires se forment (grâce notamment aux stages APEC-Jeunes Diplômés que finance le SCUIO) afin de mieux conseiller leurs étudiants, donnant ainsi une dimension nouvelle à leur mission éducative.

On pourrait également citer les efforts de la cellule de valorisation de Bordeaux I, dirigée par Jean Claverie (également président de la Bourse de l'Emploi) : celle-ci est en train de mettre en place un système de junior consultance qui permettrait à de jeunes chercheurs titulaires de mettre ponctuellement leurs compétences au service de PME-PMI. Une formule qui devrait permettre de développer de nouvelles activités industrielles et, indirectement, de l'emploi. Une formule surtout, qui permettrait aux industriels de découvrir ce que les laboratoires et les chercheurs peuvent leur apporter et aux jeunes thésards de travailler, au sein des laboratoires, sur des sujets plus facilement valorisables après leur soutenance.

Tremplins, Doctoriales ou parrainages ne sont que différentes manifestations d'un souci constant : renforcer les relations université/entreprises. Pour y réussir, Bordeaux I a réuni les 3 conditions nécessaires : une volonté à haut niveau, (la présidence de l'université), une structure organisatrice professionnelle (l'Espace Information Orientation Emploi) et la contribution de nombreux individus (universitaires, industriels et étudiants confondus) concernés par le devenir des jeunes diplômés mais aussi par le dynamisme et le niveau d'innovation des entreprises de la région. ■

ESPACE INFORMATION ORIENTATION EMPLOI

Bât. 1^{er} cycle
351 cours de la Libération
33405 Talence cedex
Tél: 05 56 84 63 72

E-mail:
martine@scuiobx1.u-bordeaux.fr

¹SCUIO :
Service Commun
Universitaire
d'Information
et d'Orientation.

²EURES :
European Employment
Services.

ENQUÊTE

CERVEAUX EN FUITE OU EN VOYAGE ?

Fabrice Martin

Les Français s'inquiètent de ce qu'il est convenu d'appeler "la fuite des cerveaux". Les Américains, eux, préfèrent parler de "drainage" (brain drain). Tout dépend du point de vue. Mais de quoi parle-t-on exactement ? Le rapport de Damien Terouanne, fruit d'une collaboration active entre la National Science Foundation (NSF) et le bureau du CNRS à Washington dévoile les premières données quantitatives et qualitatives sur la présence scientifique française aux États-Unis.

La Californie regroupe à elle seule près d'un thésard ou post-doc français sur six (56 personnes sur les 350 de l'échantillon de l'enquête du CNRS). Le Massachusetts arrive en deuxième position avec 35 personnes, suivi de près par l'état de New York (34 individus). Viennent ensuite le Maryland et le Texas, comptabilisant tous deux 18 personnes. ▼

par des Français et il est donc probable que le nombre de Français en cours de PhD scientifique aux États-Unis ne dépasse pas 500.

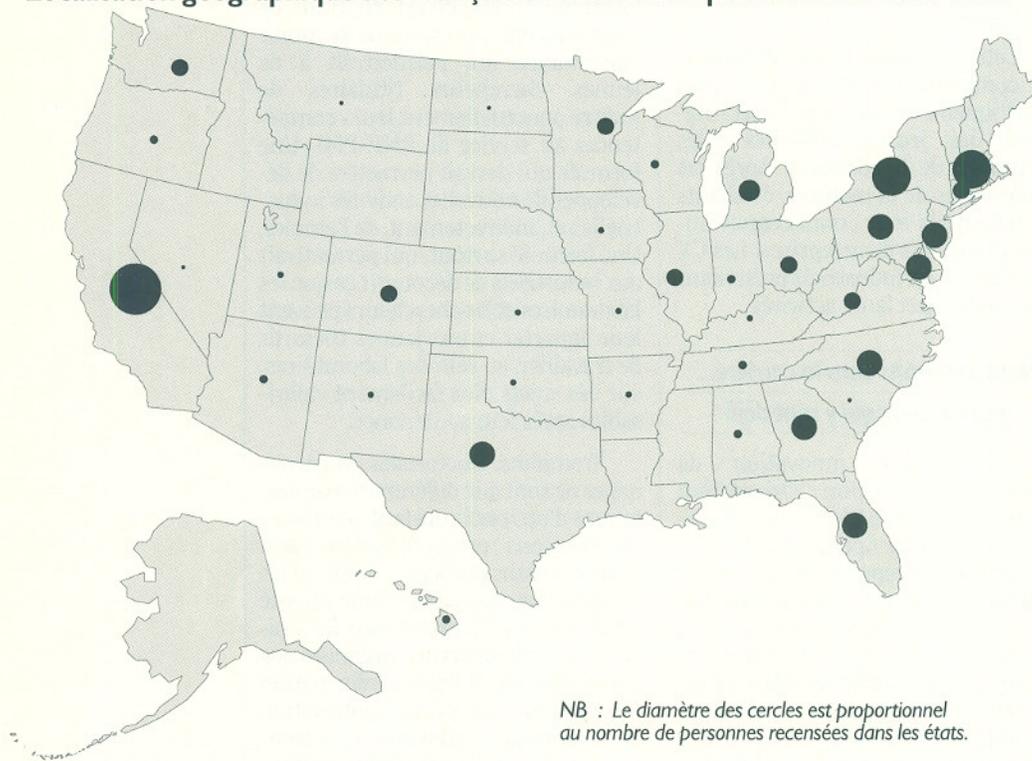
D'autre part, parmi les Français de moins de 76 ans résidant en permanence aux États-Unis, on comptait, en 1990, environ 31 400 diplômés de l'enseignement supérieur dont 2 810 docteurs. Sur les 1 470 docteurs en science ou ingénierie, 710 (soit près de 50%) ont soutenu leur thèse en France.

Rappelons que ces dernières données datent de 1990. L'entrée en vigueur, en 1992, de "l'Immigration

catégorie regroupe les post-docs et les chercheurs en mission dans les laboratoires américains et il n'est pas possible d'obtenir des données séparées. Mais Damien Terouanne se livre ici à un audacieux calcul : "La NSF évalue le nombre total de post-docs étrangers dans les universités américaines à environ 17 300. Parmi les 58 000 scholars étrangers recensés dans les universités américaines, 30% seulement seraient donc en post-doc. Le même ratio appliqué à la population des scholars français donnerait environ 650 post-docs français dans les universités américaines." Il faut d'autre part tenir compte du fait qu'aux États-Unis, près de 40% des stages post-doctoraux sont effectués en-dehors des universités. En appliquant ce dernier taux, on arriverait à un total approximatif de 1100 post-docs français aux États-Unis.

Bien sûr il s'agit là d'un calcul "à la louche", mais il est troublant de constater qu'on arrive sensiblement au même résultat en croisant les chiffres du MENRT* et les données de l'enquête du CNRS, menée par courrier électronique.

Localisation géographique des Français en thèse ou en post-doc aux États-Unis



NB : Le diamètre des cercles est proportionnel au nombre de personnes recensées dans les états.

Enquête auprès des doctorants et post-doctorants français en Amérique du Nord

Cette enquête, diffusée sur les listes électroniques de l'ARISE¹, de la Mission Scientifique de l'Ambassade de France à Washington (Frognet) et de l'Association Bernard Gregory (Frogjobs), a reçu 443 réponses exploitables. Cet échantillon, qui doit représenter à peu près un quart de la population ciblée (les doctorants et post-doctorants français en Amérique du Nord), permet quelques extrapolations : le rapport 96 du MENRT sur les études doctorales nous apprend que le flux annuel de docteurs français commençant un post-doc aux États-Unis dans l'année qui suit leur soutenance avoisine les 350. "Si l'on considère que la durée moyenne d'un stage post-doctoral est de deux ans et qu'un peu moins de la moitié des personnes poursuivent leur post-doc au-delà des deux ans, le nombre de Français en stage post-doctoral aux États-Unis et ayant obtenu leur thèse en France doit se situer autour de 900 (2,5x350). Il convient de légèrement majorer ce nombre si l'on veut tenir compte des Français en post-doc aux États-Unis ayant obtenu leur thèse ailleurs qu'en France. Parmi l'échantillon des 223 Français en stage post-doctoral aux États-Unis, recensés dans l'enquête du bureau du CNRS à Washington, moins de 10% ont obtenu leur doctorat ailleurs qu'en France. On peut donc estimer que le nombre total de Français en post-doc aux États-Unis est proche de 1000." Ce qui corrobore l'estimation faite à partir des données américaines.

Pour l'année 1995-1996, on recense environ 450 000 étudiants étrangers dans les universités américaines, ce qui ne représente que 3% de la population étudiante (la proportion est de 9% en France). Pratiquement la moitié d'entre eux poursuivent des études en science et ingénierie. Avec ses 5 800 étudiants, la France n'est qu'au 16^{ème} rang des nations représentées (derrière l'Allemagne et la Grande Bretagne notamment). Parmi les 8 000 doctorats en science et ingénierie décernés chaque année à des étrangers (39% du total), une centaine seulement sont obtenus

Act" élevant considérablement les quotas d'immigration pour raisons professionnelles, oblige à revoir tous les chiffres légèrement à la hausse. A titre d'exemple, en 1992, plus de 250 scientifiques et ingénieurs dont le dernier lieu de résidence était la France ont été admis aux États-Unis avec un visa permanent, contre 140 en 1991.

Combien de post-docs...

En 1994-95, les universités américaines recensaient environ 58 000 "scholars" dont 2 400 Français. Cette

¹ARISE : Animation du Réseau des Ingénieurs et Scientifiques Français à l'Étranger.

²MENRT : Ministère de l'Éducation Nationale, de la Recherche et de la Technologie.

Profil type du jeune scientifique français en Amérique du Nord

Selon le rapport, "il est certain que l'échantillon de personnes recensées via cette enquête n'est pas représentatif, au sens statistique du terme, de la population des jeunes chercheurs français en Amérique du Nord. (...) Il est vraisemblable que les personnes qui ont répondu sont justement celles qui ont le plus envie de garder le contact avec la France. Elles sont inscrites sur des listes de diffusion françaises (celles utilisées pour l'enquête) et elles ont par ailleurs fait l'effort de remplir ce questionnaire, ce qui constitue en soi une preuve de leur volonté de rester en contact avec leur pays."

Si l'on s'en tient toutefois, avec toutes les réserves de rigueur, aux résultats de la présente enquête, le jeune scientifique français en Amérique du Nord est en général un homme (60%) en stage post-doctoral (60% des réponses contre 30% de personnes en cours de PhD), financé par une université ou une agence fédérale nord-américaine (69% de la population interrogée). Notre post-doctorant a 30 ans en moyenne et a soutenu une thèse française (90% des cas) dans les deux années passées (62%). Sa discipline scientifique est plutôt la biologie (45% des post-docs) et il est parti pour la côte Est des Etats-Unis ou la Californie, assuré par son entourage de se donner ainsi plus de chances d'entrer dans la recherche publique française (62% des post-doctorants déclarent avoir été conseillés dans ce sens).

Des motivations bien distinctes

L'analyse de la situation précédente des personnes interrogées indique que 70% des post-docs étaient auparavant en cours de thèse en France. 15% effectuaient un premier stage post-doctoral et seulement 6% étaient en cours de PhD en Amérique du Nord. Les thésards, eux, sont issus, dans des proportions à peu près identiques, d'un Master en Amérique du Nord (27%), d'une école d'ingénieurs française (26%) ou d'un DEA français (24%). Près de 49% des thésards et 41% des post-docs envisagent, à court terme, de rester aux Etats-Unis. Les deux populations ont une position tout à fait différente vis-à-vis du marché de l'emploi, ce qui explique les fortes divergences dans les raisons qui ont motivé l'expatriation. Le manque d'opportunités d'emploi satisfaisantes en France n'a été cité que par 31% des thésards alors qu'il se situe au premier rang des préoccupations des post-docs (58% d'entre eux l'invoquent comme l'une des causes de leur

expatriation). Il est à noter que les conseils reçus en France ont produit leur effet puisque 56% des post-docs considèrent que cette expérience est indispensable à une carrière de haut niveau dans la recherche. Les thésards, quant à eux, sont venus en Amérique du Nord essentiellement par curiosité culturelle (53% contre 33% des post-docs) et pour apprendre l'anglais (cité par 36% des thésards et 49% des post-docs).

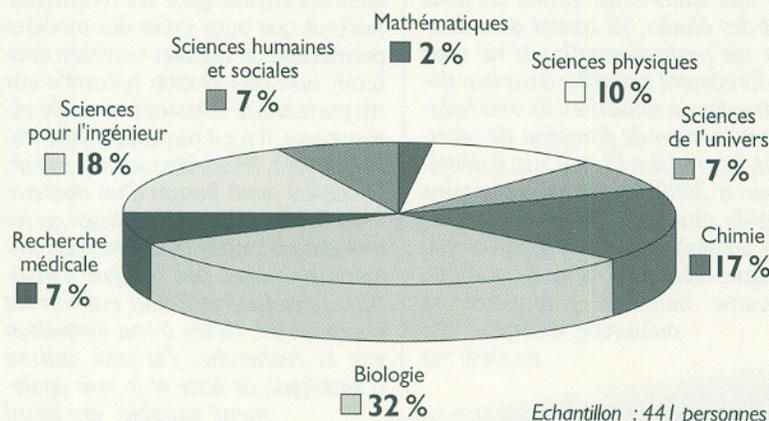
Quant aux motivations d'un éventuel retour, 49% des thésards et 48% des post-docs invoquent des raisons culturelles. Autre argument souvent mentionné (34% des thésards et 36% des post-docs) : la meilleure qualité des prestations sociales françaises. Toutefois, et c'est là peut-être la donnée la plus significative, 50% des post-docs rentreraient en France pour trouver "la sécurité de l'emploi et l'indépendance offertes par la recherche publique française".

Dans le bilan de leur séjour, 73% du total des personnes interrogées se

péens, et cela grâce à une formation doctorale française de haut niveau..." s'inquiète l'une des personnes interrogées. Le rapport commente : "L'impression d'être l'objet d'un important gâchis pour la France apparaît très régulièrement. (...) Ceci constitue une première preuve de l'intérêt que ces personnes conservent pour leur pays d'origine et pour son devenir scientifique et économique. Un autre aspect important qui émerge de ce type de remarque est le fait que les centres de recherche américains sont friands du personnel scientifique de grande qualité que la France leur offre chaque année sous la forme de doctorants ou de post-docs."

Nombreux sont ceux qui fustigent le système académique français qui privilégie trop souvent, selon eux, le recrutement du "candidat local". De l'interdiction pour les laboratoires de recruter des docteurs qu'ils auraient formés, jusqu'à l'anonymat des candidatures, leurs propositions reflètent un sentiment d'injustice et une profonde volonté de réformer cet état de

Répartition par discipline des Français en thèse ou en post-doc en Amérique du Nord



disent impressionnées par l'accessibilité aux équipements, ordinateurs et bibliothèques. Ils sont également 49% à mentionner le dynamisme des chercheurs nord-américains parmi les points positifs.

Le message des scientifiques expatriés aux politiques français

La dernière question du sondage était ouverte et formulée de la manière suivante : "Quel message voudriez-vous faire passer aux personnes qui définissent la politique de la recherche en France au sujet de votre expérience en Amérique du Nord ?" La forte convergence des réponses a permis aux enquêteurs de dégager un message cohérent, exprimé par l'ensemble de la communauté.

"Nous participons, en tant que post-docs aux Etats-Unis, à l'élaboration de nouveaux brevets, compétiteurs des brevets français ou euro-

fait. Les limites d'âge aux concours sont également mises en cause ainsi que la complexité et surtout la multiplicité des procédures dans le recrutement académique.

Clarifier le statut du post-doc, le valoriser auprès des entreprises françaises, créer des postes académiques à durée déterminée réservés aux expatriés désirant rentrer : les jeunes scientifiques français ne sont pas avares de propositions iconoclastes. Elles sont pour eux l'occasion de prouver leur attachement à la France et à son système de recherche, quelles qu'en soient les imperfections.

Et le rapport de conclure : "L'appel des jeunes scientifiques français aux Etats-Unis ne peut laisser indifférent. Leur sort est lié à la santé de l'enseignement supérieur, de la recherche, et au potentiel d'innovation de l'industrie française. Cerveaux en fuite peut-être, mais qui rêvaient d'un voyage avec billet de retour." ■

RÉFÉRENCE

"Présence française en science et en ingénierie aux Etats-Unis, cerveaux en fuite ou en voyage ?" par Damien Terouanne, bureau du CNRS à Washington.

Le rapport complet est disponible sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.france-science.org/cnrs>

BUREAU DU CNRS À WASHINGTON

Mission Scientifique et Technologique
Ambassade de France
4101 Reservoir Road RD,
N.W. Washington DC
20007-2176 USA

Tél:
00 1 202 944 62 40

Fax:
00 1 202 944 62 43

E-mail:
dmartin@cnrs-usa.org

PARCOURS

UN DOCTEUR DANS L'ASSURANCE

Fabrice Martin

Suzanne Vallet est docteur en physique des polymères. Aujourd'hui, elle modélise les risques de catastrophes naturelles pour la société de réassurance SCOR et envisage d'évoluer vers le métier de la souscription facultative. Explications.

Arrivée à la fin de ses études aux États-Unis (elle est Américaine), Suzanne Vallet voulait "faire une pause". Elle part donc pour la France pour effectuer un CDD au CEA. Puis tout s'enchaîne : le DEA de physique théorique à Normale Sup puis la thèse de physique des polymères au CEA.

"Aux États-Unis, quand les gens font des études, ils savent que, dans leur vie professionnelle, ils ne vont pas forcément travailler dans leur domaine de spécialisation. Ils sont habitués à changer de domaine, de continent, de côté des États-Unis, à déménager à 3000 km." Les Américains sont-ils plus ouverts, plus mobiles, plus adaptables ? Quoi qu'il en soit, lorsque, bien avant la fin de sa thèse, Suzanne Vallet a commencé sa recherche d'emploi, elle ne s'est pas

limitée au petit monde de la recherche française : "Mon mari (français) et moi avons cherché dans le monde entier et dans tous les domaines. Le premier qui trouverait du travail devait décider où nous nous installerions. Finalement nous avons tous les deux trouvé à Paris à deux semaines d'intervalle."

A l'interface entre l'entreprise et les experts scientifiques

Il faut dire que quelqu'un qui est parfaitement trilingue, qui a déjà prouvé sa mobilité et qui possède de plus une solide culture scientifique a bien des attraits pour les recruteurs. Surtout que pour créer des modèles permettant de calculer combien coûterait une catastrophe naturelle sur un portefeuille d'assurance ou de réassurance, il n'est pas question de travailler seul. "Peut-être sans le savoir, la société avait besoin d'un docteur. Pour les tempêtes, les séismes ou les inondations, nous travaillons en collaboration avec des équipes d'instituts spécialisés et il faut pouvoir les comprendre. Grâce à ma formation par la recherche, j'ai une culture scientifique de base et je suis également capable, en lisant

leurs publications, d'arriver à un niveau de connaissance qui me permet de travailler avec eux en vue d'appliquer leurs recherches aux divers métiers de l'assurance et de la réassurance."

Toutes ces données, récoltées auprès d'éminents scientifiques mais aussi auprès de sociétés d'assurance clientes qui ont déjà eu à indemniser des catastrophes naturelles, sont ensuite intégrées à des modèles qui déterminent la probabilité pour que l'indemnisation d'un sinistre donné dépasse tel montant, concernant tel portefeuille d'assurance ou de réassurance. Des indications essentielles, aussi bien pour les actuaires qui définissent les tarifications que pour les souscripteurs qui établissent les contrats.

Bien sûr, dans l'assurance comme dans l'industrie, le scientifique doit apprendre à gérer son temps, à établir des priorités. Mais Suzanne Vallet a gardé ce qu'elle appelle son "esprit d'enfant", c'est à dire de chercheur curieux de tout. C'est peut-être pourquoi, une fois son projet mené à bien, elle envisage d'évoluer vers le métier très particulier de la souscription facultative.

Un métier à hautes responsabilités

On imagine d'habitude le souscripteur comme une sorte de représentant vendant des centaines de contrats d'assurance pour des maisons individuelles ou des PME sans vraiment chercher à identifier tous les risques. Rien de tel dans la souscription facultative : "Ce sont de très gros contrats, concernant des installations telles que l'Arche de la Défense, le tunnel sous la Manche, des centrales nucléaires, des grandes usines, des plates-formes pétrolières, des chantiers... Les souscripteurs facultatifs estiment les risques, établissent leurs propres tarifications, s'occupent des relations commerciales avec leurs clients et gèrent le suivi de leurs dossiers. Ils tiennent tout à la fois du personnel technique, commercial, des gestionnaires et des actuaires. C'est un métier extrêmement complet qui demande autant de connaissances scientifiques que de qualités relationnelles."

Modélisation, actuariat, souscription facultative, l'assurance, comme d'autres secteurs, recèle des niches d'emplois dont la prospection n'est pas à négliger. Des métiers exigeants où des docteurs "à l'esprit d'enfant" pourraient donner toute leur mesure. ■

CONTACT :

SCOR
1 avenue du Président Wilson
92074 Paris la Défense

Les grandes installations font aussi l'objet de contrats d'assurance. Les souscripteurs facultatifs qui les mettent au point développent autant de qualités scientifiques et techniques que commerciales et relationnelles.

(Photo: J.E. Pochard, SCAVO - Université Paris Sud)



POINT DE VUE

LES NOUVEAUX DOCTORATS DES ECOLES D'INGENIEURS

Jérôme Adnot

Ecoles des Mines de Paris

En 1984, le législateur créait le Doctorat unique puis autorisait, en 1985, quelques écoles d'ingénieurs à le délivrer. Cette mesure était destinée à réduire la concurrence entre les diplômés et à opérer un rapprochement entre la formation doctorale et les métiers de la recherche industrielle. Les Ecoles et les Universités ont effectivement évolué dans ce sens mais, au-delà de l'apparente unicité du doctorat, de nouveaux mécanismes sont à l'oeuvre.

La préparation d'une thèse dans une école d'ingénieurs se fait en général dans un laboratoire à fort ancrage contractuel et industriel, une sorte d'intermédiaire entre l'entreprise et l'établissement académique. Ainsi, le doctorat ne fait pas seulement partie du mouvement des idées, il soutient l'activité industrielle future. C'est ce que les ministères de tutelle et les partenaires, publics et privés, demandent aujourd'hui aux Ecoles.

Ce fort couplage entre la recherche pratiquée dans les écoles d'ingénieurs et le monde industriel a donné naissance à de nouvelles spécialités. On est aujourd'hui docteur en "Science des Surfaces" ou en "Energétique et Transferts". Ces spécialités interfaciales (l'Energétique, par exemple, se base sur la Thermique, la Thermodynamique et la Mécanique des fluides), définissent les niches où la recherche établie ne savait pas répondre à la demande sociétale. Elles se réfèrent à un champ industriel pour les applications et donnent un rôle central aux "systèmes" et aux modélisations informatiques complexes. Tout en respectant la logique du Doctorat unique en 3 ans, elles proposent de nouveaux chemins, de nouveaux débouchés.

Garantir l'originalité des thèses dans des domaines nouveaux

Cette approche par les débouchés a cependant ses limites car le risque existe de voir les thèses sortir du mouvement des idées pour ne s'intéresser qu'aux réalités industrielles. Déjà, certaines thèses s'attachent à l'étude de nouveaux produits ou procédés. Or

les disciplines nouvelles doivent absolument faire appel aux anciennes comme à un socle. D'une part pour préserver l'aspect méthodologique prédominant dans la formation par la recherche et d'autre part pour garantir l'originalité scientifique des thèses.

Des garde-fous ont donc été mis en place. Tout d'abord, il faut effectuer un véritable travail d'accumulation de manière à doter les doctorants de livres fondateurs et non plus de feuilles volantes. Ecrire un livre est la manière de mettre de l'ordre dans une discipline, mais son édition suppose l'existence d'un marché et les Français sont très en retard sur les Américains de ce point de vue. Les DEA communs entre Ecoles et Universités sont un lien pour cette capitalisation. D'autre part, les publications (absolument nécessaires à l'évaluation des thèses) se multipliant, les jurys de thèse doivent procéder à des interrogations internationales (grâce aux bases de données et à Internet notamment) avant de confirmer l'originalité d'une thèse et sa cohérence avec le meilleur état de l'art. Tous les indicateurs de publication des Ecoles ont maintenant rejoint ceux des institutions plus traditionnelles.

De nouveaux mécanismes d'insertion professionnelle

Le lancement du Doctorat unique, accueillant de plus en plus d'ingénieurs diplômés, a coïncidé avec une croissance du nombre d'entrées en formation et l'on doit reconnaître aujourd'hui qu'une telle croissance devait fatalement conduire à une modification des débouchés. Sur les postes qui leur étaient traditionnellement réservés, les ingénieurs diplômés se sont trouvés mis en concurrence avec un nombre croissant de docteurs de toutes origines. Beaucoup ont entamé une thèse dans l'espoir d'augmenter leur "valeur ajoutée" pour les entreprises en s'ouvrant du même coup les portes des établissements et organismes publics.

Les cadres de R&D doivent avoir une grande flexibilité car les sujets de développement industriel seront complètement différents dans 5 ans de ceux qui auront justifié une em-



L'école des Mines de Paris (Photo : ENSMP)

LA MEILLEURE THÈSE 97 DE L'ECOLE DES MINES DE PARIS

Le prix Henry le Chatelier, qui distingue une thèse parmi la centaine soutenue l'année précédente à l'École des Mines de Paris, a été décerné à Béatrice Creusillet pour sa thèse en Informatique, temps réel, Robotique et Automatique : "Analyse de régions de tableaux et applications". La remise du prix par M. Hubert Curien s'est déroulée à l'École des Mines, le 24 juin dernier.

bauche aujourd'hui. C'est pourquoi les entreprises recherchent essentiellement des généralistes. Pour faire face à cette demande, les Ecoles Doctorales des Grandes Ecoles ont modifié leurs programmes (cours de langue, d'anglais scientifique, cours de renforcement méthodologique ou de connaissances scientifiques générales, formations à la recherche d'emploi sont aujourd'hui de rigueur) et fait évoluer leurs critères d'évaluation. Une thèse est de plus en plus évaluée sur des critères "généralistes" : tour d'horizon des connaissances actuelles et conscience accrue du contexte industriel et des applications possibles. Toutes les thèses des Ecoles sont aujourd'hui "internationales" : doctorat européen, mobilité, contrats internationaux... Ces efforts sont aujourd'hui reconnus. Mais, parce qu'ils ont été menés sans coordination entre les écoles, il n'est pas rare qu'un jeune docteur mette en avant son établissement, voire son laboratoire, plus que son école doctorale. Des standards de qualité communs se mettent en place pour faire face à ces problèmes, rencontrés par tous, sans que les institutions représentatives les aient, pour le moment, clarifiés. Les Grandes Ecoles ne pourront, au fil des années, que chercher à accroître le tronc commun de leurs écoles doctorales et un niveau d'échange plus important pourrait exister entre les écoles sur ces thèmes. Rapprocher concrètement les entreprises du monde universitaire, pérenniser les débouchés des docteurs dans le monde économique, conforter la reconnaissance européenne : tels sont les enjeux. ■

DERNIÈRE MINUTE

L'île de France et l'Association Bernard Gregory ont passé une convention aux termes de laquelle le conseil régional apportera son soutien financier aux Doctoriales® organisées par les établissements de la région.

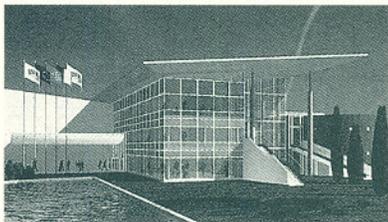
ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

L'assemblée générale de l'Association Bernard Gregory aura lieu le 10 mars 1998 à Paris.

**RENDEZ-VOUS
COLLOQUE NATIONAL
DES DOCTORIALES**

Organisé par l'Association Bernard Gregory et les Doctoriales de Toulouse, en collaboration avec le Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie (MENRT), la Délégation générale de l'armement (DGA), la Chambre de commerce et de l'industrie de Toulouse (CCIT), l'Université Paul Sabatier et l'Institut national polytechnique de Toulouse (INPT), ce colloque réunira des organisateurs de Doctoriales, passées ou à venir, ainsi que des consultants et des doctorants qui ont participé à ces séminaires.

Au programme, projection des vidéos réalisées lors de Doctoriales 97, travaux en groupes, bilans et tables rondes. La réflexion portera notamment sur la pédagogie à mettre en oeuvre, le suivi "après-Doctoriales" et l'évaluation à court et à long terme de ces opérations. Des questions d'ordre plus général seront également abordées comme l'information et la sensibilisation des étudiants qui s'engagent dans un DEA ou une thèse, les difficultés de recrutement des jeunes docteurs ou encore la sensibilisation des responsables universitaires (directeurs d'écoles doctorales, de DEA, de laboratoires, enseignants-chercheurs...) à la question du devenir des doctorants.



Le Colloque National des Doctoriales aura lieu les jeudi 29 et vendredi 30 janvier 1998 à Entiere, Cité de

Entiere, Cité de l'entreprise, qui accueillera prochainement le colloque national des Doctoriales

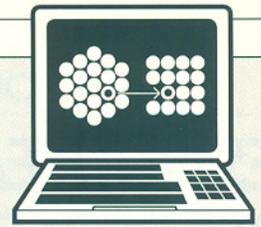
l'entreprise, près de Toulouse. Des bourses pourront être attribuées pour couvrir les frais des doctorants désirant participer. Toutes les informations pratiques (formulaire d'inscription, réduction sur les transports, hébergement, plan d'accès, programme complet...) sont disponibles sur le serveur Internet du Centre inter-universitaire de calcul de Toulouse (CICT) à l'adresse suivante : <http://www-sv.cict.fr/coldoctr/>

**SÉMINAIRE
DES BOURSES
DE L'EMPLOI**

Les correspondants de l'Association Bernard Gregory dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche conseillent les doctorants en recherche d'emploi, les aident à se positionner sur le marché du travail extra-académique, à rédiger leur CV, à entrer dans le fichier de candidats que l'association tient à disposition de ses nombreux contacts industriels...

Face aux évolutions extrêmement rapides que connaît actuellement le marché de l'emploi (utilisation croissante d'Internet, transfert des activités de recherche des grands groupes vers les PME et les laboratoires, multiplication des interfaces universités / entreprises...), l'Association Bernard Gregory se doit de mener une réflexion de fond afin de se positionner au mieux dans ce nouvel environnement. Tel est l'objectif du Séminaire des Bourses de l'Emploi qui se déroulera les 18 et 19 Mai 1998 à Bordeaux.

Toutes les informations pratiques concernant ce séminaire seront diffusées prochainement sur Inter-Be, la liste électronique réservée aux correspondants de l'association, ainsi que sur le serveur Internet de l'ABG (voir l'adresse ci-contre).



**L'Association
Bernard Gregory
sur Minitel**

Profil 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@abg.asso.fr

Web
Web : <http://abg.grenet.fr/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
Adresse	
Tél.	

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@abg.asso.fr
Web : <http://abg.grenet.fr/abg/>

Directeur de la Publication : Marc Joucla
Rédacteur en chef : René-Luc Bénichou
Rédaction : Fabrice Martin
Comité éditorial : Michel Delamarre (président), Gérard Bessière, Geneviève Laviolette, Joël Marchand, Claude Wolff
Edition : Studio Pascal Wolfs
4 allée des cigales - 84300 Cavaillon
Siret 39748520200014

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