

FORMATION PAR LA RECHERCHE

67

Juin 2000

Lettre de l'Association
Bernard Gregory
239, rue Saint Martin
75003 Paris

ISSN 0754-8893

EDITORIAL

LA FORMATION DOCTORALE À L'INSTITUT FRANÇAIS DU PÉTROLE

Daniel Decroocq
Directeur scientifique
de l'Institut Français du Pétrole

L'institut Français du Pétrole (IFP) consacre 70% de son budget de 1,9 milliards de francs à ses activités de recherche et de développement de nouvelles technologies. Celles-ci génèrent en contrats de recherche, revenus sur licences et assistance technique près de 40% de ses recettes et induisent de nombreux emplois dans ses filiales parapétrolières qui, souvent, ont pris leur essor à partir d'innovations technologiques IFP. Dans le domaine du raffinage, de la pétrochimie et du gaz, l'IFP est le second bailleur de licences à travers le monde avec plus de 1300 unités vendues.

Un tel effort demande à être conduit par des équipes de recherche aguerries oeuvrant au meilleur niveau international et qui constituent le creuset naturel d'une formation par la recherche particulièrement active. Au sein des 12 divisions de recherche de l'IFP ou de laboratoires européens et nord-américains associés à leurs activités, 120 thèses sont actuellement en cours. Elles imbriquent étroitement l'Ecole Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs, les universités françaises (qui fournissent la majeure partie des directeurs de thèse) et les activités R&D de l'IFP.

Ces thèses constituent un véritable enjeu scientifique et économique car elles permettent à l'IFP de mieux ancrer en interne une recherche à vocation cognitive et exploratoire

Suite en dernière page de ce numéro →



**DOCTEUR
EN SCIENCES DES MATÉRIAUX
ET CONSULTANT EN FORMULE 1**
(Page 11)

Pascal Vigoureux, docteur en sciences des matériaux et consultant SEGIME chez Prost Grand Prix. (Photo : Prost Grand Prix)

SOMMAIRE

International : Nouvelles écoles doctorales en Allemagne	2
Ecoles doctorales : La professionnalisation des doctorants à Dijon	3
Enquête : Le rapport 1999 sur les études doctorales	4
Dossier : Pour que les chercheurs créent leur entreprise	5
Page Cifre : Les Cifre à l'Ecole Centrale Paris	6-7
Sciences Humaines et Sociales : L'ANVIE, SHS et entreprises	8
Événement : Premières Professoriales en Picardie	9
La souris fureteuse : L'emploi scientifique sur Internet	10
Parcours : L'homme qu'il nous faut, un docteur	11
Formations : Vitamin	12

IN MEMORIAM

Jean MORLET est décédé le 10 avril dernier à son domicile parisien ; ingénieur civil des Mines et Master of Sciences il était entré, après un passage aux Tréfileries et Laminiers du Havre, à la Société Métallurgique d'Imphy en 1962 en tant qu'adjoint au directeur technique. Il y avait conduit la construction du centre de recherches, et n'avait pas attendu la création de l'ABG pour y embaucher des docteurs.

C'est naturellement qu'il fit adhérer sa Compagnie à notre Association dès sa création ; il s'était beaucoup investi dans les relations entre recherche publique et entreprises, avait été membre du Comité National du CNRS et naturellement de notre Conseil d'Administration, de 1988 à 1991. C'est un peu plus tard qu'il devint, après la fusion des différentes aciéries dans le groupe Usinor-Sacilor, Directeur Technique de l'IRSID où il termina sa carrière industrielle. Depuis son départ à la retraite, il était devenu Président de la Revue de Métallurgie et continuait à militer en faveur de la coopération entre recherche et industrie.

"Formation par la Recherche" présente à sa famille et à ses anciens collaborateurs toutes les condoléances de l'Association Bernard Gregory.

- Source de l'article : "Bulletin Electronique d'Allemagne", n° 1, avril 2000. Service pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France à Berlin. amba.france.sctall@berliner.b.shuttle.de

- Diffusion : ADIT
Web : www.adit.fr
E-mail : be.allemande@adit.fr
Abonnement gratuit : subscribe.be.allemande@adit.fr

INTERNATIONAL

INOVA OUVRE LES PORTES DE LA FÉDÉRATION DE RUSSIE

Forte d'un solide réseau relationnel et d'accords passés avec les instances fédérales et régionales de Russie, l'association INOVA contribue activement au développement de la coopération scientifique et industrielle franco-russe.

Structure de rencontres, d'échanges et de transferts de technologies, l'association Inova (innovation, technologie et futur), créée sous l'égide du Ministère de la recherche et de la technologie, a pour objectif prioritaire la promotion des technologies françaises en France et à l'étranger, ainsi que la diffusion de l'information scientifique, technique et industrielle. Elle s'appuie sur trente ans d'expérience dans le domaine de l'innovation technologique et des relations internationales en Amérique du Nord, du Sud, en Asie, en Europe... Inova a

notamment développé une coopération très forte avec la Finlande.

Aujourd'hui, à la demande des pouvoirs publics français, Inova consacre une part importante de ses activités au développement des opérations scientifiques, techniques et industrielles avec les organismes et structures de la Fédération de Russie.

Un réseau scientifique, technique, industriel et administratif de premier plan dans les régions russes et en particulier en Sibérie

Dans un premier temps, l'association a signé une coopération stratégique à long terme avec le réseau fédéral russe des centres d'ingénierie et d'innovation, dont le siège se trouve à Saint-Petersbourg, et qui réunit un potentiel scientifique et technique de

premier plan réparti dans quelque 118 instituts. Puis Inova a élargi ses contacts et renforcé ses actions par d'autres accords avec des structures fédérales et régionales. En particulier, l'association a ouvert à Novossibirsk le Centre d'information Inova, lieu d'accueil, d'information et point d'appui indispensable pour un rayonnement dans l'ensemble de la Sibérie et de l'Extrême-Orient.

La mobilisation de ces réseaux d'information et de compétences permet à Inova d'intervenir auprès des entreprises et des centres de recherche français pour les aider à établir des échanges et des partenariats avec leurs homologues russes.

Concrètement, l'association Inova organise des réunions, des séminaires, des visites, des missions d'experts et mène des études (veille, prospection, missions exploratoires, recherches de partenaires...) qui aboutissent à l'établissement de contrats industriels ou scientifiques. ■

INOVA

01 45 53 45 45

association.inova@wanadoo.fr

UNE NOUVELLE FORME D'ÉCOLE DOCTORALE PROPOSÉE PAR LA SOCIÉTÉ MAX PLANCK

La Max Planck Gesellschaft (MPG) annonce la création d'"International Max Planck Research Schools". L'objectif est d'améliorer la formation des jeunes docteurs par une étroite coopération entre universités et instituts Max Planck voisins. Ces "écoles doctorales" nouvelles proposeront des formations doctorales destinées à attirer des jeunes Allemands et des étudiants étrangers (au moins 50%) particulièrement brillants.

La dénomination choisie (International Max Planck Research Schools for & at University) montre bien la volonté de se placer d'emblée au niveau de la coopération "académique" internationale, et de ne pas empiéter sur le droit des universités à délivrer le titre de docteur. La collaboration entre instituts Max Planck et universités partenaires fera l'objet

d'un accord précisant les capacités de recherche respectives, et les moyens financiers (dont les bourses) et en personnel mis à disposition. La MPG, pour assurer le succès de l'initiative, mettra à disposition des ressources additionnelles (accueil de visiteurs, réunions, coordinateur de projet...). Le programme scientifique sera défini par les partenaires. La priorité sera donnée à des "thèmes interdisciplinaires innovants". Les créations des "International Max Planck Research Schools" seront soumises à une commission permanente composée de trois professeurs d'université nommés par la conférence des recteurs, trois membres de conseils scientifiques de la MPG, et du président de la MPG.

La mise en place se fait pour une période initiale de cinq ans. Après éva-

luation externe, les partenaires décideront d'une éventuelle prolongation pour une nouvelle période de cinq ans.

Les candidatures de doctorants font l'objet d'un appel international. Le diplôme de fin d'études d'une "International Max Planck Research School" est un doctorat allemand, mais les doctorants étrangers auront la possibilité de passer la thèse dans leur université d'origine ou de présenter une thèse en cotutelle dans l'université allemande et leur université d'origine. La participation d'un partenaire tiers sera possible.

La volonté des autorités allemandes d'ouvrir largement leur système de recherche à la coopération internationale et d'attirer les meilleurs étudiants étrangers, s'était déjà affirmée par la création de filières étudiantes du type "Bachelor" et "Master", et des "Ecoles doctorales européennes" financées par la DFG (la principale agence de financement de la recherche universitaire). La Société Max Planck se situe dans la même ligne. Dans les deux derniers cas, il devrait s'agir de programmes "d'excellence", rigoureusement sélectionnés par la DFG ou la MPG. ■

ÉCOLES DOCTORALES

PROFESSIONNALISATION DES DOCTORANTS : L'APPROCHE BOURGUIGNONNE

Fabrice Martin

L'université de Bourgogne a choisi de structurer ses actions de professionnalisation des doctorants autour d'une mission "Ecoles Doctorales-Doctoriales". Tous les inscrits des écoles doctorales dijonnaises ont ainsi accès à des formations complémentaires visant à mieux les préparer à leur insertion professionnelle quelle qu'elle soit.

La problématique n'est pas nouvelle à Dijon. Les Doctoriales de Bourgogne ont lieu chaque année depuis 1997 et, depuis 1994, l'école doctorale "sciences de la vie et de la santé" organise des formations à la communication pour ses doctorants. « *Aujourd'hui, toutes ces actions sont intégrées au coeur d'un processus plus global, sur toute la durée de la thèse, et pour tous les doctorants de l'université* », explique Jacques Mounié, chargé de la mission "Ecoles Doctorales-Doctoriales".

Le projet professionnel personnel se construit tout au long de la thèse

Une évolution nécessaire si l'on considère que préparer son insertion professionnelle ne peut se limiter à une simple formation et nécessite plutôt un long cheminement personnel. « *En amont, commente Olivier Bernard, chef du service d'ingénierie éducative du CRDP, viennent les formations sur les thèmes de la communication et des ressources humaines. Elles ont pour but d'éviter que le jeune doctorant ne s'enferme dans une logique de spécialiste et comprenne qu'il peut réinvestir tout son potentiel dans d'autres domaines que celui de la recherche académique. Puis viennent les Doctoriales qui constituent le temps fort du processus. Au cours de ce séminaire résidentiel d'une semaine, le doctorant fait connaissance avec les divers organismes (associations de doctorants, APEC, ABG,*

SIO...) auxquels il pourra faire appel par la suite pour finaliser et concrétiser son projet professionnel personnel. » En aval des Doctoriales, la mission "Ecoles Doctorales-Doctoriales" finance un panel de for-



Photos : Vincent Jacquet

mations complémentaires sur le management, les techniques de recherche d'emploi (rédaction de CV, simulation d'entretiens d'embauche...), les langues, la propriété industrielle, la création d'entreprise etc...

Les écoles doctorales mettent la main au porte-monnaie

Bien sûr les moyens de sont pas illimités mais toutes les écoles doctorales ont accepté de participer au financement de la mission qui a pu ainsi réunir environ 120KF pour sa première année de fonctionnement. Pour ajuster au mieux l'offre de formation à la demande et au nombre de doctorants intéressés, la mission a profité des rentrées solennelles de chaque école doctorale pour présen-

ter ses objectifs et mener l'enquête. En tête du palmarès des thématiques qui ont suscité l'intérêt des doctorants : la communication, la qualité et le management. Les formations à la propriété industrielle et à la création d'entreprise, moins courues, ont toutefois rencontré une demande suffisante pour être organisées cette année.

Fort heureusement, la mission "Ecoles Doctorales-Doctoriales" n'agit pas seule et son rôle est justement de dynamiser le réseau des partenaires compétents pour préparer les doctorants à leur insertion professionnelle.

Entre le SIO de l'université, l'APEC, l'ANPE et les consultants de la région, notamment sollicités lors des Doctoriales, la documentation et l'offre de formation ne manquent pas. Les correspondants de la Bourse de l'Emploi de l'Association Bernard Gregory (ABG) et les doctorants de l'association "Avenir Doctorial" se chargent d'aider chacun à exploiter au mieux toutes ces ressources.

Le réseau de proximité

« *Notre rôle, explique Philippe Amiotte-Suchet, Maître de Conférences et correspondant de la Bourse de l'Emploi de l'ABG de Dijon, est de recevoir les doctorants et de les engager dans une réflexion sur eux-mêmes, de leur faire prendre un cheminement qui reste personnel, puis de les orienter vers les formations et les organismes existants. La rédaction du CV et sa diffusion sur Internet par l'ABG ne sont que les résultats de la stratégie qu'ils ont eux-mêmes établie.* »

L'association de doctorants "Avenir Doctorial" est sans doute appelée à devenir l'un des piliers du dispositif. Constituée essentiellement de participants aux Doctoriales passées, elle a pour mission de formaliser les besoins des doctorants, de faire connaître les formations complémentaires et d'organiser les visites d'entreprises demandées par les doctorants et financées par la mission "Ecoles Doctorales-Doctoriales". A plus long terme, l'association espère bien fédérer autour d'elle un réseau d'anciens qui faciliterait l'insertion professionnelle de leurs successeurs. ■

CONTACT :

Jacques Mounié
03 80 39 32 17
jmounie@u-bourgogne.fr

ENQUÊTE

L'EMBELLIE ÉCONOMIQUE NE PROFITE PAS À TOUS LES DOCTEURS

Fabrice Martin

Le "Rapport sur les études doctorales" présentant les résultats de l'enquête menée en 1999 auprès des responsables de DEA et d'écoles doctorales a, pour la première fois, été mis en ligne sur le site Internet du Ministère de la recherche. S'il donne une image globalement

en 1998, 6 mois en moyenne après la thèse et, consolidant l'enquête précédente, la situation professionnelle des docteurs de 1997, 18 mois en moyenne après leur soutenance.

Un examen rapide révèle que l'entreprise conforte, cette année, sa position de premier acteur du marché de l'emploi des jeunes docteurs. A 6 mois, elle représente 21% des débouchés contre 15% pour la recherche publique (organismes de recherche et universités confondus). L'année dernière, ces chiffres étaient respectivement de 18% et de 17% pour les docteurs de 1997.

Si l'on observe la situation professionnelle à 18 mois de chaque "promotion" de docteurs depuis l'année de soutenance 1991 (Fig.2), il apparaît nettement que la situation économique et la capacité d'embauche des entreprises sont les facteurs prépondérants. Les taux de post-docs et de sans emploi restent finalement peu sensibles aux fluctuations du niveau de recrutement dans l'enseignement supérieur et à la stabilité de celui de ces organismes de recherche.

Les effets de la reprise économique se font attendre en Sciences de l'Homme et de la Société

On observe des évolutions extrêmement différentes selon les disciplines et il apparaît notamment que les sciences de l'homme et de la société ne bénéficient pas de la reprise économique au même titre que les sciences de la matière et du vivant. Six mois après leur soutenance, 18% des docteurs de 1998 en sciences de l'homme et des humanités étaient sans emploi ou en situation précaire contre 13% pour les docteurs de 1997, l'année précédente. En sciences de la société l'évolution est encore plus nette : le taux à 6 mois de "sans emploi ou situations précaires" passe de 14% à 24%.

Dans ces disciplines, le secteur public représente la majeure partie des débouchés. Dans le domaine des sciences de l'homme et des humanités, le taux de docteurs recrutés dans l'enseignement supérieur dans les 6 mois suivant leur soutenance, est passé de 24% pour les docteurs de 1997 à 19% pour les docteurs de 1998. En sciences de la société il est passé de 24% à 13%. L'enseignement secondaire, qui représente le principal débouché des docteurs en sciences de l'homme et des humanités (26%), est resté stable.

Le séjour post-doctoral étant peu répandu dans ces disciplines (au maximum 7% des docteurs de 1998, 6 mois après leur soutenance), les docteurs diplômés en 1998 se retrouvent donc en situation précaire ou sans emploi, sans pouvoir encore compter sur de nouveaux débouchés en entreprises. A 6 mois, les débouchés en entreprises passent de 16% pour les docteurs de 1997 à 17% pour les docteurs de 1998 en sciences de la société et perdent même deux points, de 9% à 7%, en sciences de l'homme et des humanités.

En sciences humaines et sociales, 40% des thèses bénéficient d'un financement (contre environ 90% dans les autres disciplines) et 55% sont abandonnées avant la soutenance (contre 20% voire seulement 15% dans les autres disciplines). En contrepartie, près de 75% des diplômés ont un emploi durable (enseignement supérieur et secondaire, organismes de recherche, administration et entreprises) 18 mois après la thèse.

RÉFÉRENCE

"Rapport sur les études doctorales 1999"
Ministère de la recherche
www.recherche.gouv.fr/recherche/formation/red/

Situation professionnelle des docteurs de 1998 6 mois après la soutenance de thèse

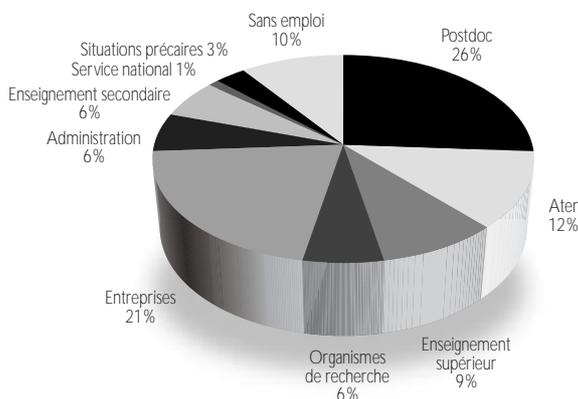


Figure 1

Evolution de la situation des docteurs 18 mois après leur thèse (par année de soutenance)

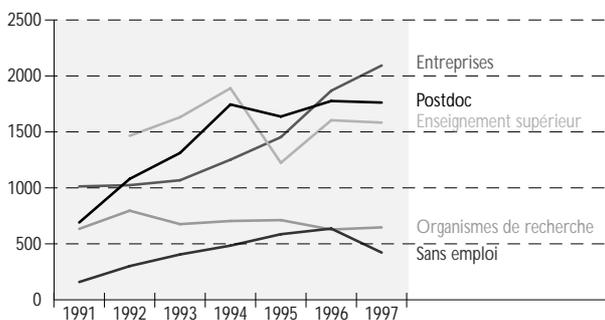


Figure 2

Source : Ministère de la recherche

positive de l'évolution du marché de l'emploi des docteurs, le paysage reste extrêmement contrasté entre les différents champs disciplinaires. Le domaine des sciences humaines et sociales notamment ne semble pas aussi sensible que les autres à la reprise économique.

Le rapport étudie la situation professionnelle des docteurs diplômés en

Les ombres au tableau

Ce tableau, globalement positif puisque le marché de l'emploi des docteurs semble bénéficier de la reprise économique, a pourtant ses ombres. Si l'entreprise est bien le premier recruteur de jeunes docteurs, ce sont toujours les concours annuels de recrutement du secteur public qui rythment le calendrier. En témoigne la progression des séjours post-doctoraux (de 25% des situations 6 mois après la thèse pour les docteurs de 1997 à 26% pour les docteurs de 1998), souvent utilisés par les jeunes docteurs comme des solutions temporaires permettant d'attendre utilement l'occasion de passer ou de repasser un concours de la fonction publique. Or, 18 mois après la thèse, on compte encore près de 21% de post-docs parmi les docteurs diplômés en 1997 et il semble qu'il ne soit pas si simple de sortir de cette situation d'abord envisagée comme temporaire.

CRÉATION D'ENTREPRISE

POUR QUE LES CHERCHEURS CRÉENT LEUR ENTREPRISE

Frédéric Vladyslav

La création d'entreprises par les chercheurs a levé en poupe. Du moins une réelle volonté politique existe, marquée par la loi sur l'innovation du 12 juillet 1999. Ainsi, les 9 et 10 mars derniers, alors qu'on ne parle déjà que de start-up, le premier colloque national sur la création d'entreprises par les chercheurs se tient à Bordeaux.

Dans la salle plénière du Conseil régional d'Aquitaine, Alain Rousset occupe son fauteuil de président de région, mais c'est en tant que président de Bordeaux-Unitec, la cité scientifique et technologique organisatrice du colloque, qu'il étrenne la manifestation. « *Nous avons refusé du monde est c'est en soi un succès!* » Effectivement : 250 participants étaient prévus, 300 ont finalement été acceptés et il a fallu refuser une centaine d'inscriptions.

L'indispensable réseau

Entre créateurs en devenir, financeurs, capitaux-risqueurs, doctorants, institutionnels ou directeurs de laboratoire, les échanges ont été fructueux. Tables rondes et ateliers se sont succédés, sans oublier les incontournables pauses café si indispensables à l'entretien et à l'accroissement de son réseau personnel... Le "réseau" : une composante essentielle de la création d'entreprise, comme l'a souligné Joël de Rosnay, directeur de la stratégie de la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette, qui présidait ce colloque. Permettre au créateur l'accès à un réseau est justement l'un des points forts des incubateurs dont il a beaucoup été question.

« Sur Internet dès le départ »

Mais avant toute chose, le créateur doit organiser sa stratégie de propriété industrielle, élément clé en matière d'innovation. Ceci impose au scientifique le réflexe d'envisager une valorisation future de sa recherche avant toute publication. Mais un brevet requiert un lourd investissement financier et peut ralentir le développement quand la vitesse est un critère de succès... Le créateur se retrouve donc toujours face à des choix difficiles, d'où l'importance d'avis extérieurs. Il lui faut s'entourer d'une

équipe pluridisciplinaire et absolument anticiper un développement international. Aujourd'hui Internet est un outil inévitable, aussi bien en matière de veille que de communication. « *Vos start-up doivent être sur Internet dès le départ, même si ce n'est pas leur domaine!* » affirme Joël de Rosnay.

La création reste un défi

Au final la question qui est dans tous les esprits concerne le financement. Une chose est certaine : il ne faut pas négliger l'importance de l'apport personnel. Du "love money" comme on l'appelle outre-Atlantique. Ensuite les aides publiques peuvent faire levier - et l'Anvar apparaît là comme un acteur incontournable - mais gare à ceux qui oublient leurs véritables objectifs : trouver des clients et convaincre les investisseurs... Même si l'environnement y est désormais



« Mon témoignage n'est pas celui d'un jeune docteur mais plutôt d'un chercheur confirmé. Ma passion pour la recherche s'est émoussée et je me suis lassée de la course aux publications et aux concours administratifs qui entraine mon goût de la liberté. » Après une thèse en biologie moléculaire soutenue en 1985 et une carrière dans l'industrie pharmaceutique puis au CNRS, Brigitte Bertin a sauté le pas en créant Kaligène, une société proposant des analyses moléculaires de produits agro-alimentaires. Pour un chercheur habitué à élaborer des projets et à rechercher des financements, la phase de création n'est finalement pas insurmontable. « *C'est la phase de développement qui s'avère la plus délicate. L'essentiel est de s'adjointre tout de suite un bon gestionnaire pour assurer une montée en puissance rapide et un développement durable.* »

Kaligène :

Centre Montesquieu,
2 rue Jacques Monod - 33651 Martillac.
Tél : 05 56 64 03 55,
e-mail : <kaligene@wanadoo.fr>

plus favorable, la création d'une entreprise reste un défi que seule une motivation redoutable peut permettre de relever. ■

Le compte-rendu du colloque sur le Web : www.bordeauxunitec.com

QUESTIONS À PHILIPPE MUSTAR*



■ **Quelle place occupent les doctorants parmi les créateurs ?**

Plus du tiers des 400 entreprises issues de la recherche que j'ai recensées comptent un ou des jeunes docteurs parmi leurs créateurs.

■ **Comment faciliter leur accès à la création d'entreprise ?**

Quand ils créent leur entreprise, ils le font sur la base du savoir faire acquis au laboratoire et en visant des premiers clients repérés pendant leur thèse. Le bagage scientifique et technique est indispensable mais pas suffisant, car ils sont aussi confrontés à des aspects organisationnels ou financiers et à des utilisateurs.

■ **Un second fond de capital-risque va être mis en place, quelle peut être son influence sur la création par les chercheurs ?**

Les capitaux à risque sont attirés par l'Internet et les NTIC, ce n'est pas choquant : ils investissent là où ils peuvent espérer les retours les plus importants. Paradoxalement, les pouvoirs publics ont un rôle à jouer sur des terrains plus risqués pour des technologies qui n'ont pas encore créé leurs utilisateurs. La difficulté étant de ne pas mettre trop longtemps les nouvelles petites entreprises sous perfusion de crédits publics.

■ **Enfin que conseilleriez-vous au jeune docteur désireux de créer son entreprise ?**

Difficile pour l'analyste de donner des conseils ! Avant tout qu'il s'entoure bien et qu'il se tienne prêt à consacrer une grande énergie à convaincre des partenaires multiples et variés de le suivre. ■

* **Philippe Mustar**

est professeur au Centre de sociologie de l'innovation de l'École nationale supérieure des mines de Paris et auteur de "Science et innovation, annuaire raisonné de la création d'entreprises par les chercheurs", éd. Economica 1995.

CONTACT :

01 40 51 91 95
mustar@csi.ensmp.fr

LES CIFRE À L'ÉCOLE CENTRALE PARIS

L'ENTREPRISE, PARTENAIRE PÉDAGOGIQUE DE L'ÉCOLE CENTRALE PARIS

Fabrice Martin

qu'elle compte bien conserver. On comprend dans ces conditions qu'une entreprise soit aussi exigeante pour le recrutement d'un doctorant que pour tout autre recrutement de cadre.

Revaloriser le métier scientifique

« Nous avons du mal à trouver des candidats, s'inquiète Francis Van den Busche. Il y a une crise de vocations pour la recherche. La reprise économique aidant, les jeunes préfèrent commencer leur vie professionnelle le plus rapidement possible et il devient urgent de revaloriser le métier scientifique. »

Si l'école doctorale "sciences pour l'ingénieur" de l'ECP compte près de 166 inscrits (dont 20 centraliens) et décerne environ 60 "doctorats de l'école centrale Paris" chaque année, les flux d'entrée semblent se raréfier et les inscriptions en

DEA sont passées de la centaine à la soixantaine en trois ans.

En 1997, l'ECP a mis en place un diplôme d'études supérieures professionnelles à l'intention des doctorants non-ingénieurs. Le plan de formation, de 300 heures sur trois ans, est établi sur mesure entre le directeur des études et chaque doctorant volontaire. « Ce diplôme reconnu par l'ECP valorise au mieux le titre de docteur mais la meilleure des pédagogies est encore celle que les conventions Cifre mettent en oeuvre : passer du temps en entreprise, travailler sous contrainte et, chaque jour, confronter la recherche à la réalité industrielle. » ■

L'École Centrale Paris (ECP) est avant tout une prestigieuse école d'ingénieurs généralistes. Mais la formation par la recherche y est aussi à l'honneur et les conventions Cifre devraient s'y développer tant elles correspondent à la "culture maison" qui a, depuis longtemps, fait de l'entreprise un véritable partenaire pédagogique.

« A l'Ecole Centrale les formations tiennent compte des besoins des entreprises. Ces dernières sont étroitement associées au projet pédagogique et il en va de même pour la recherche », explique Francis Van den Busche, directeur de la recherche de l'ECP.

Pour cet ancien directeur de centre de recherche de Rhône Poulenc, ce type de partenariat est loin d'être incompatible avec une recherche amont de qualité, reconnue au niveau international. Sur les neuf laboratoires que compte l'école, trois sont associés au CNRS. « Faire sauter les "verrous technologiques" qui freinent les entreprises demande des équipes de très haut niveau, capables de mener des recherches très en amont des applications, mais sans jamais les perdre de vue. »

Un équilibre toujours délicat à conserver. Pour les aider dans leur mission, et notamment pour introduire plus de souplesse dans la gestion des ressources humaines, les responsables de laboratoire de l'ECP disposent de deux "outils" complémentaires : les conventions Cifre et la société Centrale Recherche S.A.

Créée en 1986 par l'ECP, avec l'aide de l'Association des Centraliens et la Société des Amis de l'École Centrale, cette filiale de l'école, dont le chiffre d'affaires avoisine les 20 millions de francs, s'appuie sur le potentiel scientifique et technique des laboratoires pour proposer des contrats aux entreprises. En contrepartie, elle met à disposition de ces laboratoires des moyens nouveaux en personnel, matériels et équipements.



Le bâtiment recherche de l'École Centrale Paris sur le campus de Châtenay Malabry. (Photo : ECP)

Les Cifre, un véritable recrutement

Pour Francis Van den Busche « la convention Cifre représente en quelque sorte l'idéal des relations entre un laboratoire de recherche et un industriel. Elle signifie que l'entreprise est prête à s'engager sur un projet de trois ans ce qui correspond davantage au rythme de la recherche et au temps nécessaire pour former un jeune chercheur. Lorsqu'une entreprise passe une convention Cifre, c'est qu'elle veut développer ce que l'on appelle une compétence incorporée. » En d'autres termes l'entreprise recrute un jeune scientifique qui va, pendant trois ans, développer des compétences stratégiques pour elle et

Les conventions Cifre sont gérées par l'Association Nationale de la Recherche Technique, pour le compte de la Direction de la technologie du Ministère de la recherche.

CONTACT :

• Après du Délégué à la Recherche et à la Technologie de votre région (DRRT).

L'annuaire des DRRT est disponible sur le serveur Internet du Ministère à www.recherche.gouv.fr

• A l'ANRT
Service Cifre
41 Bd des Capucines
75002 Paris
Tél : 01.55.35.25.60
Fax : 01.55.35.25.55
E-mail : cifre@anrt.asso.fr
Web : www.anrt.asso.fr

CONTACT :

Ecole Centrale Paris
Direction de la recherche
01 41 13 11 03
www.ecp.fr

DÉFINITION

CONVENTIONS CIFRE, LE PRINCIPE

- Elles associent autour d'un projet de recherche, qui conduira à une soutenance de thèse de doctorat, trois partenaires : une entreprise, un jeune diplômé, un laboratoire.
- Elles s'adressent aux entreprises qui s'engagent à confier à un jeune diplômé (Bac +5) un travail de recherche en liaison directe avec un laboratoire extérieur.
- L'entreprise signe un contrat de travail à durée indéterminée ou déterminée de 3 ans (article D 121.1 du Code du Travail) et verse à son «jeune Cifre» un salaire supérieur ou égal à 132 600 Frs (salaire annuel, brut, hors charges patronales).
- Pendant les trois ans que dure la Convention, l'entreprise se voit attribuer une subvention forfaitaire annuelle de 96 000 Frs, que lui verse l'Association nationale de la recherche technique (ANRT), responsable de la gestion et de l'animation des conventions Cifre, pour le compte du Ministère chargé de la Recherche.

LES CIFRE À L'ÉCOLE CENTRALE PARIS

UN ATOUT MAJEUR
POUR LA RECHERCHE
D'EMPLOI

Catherine Joulain



A lors qu'il avait choisi de suivre un cursus universitaire, Philippe Moçotéguy s'est toujours orienté avec la volonté de travailler plus tard dans l'industrie. Il est aujourd'hui "ingénieur développement électrochimie" pour l'entreprise Saft à Poitiers.

Des modules orientés vers des applications industrielles pendant sa maîtrise, un DEA de chimie appliquée et génie des procédés industriels, une thèse financée par convention CIFRE : Philippe Moçotéguy savait ce qu'il voulait. Le choix de son DEA, notamment, était mûrement réfléchi : cette formation, dispensée à l'Université de Paris 6, lui a permis d'acquérir les connaissances indispensables à la fonction d'ingénieur. Mais, surtout, ce DEA constituait un vrai tremplin pour ses projets d'avenir du fait des étroites collaborations qu'entretient le responsable de cette formation avec de nombreuses écoles

d'ingénieurs (le Conservatoire National des Arts et Métiers, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris, l'École Centrale Paris). « C'est ainsi que j'ai connu le Laboratoire de Chimie et Génie des Procédés (LCGP) de l'École Centrale. Les modules que j'avais choisis en Maîtrise ont incité le directeur du laboratoire à m'accueillir et à me donner une chance. » Nouveau choix, nouvelle étape vers son but pour Philippe Moçotéguy.

Une Cifre :

la porte d'entrée vers l'entreprise

Mais exécuter un stage de DEA dans un laboratoire d'école d'ingénieurs est une chose, nouer de réels liens avec des industriels en est une autre. Aussi insiste-t-il auprès de Gérard Durand, directeur du LCGP, pour effectuer sa thèse dans le cadre d'une coopération industrielle. Celui-ci, conscient de la profonde motivation de son étudiant, lui décroche alors une convention Cifre en collaboration avec EDF, société qui avait déjà conclu bon nombre de contrats de recherche avec le laboratoire et l'École Centrale. « Enfin, j'entrais dans le monde de l'industrie, se souvient Philippe Moçotéguy. Par la petite porte, certes - la convention Cifre ne constitue pas une promesse d'embauche au bout des trois ans - mais j'ai pu mettre en place une unité

pilote au sein du laboratoire pour EDF. Ce fut une expérience un peu cahotique, mais extrêmement enrichissante, et qui s'est révélée un atout majeur aux yeux de mes actuels employeurs, lors de mon recrutement. »

Un carnet d'adresses bien fourni :
le sésame pour l'industrie

Après deux ans passés au LCGP, Philippe Moçotéguy effectue sa dernière année de thèse au centre de recherche EDF des Renardières (Moret-sur-Loing, 77). Lorsqu'au bout de 3 ans son CDD et sa convention Cifre prennent fin il se retrouve sur le marché du travail, doctorat en poche. Armé de son expérience industrielle, de sa formation de haut niveau en chimie, et d'un imposant carnet d'adresses recueillies en écumant les salons professionnels, il ne tarde pas à trouver un emploi. En 1998, lors du Forum Horizon Chimie, il rencontre le responsable des ressources humaines de Saft : une convocation, un déjeuner et deux mois d'attente plus tard, il était embauché. ■

CONTACT :

Philippe Moçotéguy - 05 49 55 56 19
philippe.mocoteguy@saft.alcatel.fr

UN TREMPLIN
VERS LA RECHERCHE
INDUSTRIELLE

Catherine Joulain



Thierry Perron est ingénieur de l'École Centrale Paris (ECP), option Systèmes Avancés. Il rêvait de faire de la recherche en milieu industriel.

En même temps qu'il devient officiellement "centralien", Thierry Perron obtient son DEA. Mais il n'est pas question pour lui de s'engager dans un sujet de thèse qui ne serait pas intégré à un projet industriel. « En m'engageant dans une formation d'ingénieur, j'avais choisi de travailler dans l'industrie, explique-t-il. Dès lors, la convention Cifre était la meilleure formule pour poursuivre mes études dans la recherche. »

Thierry Perron sait par ailleurs que les chercheurs de l'école entretiennent des liens étroits avec de nombreuses entreprises et que l'ECP est le cadre idéal pour effectuer une thèse orientée vers l'industrie.

Scénarios d'accidents
et sécurité active

La thèse qu'il commence en 1994 au laboratoire Productique-Logistique de l'ECP a pour partenaire industriel le Centre Européen d'Études de Sécurité et d'Analyse des Risques (CEESAR). Ce centre menait un programme de recherche pour le compte des deux constructeurs automobiles français, PSA Peugeot Citroën et Renault. A partir d'accidents réels et par des expérimentations en simulateur de conduite, Thierry Perron constitue une base de données de scénarios d'accidents pour spécifier et évaluer l'efficacité des systèmes de sécurité active (assistances au freinage d'urgence, contrôles de stabilité, régulateurs de vitesse intelligents, systèmes anti-collision...).

« J'ai pu effectuer une thèse dans le cadre d'un véritable emploi industriel », insiste-t-il. Selon lui, la thèse aura été non seulement l'occasion de prendre du recul par rapport aux problèmes techniques et d'acquérir une plus grande rigueur scientifique, mais également de se tourner vers des disciplines très différentes de sa formation d'origine. Il a en effet travaillé en équipe avec des ergonomes, des psychologues, des médecins...

Un mois avant sa soutenance il était déjà embauché par PSA Peugeot Citroën au Laboratoire d'Accidentologie, de Biomécanique et d'études du comportement humain (LAB). Trois ans après, Thierry Perron est responsable de l'activité de recherche en sécurité active qu'il a mise en place pendant sa thèse et dirige une équipe de recherche de six personnes. « Ma thèse Cifre m'a permis de réaliser mes projets. Je souhaite désormais m'orienter vers des fonctions plus "développement" que "recherche", liées à la mise au point des systèmes de sécurité que je spécifie aujourd'hui. » ■

CONTACT :

Thierry Perron
01 47 77 35 18
LAB PSA Peugeot
Citroën-Renault
132, rue des Suisses
92000 Nanterre

Convention
Cifre

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

L'ANVIE VEUT FAIRE ÉMERGER UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE CHERCHEURS EN SHS

Fabrice Martin

Depuis 1991, l'Association Nationale pour la Valorisation Interdisciplinaire de la recherche en sciences de l'homme et de la société auprès des Entreprises (ANVIE) développe des lieux d'échange et de collaboration entre le monde de la recherche et les entreprises.

« La société évolue et se complexifie de plus en plus rapidement et les entreprises sont confrontées à des questions pour lesquelles elles manquent de clés, de repères, explique Françoise Stoeckel, délégué général de l'ANVIE. Notre rôle est d'abord de bien comprendre leurs besoins puis de susciter la rencontre avec les chercheurs compétents pour leur apporter un éclairage sur les questions qu'elles se posent. »

« Si tu m'apprivoises » dit le renard...

En fonction de ces besoins qu'elle aide à formaliser, l'ANVIE mutualise

les moyens, met en place des contrats d'études et organise ateliers thématiques et journées de rencontres entre chercheurs et responsables d'entreprise. « Notre méthode est de créer des lieux où les uns et les autres s'approprient et se comprennent. Cela se concrétise souvent par des contrats de recherche, parfois par des recrutements. »

Entre autres exemples, la nécessité pour les entreprises de toujours anticiper le comportement des consommateurs, de s'adapter à la mondialisation, d'utiliser au mieux les nouveaux réseaux d'information et de communication soulèvent nombre d'interrogations fondamentales intéressant les Sciences Humaines et Sociales (SHS). « Les industriels nous ont demandé de susciter l'émergence de compétences et de connaissances sur des thématiques encore trop peu étudiées, explique Françoise Stoeckel. Dans le prolongement de notre cœur d'activité qui nous amène générale-

ment à faire appel à des chercheurs confirmés, nous avons donc décidé d'expérimenter une nouvelle formule et d'ouvrir notre réseau de près de 3000 contacts en entreprises à de jeunes chercheurs. »

Une nouvelle génération
de chercheurs pour développer
des thématiques nouvelles

Fin 1999, l'ANVIE a donc lancé un premier programme inter-entreprises de recherche mutualisée basé sur cinq thèses en convention Cifre. Travaillant sur le thème "logique de compétences et efficacité des entreprises", cinq doctorants ont donc été recrutés par autant d'entreprises. Des rencontres inter-projets auront lieu régulièrement pour animer le processus de mutualisation des connaissances.

L'ANVIE a prouvé que chercheurs en SHS et entreprises savaient travailler ensemble. Gageons qu'elle démontrera également grâce à ces conventions Cifre que les entreprises ont aussi besoin de cadres formés par la recherche dans ces disciplines. ■

ANVIE
01 49 54 21 16
anvie@msh-paris.fr

PRIX ET BOURSES

PRIX "LE MONDE" DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE



Le Monde de l'éducation», avec le concours de la Fondation Charles Léopold Mayer et celui de l'Office universitaire de presse, organise pour la quatrième année consécutive, le Prix «Le Monde» de la recherche universitaire.

Cette opération, encouragée par l'Unesco et la Direction de la recherche au Ministère de l'édu-

cation nationale, vise à promouvoir les travaux des jeunes docteurs en leur offrant une visibilité auprès du grand public. Elle a aussi pour ambition de repérer des savoirs originaux et inédits porteurs du monde de demain.

Pour sa quatrième édition, ce concours s'adresse aux thésards soutenant leurs travaux entre le 1er octobre 1999 et le 30 septembre 2000. Il concerne les thèses de tous domaines à condition que leur langage soit accessible hors de sa discipline et que leur portée dépasse cette discipline de rattachement. Les candidatures sont ouvertes jusqu'au 5 octobre 2000. Le règlement et les informations utiles pour participer à ce concours se trouvent sur le site Internet du «Monde».

Publication électronique de
toutes les thèses pré-sélectionnées

Ce concours permet, chaque année, la publication de cinq essais - versions remaniées par les lauréats de leur thèse de doctorat - dans la collection grand public «Partage du savoir» parrainée par Edgar Morin aux éditions Grasset. En 2000, cette entreprise de valorisation des travaux universitaires prend une dimension supplémentaire avec la mise à disposition du public de la totalité des travaux présélectionnés au titre du Prix, soit trente thèses, à la faveur d'une collaboration avec 00h00.com, premier éditeur en ligne, qui dès cette année se propose de publier les versions électronique et papier des 25 autres thèses distinguées par ce concours. ■

CONTACT :

Julie Chupin

Le Monde de l'éducation

01 53 38 43 73

E-mail : chupin@lemonde.fr

www.lemonde.fr/mde/prix

ÉVÉNEMENT

LES UNIVERSITÉS DE PICARDIE ORGANISENT LES PREMIÈRES PROFESSORIALES®

Fabrice Martin

Sous le nom de **Professoriales®** - qui leur appartient désormais - l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) d'Amiens et l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) ont organisé les 23 et 24 mars 2000 un séminaire d'ouverture au partenariat avec le monde socio-économique à l'intention de leurs enseignants-chercheurs.

L'organisation de cette manifestation a été décidée suite aux Doctoriales 98 de Picardie.

Des Doctoriales aux Professoriales

C'est en suivant le cheminement des participants à ces Doctoriales que les organisateurs (représentant les écoles doctorales, les services valorisation et emploi, les associations Verne Ader et Gradient qui gèrent les contrats de recherche, les associations de doctorants ainsi que l'APEC) ont pris conscience que la réflexion demandée aux doctorants sur leur positionnement vis-à-vis du monde socio-économique s'imposait également pour ceux qui les encadraient.

Le programme des Professoriales est construit autour de deux grandes problématiques : la valorisation de la recherche et la stratégie de partenariat avec le monde socio-économique d'une part, l'insertion professionnelle des doctorants d'autre part.

Décloisonnements multiples

Mais, au delà de la diffusion d'informations techniques sur ces sujets, l'objectif est d'initier un décloisonnement multiple : décloisonnement entre les différentes disciplines ; entre les diverses équipes de recherche où chacun trop souvent s'isole ; entre les universités, entre leurs services de valorisation, ceux du CNRS et les chercheurs eux-mêmes ; entre les acteurs de la recherche et les entrepreneurs et enfin entre les doctorants et leurs encadrants.

Au cours des débats, tables rondes et séances en ateliers de ces premières Professoriales, une soixantaine de maîtres de conférences et de profes-

seurs, a rencontré des représentants du monde socio-économique - dont un jeune créateur d'entreprise, hier doctorant dans leur université - et a ainsi eu l'occasion de mieux apprécier leurs difficultés et leurs attentes.

Mieux former pour assurer la relève

Les participants ont également pris conscience que, compte tenu de la reprise récente du marché de l'emploi et de la diminution significative du nombre d'inscriptions en DEA et



en thèse, il devenait nécessaire de mieux former les étudiants - et en particulier de mieux les préparer à leur insertion professionnelle - pour espérer attirer des jeunes dans les équipes de recherche.

L'un des points culminants des Professoriales aura certainement été l'atelier de "travaux pratiques" au cours duquel les participants, répartis par équipes pluridisciplinaires, ont négocié, avec l'aide de personnes ressources des services de valorisation, un projet de contrat avec de vrais partenaires socio-économiques. Certains contrats relevaient essentiellement des sciences de la matière et du vivant, d'autres des sciences humaines et sociales. Au début, le dialogue a été difficile tant les langages étaient éloignés mais tous, finalement, ont découvert la variété des composantes qu'implique une négociation pour arriver à une solution où chacun trouve son intérêt. « *Je n'irai plus voir un industriel sans des collègues des sciences humaines et de droit-économie-gestion* », s'est exclamé un enseignant des sciences de la matière et du vivant lors de la séance de restitution.

Des marques d'intérêt révélatrices et encourageantes

Les présidents des deux universités ont soutenu ce séminaire organisé par des universitaires pour des universitaires et y ont participé en personne. Le Ministère a suivi l'opération avec intérêt et a contribué à son financement ainsi que le Conseil Régional de Picardie. Les autorités territoriales et les partenaires régionaux - Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie (DRRT), Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche (ANVAR), Association pour le Développement de la Recherche et de la Technologie en Picardie (ADRTP), associations patronales, industriels d'entreprises régionales et nationales - ont également tenu à donner leur appui. Le député Jean-Yves Le Déaut est venu présenter la loi sur



Les universités picardes forment leurs enseignants-chercheurs aux relations industrielles. (Photo : UTC)

l'innovation. Mais le plus encourageant est encore de trouver dans les fiches d'évaluation remplies par les participants des citations comme celle-ci : « *Notre métier d'enseignant-chercheur est en pleine mutation, ne serait-ce que par l'aide à la professionnalisation vis-à-vis des doctorants. Nous devons nous y préparer et informer nos collègues.* » ■

CONTACT :

ecole.doctorale@utc.fr



LA SOURIS FURETEUSE

DES SITES POUR L'EMPLOI SCIENTIFIQUE

ARBORESCIENCE



Il n'existait pas jusqu'alors ; c'est maintenant chose faite : Arborescience est le premier site français entièrement dédié à l'emploi scientifique.

Créé par une équipe composée de quatre personnes, dont le directeur de la rédaction du magazine scientifique «La Recherche», ce site a pour vocation de mettre en relation des candidats et des employeurs dans le monde de la recherche et de la haute technologie, toutes catégories et tous secteurs confondus.

Autrement dit, au-delà des emplois de technicien, d'ingénieur de

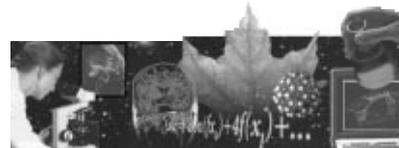
recherche et de chercheur, il couvre aussi l'administration et la gestion des activités de recherche et développement, ainsi que leur valorisation et leur promotion.

Les candidats à une thèse ou à un séjour post-doctoral y trouveront également ce type de propositions.

Arborescience s'est entouré des avis et conseils de plusieurs partenaires (établissements de formation, centres de recherche, grandes entreprises, associations spécialisées), ainsi que d'un comité de parrainage composé de personnalités scientifiques renommées. ■

www.arborescience.com

CAREER PLANNING CENTER FOR BEGINNING SCIENTISTS AND ENGINEERS



Ce centre d'information sur le premier emploi et la carrière des ingénieurs et scientifiques est un service commun aux différentes académies et sociétés savantes américaines, sponsorisé par la fondation Albert P. Sloan (du nom d'un ancien président de General Motors). Véritable «guichet unique» d'information et d'orientation, le site propose des répertoires de liens (sites d'offres d'emploi, financements post-doctoraux, employeurs, filières de formations doctorales, associations de doctorants et post-doctorants), des publications (études sur les tendances du marché de l'emploi, l'intégralité du guide «Careers in Science and Engineering») et du conseil (forum, mise en relation directe avec des conseillers et des professionnels). ■

www4.nas.edu/osep/cpc.nsf

NEW SCIENTIST JOBS

Le journal britannique «New Scientist» publie chaque semaine plusieurs centaines d'offres d'emploi et les met systématiquement sur son site web.

L'enregistrement (gratuit) est obligatoire pour y accéder, ne serait-ce que parce que l'application est ainsi conçue qu'elle permet ensuite à l'utilisateur de disposer de sa propre page d'accueil. Le formulaire d'interrogation de la banque des offres d'emploi propose plusieurs critères de sélection que l'on peut combiner : le secteur (académique, privé ou pu-

blic), la discipline scientifique, la localisation géographique, des mots-clés... Le site a une vocation internationale et l'on y trouve facilement des propositions pour toutes les régions du monde, mais la plupart des emplois sont quand même localisés au Royaume-Uni. En complément à cette banque d'offres d'emploi, le New Scientist publie une série très intéressante de parcours professionnels de scientifiques qui exercent les métiers les plus variés dans tous les secteurs d'activité. ■

www.newscientistjobs.com

NATURE JOBS

Fondé en 1869, l'hebdomadaire «Nature» est un journal incontournable dans la communauté scientifique internationale. Il publie de très nombreuses offres d'emploi dans toutes les spécialités, émanant tant du secteur public que du secteur privé. Celles-ci sont majoritairement localisées en Grande-Bretagne et en Amérique du Nord, mais on en trouve toujours en provenance de toutes les autres régions du monde, France comprise. Le site met également à disposition une banque de CV, une banque internationale des bourses et financements de recherche, un agenda des conférences, colloques et forums, ainsi que des présentations d'employeurs. Bien entendu, sous réserve de s'être enregistré comme lecteur en ligne (c'est gratuit), une sélection d'articles du journal permet de se tenir informé des grandes évolutions de l'emploi scientifique. ■

www.nature.com/naturejobs

SCIENCE CAREERS

Ce site regroupe toutes les informations sur les emplois et les carrières publiées par le magazine américain «Science», édité par l'Association américaine pour l'avancement de la science.



La banque des offres d'emploi contient plusieurs centaines d'annonces, surtout localisées aux Etats-Unis. Il s'agit d'emplois scientifiques dans toutes les disciplines, sauf les sciences humaines et sociales. Un ser-

vice d'alerte par courrier électronique permet de recevoir régulièrement une sélection personnalisée des nouvelles offres. Le site propose d'autres informations, notamment sur les salons de recrutement aux Etats-Unis (le magazine «Science» en organise quatre par an), sur les techniques de recherche d'emploi et sur les métiers et carrières scientifiques. Signalons enfin qu'il fournit une liste de formations doctorales, classée par établissements, sujets ou régions. ■

recruit.sciencemag.org

PARCOURS

CONSULTANT EN FORMULE 1

Fabrice Martin

Pascal Vigoureux est "responsable R&D matériaux" au sein de l'écurie de Formule 1 Prost Grand Prix mais son employeur réel est Segime, une société de conseil et d'ingénierie du groupe Altran.

Docteur en sciences des matériaux mais avant tout curieux et passionné de Science, Pascal Vigoureux dispose également d'un certain talent de communication qui lui a d'ailleurs valu, dès la fin de sa thèse, d'être retenu par le CEA pour participer à l'organisation des manifestations fêtant son cinquantenaire (en 1996).

En 1997, lors de son recrutement chez Segime, il propose d'emblée d'être missionné dans son propre laboratoire (le laboratoire Léon Brillouin au CEA de Saclay) pour y travailler sur la synthèse de polymères cristaux liquides en tant que consultant. Le pari est risqué pour le chargé d'affaires qui le reçoit et qui,

en l'embauchant en CDI, s'engage aussi à trouver de futurs projets à la mesure de ses compétences. Mais le profil de Pascal Vigoureux, la diversité de ses expériences (il est aussi expert d'olfactométrie et a travaillé aussi bien sur les verres fluorés pour fibres optiques que sur les céramiques supraconductrices), son projet et sa façon de le défendre dénotent déjà toutes les qualités requises pour le métier de consultant.

Pari tenu et gagné !

Lorsqu'il termine ses travaux au LLB en 1998, Pascal Vigoureux commence aussitôt une nouvelle mission chez Renault. Six mois plus tard, il devient "responsable R&D matériaux" chez Prost Grand Prix. Son obsession : gagner du poids. « *Chaque pièce de la voiture doit être la plus légère possible tout en étant capable de résister à ses conditions d'utilisation pendant au moins cinq heures (la du-*

rée d'une course). Il faut bien analyser le besoin puis identifier chez les fournisseurs et dans les laboratoires de recherche les matériaux existants ou en développement qui peuvent être performants pour cet usage précis. » Mais il ne suffit pas de trouver le matériau, il faut aussi le tester s'il est nouveau et trouver le sous-traitant qui peut fabriquer les pièces au moindre coût et dans les meilleurs délais.

« *Ensuite il faut encore convaincre Prost Grand Prix qu'en modifiant telle pièce la voiture sera plus rapide, plus solide, plus stable... Il faut défendre son projet et cela, j'ai appris à le faire dès ma thèse quand, livré à moi-même, j'ai dû monter des collaborations internationales, obtenir des financements exceptionnels et des jours d'utilisation d'un grand instrument comme le réacteur Orphée... »*

En Formule 1, il n'y a pas que la voiture qui va vite. Les grands prix se succèdent au rythme de deux par mois et la voiture doit être à chaque fois plus compétitive. On comprend que, pendant les courses, l'excitation de Pascal Vigoureux ne soit pas tout à fait la même que celle d'un spectateur ordinaire. ■



CONTACT :
Pascal Vigoureux
 pascal.vigoureux@prostgrandprix.fr
 01 44 09 10 81

PARCOURS

L'HOMME QU'IL NOUS FAUT

Fabrice Martin

Spécialiste des céramiques, Pascal Halary est devenu directeur des ventes chez VAW France, la filiale française d'un grand groupe allemand spécialisé dans l'aluminium.

« *Lorsqu'en 1988 j'ai commencé ma thèse sur les céramiques au laboratoire de métallurgie des poudres de l'Institut Max Planck de Stuttgart, tout le monde parlait des céramiques et d'importants budgets y étaient consacrés dans l'industrie comme dans la recherche.* » Mais lorsque Pascal Halary rentre en France en 1992, l'engouement pour les céramiques techniques est largement retombé et la situation économique n'est guère reluisante. Il s'inscrit à l'Association Bernard Gregory et envoie quelques candidatures spontanées. Un mois seulement après sa soutenance, il décroche un entretien chez VAW France.



▲ L'alumine et ses applications. (Photo : VAW)

d'aluminium intégré qui compte environ 14000 employés pour un chiffre d'affaires de plus de 20 milliards de francs. Lorsqu'au début des années 90 le groupe décide de recentrer ses activités sur son cœur de métier (le métal), l'unité bavaroise de production d'alumines de spécialité - utilisées pour leurs qualités réfractaires (céra-

miques, ciments, briques...) et ignifuges (plastiques, résines, câbles...) - sent le vent tourner. « *Lusine voulait avoir son homme de confiance en France pour y développer ces marchés. Il lui fallait quelqu'un d'autonome et de techniquement compétent : un docteur.* » En septembre 1992, Pascal Halary est recruté au poste de chef des ventes pour les alumines de spécialités.

Vendre un produit technique

« *Lorsqu'on vend un produit aussi technique, les nouveaux développements représentent l'essentiel du travail. Pour chaque nouveau client, c'est un peu comme une thèse : il faut parfois plusieurs années de collaboration, de conseil, d'adaptation de nos propres produits pour atteindre l'objectif.* »

Pascal Halary est aujourd'hui directeur des ventes chez VAW France et conseiller technique d'une usine du groupe située dans le nord de l'Allemagne. L'usine de Bavière - qui a été vendue par VAW - est toujours en activité sous le nom de Nabaltec. Pascal Halary est resté son homme de confiance pour les développements toujours plus nombreux et diversifiés, faisant appel aux alumines de spécialité. ■



CONTACT :
VAW France
 01 45 72 93 60
 pascal.halary@gv.vaw.de

L'homme qu'il nous faut : un docteur

VAW est une société allemande

NOMINATION

Marie-Gabrielle Schweighofer, actuellement Secrétaire générale du Comité National de la Recherche Scientifique, a été nommée directrice de l'Association Bernard Gregory par le conseil d'administration. Mme Schweighofer prendra ses nouvelles fonctions le 1^{er} septembre 2000.

→ Suite de l'éditorial de Daniel Decroocq (page 1)

forte (environ 20% du budget R&D) indispensable pour préparer l'avenir et favoriser l'émergence d'idées nouvelles. Elles lui permettent aussi d'entretenir des relations étroites avec les milieux universitaires et scientifiques et de renforcer son rayonnement à l'étranger. A travers la préparation de thèses de doctorat, l'IFP forme, pour l'industrie pétrolière, gazière, pétrochimique et parapétrolière, des ingénieurs de recherche dotés d'une soli-

de connaissance des problèmes du secteur, d'une incontestable expérience de la recherche et, ce qui ne gâche rien, du "réflexe IFP".

Parfaitement au fait du rôle et des compétences de l'institut, nos anciens doctorants sont en effet hautement conscients de ce que peut représenter pour leurs entreprises, en France et à l'étranger, un tel réservoir d'idées, d'expertise et... de futurs collaborateurs. ■

FORMATION

VITAMIN®



Mais il ne faut pas s'y tromper, Vitamin est bien plus qu'une énième formation aux techniques de conception du fameux plan d'affaires. En quelques jours, 5 doctorants et 5 cadres d'entreprises, 10 individus d'horizons variés, ont formé en un temps record une équipe performante, tendue vers ses objectifs : aider les fondateurs de la start-up à passer un cap décisif en faisant face, comme eux, à des contraintes et des délais impératifs.

« *Vitamin est la première formation qui intéresse à la fois les entreprises pour leurs cadres et les écoles doctorales pour leurs doctorants* », explique Elisabeth Guillaume de l'Association Bernard Gregory. A la fois initiation au monde de l'entreprise et à ses contraintes pour les doctorants et formation à "l'intrapreneuriat" pour les cadres, Vitamin est avant tout l'occasion de révéler des compétences et des complémentarités, jusque là souvent ignorées ou mésestimées, à la lumière d'un travail "grandeur nature" en équipe-projet. L'occasion aussi pour une jeune entreprise de bénéficier d'un avis sans complaisance sur sa stratégie de développement avant de la présenter aux investisseurs. ■

En mars dernier, l'Association Bernard Gregory a organisé la première session pilote d'une formation d'un genre nouveau : Vitamin.

Une cure de Vitamin dure cinq jours au total (3+2 séparés d'une inter-session de 15 jours). Les 6 doctorants et 6 cadres d'entreprise qui la suivent n'ont pas davantage de temps pour élaborer le "Business Plan" d'une vraie start-up préparant son premier tour de table, son premier appel aux investisseurs.

La seconde session pilote de Vitamin aura lieu du 27 au 29 septembre et les 19 et 20 octobre 2000.

CONTACT :
Elisabeth Guillaume
01 42 74 27 40
elisabeth.guillaume@abg.asso.fr



L'Association Bernard Gregory sur Internet

www.abg.asso.fr

- Offres d'emploi
- CV résumés
- Concours des organismes et des universités
- Doctoriales
- Actualité de la formation par la recherche et de l'emploi...

Aide-Mémoire

L'Association Bernard Gregory (ABG) a pour vocation d'aider à l'insertion professionnelle en entreprise des jeunes docteurs. Elle est soutenue par le Ministère de la Recherche, le Ministère des Affaires Etrangères, 70 établissements d'enseignement supérieur et une centaine d'entreprises et d'organismes adhérents.

Les antennes de l'ABG dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (les "Bourses de l'Emploi") conseillent et suivent individuellement les jeunes docteurs en recherche d'emploi.

L'ABG publie des offres d'emploi et diffuse aux employeurs les CV des candidats inscrits dans les Bourses de l'Emploi.

Bulletin d'abonnement (à retourner à l'Association Bernard Gregory, 239 rue Saint Martin, 75003 Paris.)

S'agit-il de votre adresse : Professionnelle ? Personnelle ?

Nom _____ Prénom _____

Fonction _____

Service / Labo _____

Société / Université _____

Adresse _____

Tél. _____ Fax _____

E-mail _____

Formation par la Recherche
Lettre trimestrielle de l'Association Bernard Gregory
239 rue Saint Martin - 75003 Paris
Tél. 01 42 74 27 40 - Fax 01 42 74 18 03
E-mail : abg@abg.asso.fr
Web : <http://www.abg.asso.fr>

Directeur de la Publication : Roland Tixier
Rédacteur en chef : René-Luc Bénichou
Rédaction : Fabrice Martin
Comité éditorial : Michel Delamarre (président), Gérard Bessière, Elsa Fréville, Philippe Gautier, Olivier Glocker, Elisabeth Guillaume, Geneviève Laviolette, Nicole Leray, Rodolphe Parisot, Yves Quéré, Laurence Rezeau, 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).