

# FORMATION PAR LA RECHERCHE

ISSN 0754-8893

# 70

Mars 2001

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

## LA RECHERCHE EN AUDIOVISUEL PRÉPARE LE "TOUT NUMÉRIQUE"



Les CIFRE à l'Institut National de l'Audiovisuel - pages 6-7

### SOMMAIRE

Ecoles doctorales  
**Professionalisation  
des doctorants  
à Nanterre**  
3

Etats-Unis  
**Vers un PhD  
renouvelé ?**  
4

Allemagne  
**Post-docs  
allemands :  
rentrez,  
on change tout !**  
5

Pages Cifre  
**Les Cifre à l'INA**  
6-7

Entreprise  
**2 docteurs  
indépendants  
et salariés**  
8

Association  
Bernard Gregory  
**Les candidats  
de l'ABG en 2000**  
9

La Souris Fureteuse  
**Les nouveaux sites  
de l'ABG**  
10

Parcours  
**Un "X" au Japon**  
11

Dates  
**2<sup>ème</sup> colloque national  
des écoles doctorales**  
12

↑ Avec le multimédia, la vidéo à la demande, le câble et le satellite, des débouchés nouveaux s'ouvrent pour les archives de l'audiovisuel. Les systèmes d'indexation et de restauration numériques développés par l'INA ont pour objectifs de rendre aux documents une qualité satisfaisant aux exigences de l'exploitation et d'y attacher des informations supplémentaires qui permettront à l'utilisateur de "naviguer dans le flux audiovisuel", Images INA, projet Aurora.

### EDITORIAL

## DITES-LE EN COULEURS

Marie-Gabrielle Schweighofer  
Directeur de l'Association Bernard Gregory

« C'est n'est pas que le contenu ne soit pas intéressant, mais franchement, ce noir et blanc, c'est vraiment tristounet. »

Cette critique est revenue tant de fois que nous sommes particulièrement heureux de vous livrer enfin cette formule ravivée et rajeunie de "Formation par la Recherche".

Ceux d'entre vous qui arpentent Internet auront remarqué que le site web de l'ABG vient lui aussi de connaître une transformation majeure.

Ces métamorphoses de nos publications accompagnent l'évolution de l'ABG. Tout en continuant d'aider à l'insertion professionnelle des jeunes docteurs – aide maintenant élargie aux sciences humaines et sociales –, elle entend sensibiliser le plus tôt possible les futurs docteurs aux atouts dont ils disposent pour se bâtir un avenir professionnel qui soit à la hauteur de leurs qualifications et de leurs aspirations.

Une telle entreprise ne peut être que collective, associant tous les acteurs et bénéficiaires de la formation doctorale. Nous espérons que le renouvellement de nos publications répondra aux besoins d'information de chacun d'entre eux, qu'il facilitera le partage et l'échange des initiatives qui contribuent, partout et tous les jours, à maintenir l'excellence de la formation doctorale. ◆

## Actualités

## Prix Actuariat SCOR 2001

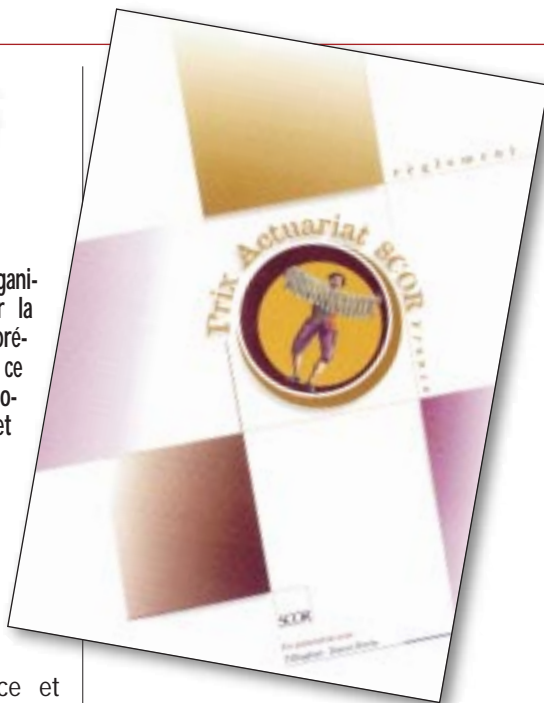
**S**COR, premier réassureur français, organise un prix destiné à promouvoir la science actuarielle. Ouvert jusqu'à présent aux étudiants en actuariat, ce prix s'élargit aujourd'hui aux doctorants. Date limite de candidature : 15 juillet 2001.

La modélisation des risques concerne tous les spécialistes : ingénieurs, actuaires, chercheurs, médecins, financiers, etc. De fait, les bases de la science actuarielle (statistiques appliquées aux problèmes d'assurance, de prévoyance et d'amortissement) sont étroitement liées à la recherche scientifique et ses applications à l'industrie ne peuvent naître que d'un travail en commun. Les spécialistes de SCOR s'appuient régulièrement sur de nombreux centres de recherche, dans des domaines aussi variés que la médecine, les sciences de la vie et de la terre, les sciences du climat et de l'environnement, la sociologie, etc.

C'est la raison pour laquelle le prix Actuariat, organisé par SCOR depuis 1989, s'ouvre aujourd'hui aux doctorants de toutes spécialités, dont les travaux traitent de la gestion et de l'évaluation des risques.

Deux prix seront décernés en 2001 :

- Un prix des jeunes actuaires, d'un montant de 3 000 euros, qui récompensera le mémoire de fin d'études d'un jeune diplômé d'actuariat.



- Un prix de la recherche en science actuarielle, d'un montant de 3 000 euros également, qui distinguera des travaux menés dans le cadre de la soutenance d'une thèse de doctorat dans toute discipline et traitant de la gestion du risque. La thèse devra avoir été soutenue entre le 1er juillet 1999 et le 30 juin 2001.

Les dossiers de candidature sont à remettre au plus tard le 15 juillet 2001, le cachet de la poste faisant foi et les prix seront décernés en décembre 2001. ◆

### Contacts

**Marie-Christine Cheymol**

01 46 98 70 55 - mcheymol@scor.com

**Sylvia Le Duff**

01 46 98 74 43 - sleduff@scor.com

## Guide des aides aux formations doctorales et post-doctorales

**V**ous cherchez un financement ? La nouvelle édition de l'incontournable guide de l'Andès est parue.

L'Association nationale des docteurs en sciences (Andès) publie sa douzième édition du "Guide des aides aux formations doctorales ou post-doctorales, contrats de formation par et pour la recherche". Cet ouvrage recense la quasi-totalité des aides financières dont peuvent bénéficier les doctorants et post-doctorants, en provenance des pouvoirs publics, des organismes, des organisations internationales, des fondations privées, des entreprises, des collectivités territoriales, etc. Le

seul regret que l'on puisse formuler à propos de cette véritable "bible" est qu'elle ne soit toujours pas proposée en ligne. ◆

### RÉFÉRENCE

*Guide des aides aux formations doctorales ou post-doctorales*, édition 2000-2001, 500 p., 250F (38,11 euros) + 35F de port en France.

Diffusion : Andès  
16, rue Claude Bernard, 75005 Paris  
01 43 37 51 12  
andes@inapg.inra.fr

■ [www.andes.asso.fr](http://www.andes.asso.fr)

## Prix Institut Danone "Alimentation et Santé" 2001



L'Institut Danone propose 5 prix "Alimentation et Santé", d'un montant de 100 000 francs (soit 15 245 euros) chacun.

Les Prix Institut Danone sont destinés à promouvoir la recherche dans le domaine de la nutrition humaine dans ses aspects cliniques, biologiques, génétiques, sociologiques ou psychologiques. Ils s'adressent à de jeunes chercheurs de moins de 35 ans en situation doctorale ou post-doctorale, désirant poursuivre leur formation dans le domaine de la nutrition humaine et travaillant dans un cadre universitaire, hospitalier ou de recherche.

Le jury, composé des membres de l'Institut Danone et du conseil scientifique, sera présidé par les professeurs Pierre Bourlioux et Daniel Rigaud.

Il soutiendra en priorité les projets traitant de :

- Comportements et prises alimentaires
- Alimentation, croissance et développement
- Alimentation, nutrition et gènes
- Aliments fonctionnels et marqueurs

La date limite de dépôt des candidatures est fixée au 24 avril 2001. ◆

### Contacts

**Institut Danone**

126 rue Jules Guesde, 92302 Levallois-Perret  
Tél : 01 40 87 22 00 - Fax : 01 40 87 23 61  
institut@danonefr.danone.com  
www.institutdanone.org

# Préparation professionnelle des doctorants, Nanterre entre dans la danse

**R**attachée à l'Ecole Doctorale "Connaissance et Culture", Nicole Lelard n'en est pas moins chargée de la délicate mission de préparer tous les doctorants de l'Université de Paris X Nanterre à leur insertion professionnelle. En janvier dernier elle a organisé la première session de professionnalisation sur ce campus essentiellement tourné vers les sciences humaines et sociales.

nication) et des organisations comme l'APEC, la Chambre de Commerce et d'Industrie ou le Conseil Général expliquer leur intérêt pour les compétences des docteurs en sciences humaines et sociales était aussi une découverte assez reconfortante. « *Au début de la formation,*



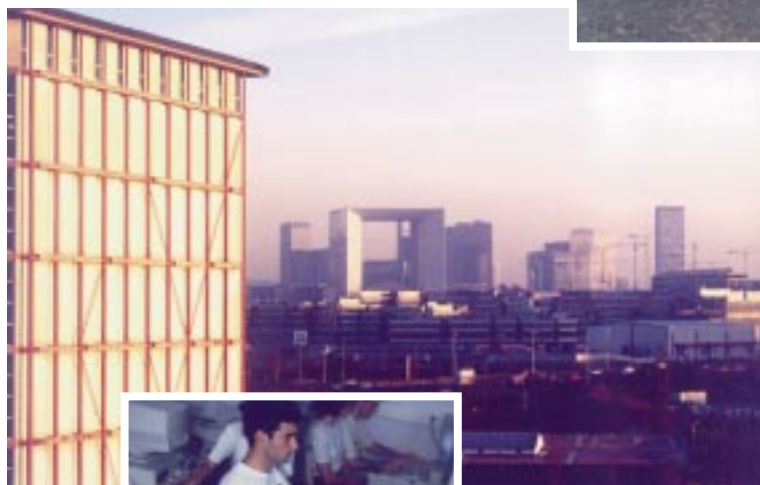
humaines et sociales où la recherche se passe bien souvent de laboratoire et, par la même occasion, de contacts fréquents entre thésards. Une association est en cours de création et ce n'est pas là le moindre des effets de cette action.

Cette première expérience ne restera pas sans suite. Une seconde session aura lieu du 19 au 22 juin et divers modules ont déjà vu le jour pour aider les doctorants à passer de la stratégie à l'action.

« *Nous n'allons pas les lâcher comme cela* », prévient en souriant Nicole Lelard qui a également pour mission d'assurer le suivi des docteurs après leur soutenance. ♦

Fabrice Martin

Intitulée "Le devenir des docteurs : analyse d'une situation et élaboration d'une stratégie d'insertion", le séminaire a rassemblé une vingtaine de thésards de différentes disciplines quatre journées consécutives. Une sur les métiers de la recherche universitaire, une sur les débouchés non-académiques, une troisième consacrée à des visites d'entreprises. Pour clore la session et pour approfondir les réflexions amorcées en petits groupes les jours précédents, la dernière journée a été consacrée aux "itinéraires de professionnalisation" et aux stratégies à adopter pour concrétiser un projet professionnel.



© Université Paris X Nanterre, service communication.

## Bâtir une véritable stratégie d'insertion

Ateliers, tables rondes, visites et discussions (sans oublier les repas au restau U ou ailleurs) apportaient de l'information sur les métiers accessibles aux docteurs en sciences humaines et sociales, mais l'équipe d'animateurs n'avait pas négligé de ménager des réflexions en petits groupes pour amener chacun à préciser son projet professionnel et à développer une stratégie adaptée.

« *Beaucoup ont découvert lors de ce stage que pour postuler à un poste de Maître de Conférences, il fallait en passer par une procédure de qualification ou que, pour constituer un bon dossier, il fallait avoir des publications à son actif* », explique Nicole Lelard. »

Entendre des entreprises (Usinor, Hatier, RATP, Dunod, Holistique Commu-

*tous les thésards voulaient devenir Maîtres de Conférences point final. A la fin de la deuxième journée, M. Vessière,*

*de Holistique Communication leur a demandé combien d'entre eux ne voulaient vraiment pas entendre parler d'un autre projet. Les réponses étaient beaucoup plus nuancées.* » Pour beaucoup la recherche et l'enseignement restent des vocations mais ce stage leur aura permis d'obtenir des informations, qui – tous en témoignent – circulent habituellement mal sur le campus et de se faire une idée claire de ce qu'implique le choix de la carrière académique.

## Rompre l'isolement

Cette grande première a réussi à sortir 19 doctorants (pour la plupart en début de thèse) et trois docteurs d'un isolement caractéristique des sciences

### Contact

**Nicole Lelard**

01 40 97 47 43  
nicole.lelard@u-paris10.fr  
www.u-paris10.fr



Laurent Levassort est l'un des trois participants qui avaient déjà soutenu leur thèse. Son sujet de Lettres Modernes : "L'image de la femme dans la littérature fantastique contemporaine".

« *En cinq ans de thèse, je n'ai jamais eu accès à toutes les informations que l'on nous a apporté sur un plateau pendant ce stage. Pourtant j'en ai poussé des portes, posé des questions. Personne, par exemple, ne m'avait expliqué à quel point il est important de publier ou de participer à des colloques. Après un stage pareil, on ne peut plus prétendre qu'on est au courant de rien. On sait ce qu'on a à faire et c'est à nous de jouer. C'est vraiment une chance pour ceux qui n'en sont qu'au début...* »

# La formation doctorale américaine : un triple décalage

**4** 114 doctorants en troisième année de PhD et plus ont répondu à une enquête sur leur propre formation. Les résultats montrent que la thèse ne les prépare ni au métier d'enseignant-chercheur qu'ils souhaitent exercer, ni à toutes les autres carrières qui leur sont ouvertes.

L'enquête s'appuyait sur un questionnaire d'une vingtaine de pages conçu pour répondre à quelques questions simples mais fondamentales et aisément transposables au-delà des frontières des Etats-Unis : pourquoi un étudiant entreprend-il une thèse ? Les programmes doctoraux sont-ils efficaces pour préparer les doctorants à toutes les carrières qui leur sont ouvertes, académiques ou non ? Les étudiants ont-ils conscience de ce qu'est la formation doctorale avant de s'y engager... ?

## Les doctorants ne se sentent préparés ni à publier ni à enseigner

Le rapport de synthèse met en lumière d'étonnants décalages entre le projet professionnel des doctorants, la réalité du marché de l'emploi et la réalité de la formation doctorale.

**Premier constat** : les deux tiers des doctorants ambitionnent prioritairement de poursuivre une carrière académique alors que moins de la moitié obtiendra un poste.

**Second constat** : 57,1% de ceux qui visent une carrière académique estiment que leur formation les a peu ou pas pré-

parés à publier leurs résultats et 72,9% peu ou pas préparés à participer à des recherches interdisciplinaires. Si 71,7% se sentent capables de mener des recherches, seulement 28% pensent avoir été formés à l'animation d'une classe et 36% à donner des conférences.

**Enfin**, parmi les 45,6% des doctorants qui déclarent avoir la possibilité de participer à des ateliers de recherche d'emploi non-académique, seuls 43,9% en profitent vraiment et 31,8% se sentent encouragés à y participer.

Aux Etats-Unis comme ailleurs, l'idée que le doctorat doit aussi préparer à la vie professionnelle a encore du chemin à faire. ◆

### RÉFÉRENCE

"At Cross Purposes : what the experiences of today's doctoral students reveal about doctoral education", par Chris M. Golde, et Timothy M. Dore, Janvier 2001.

■ [www.phd-survey.org](http://www.phd-survey.org)

## La NSF pour un changement culturel des formations doctorales



A travers le programme IGERT (pour "Integrative Graduate Education and Research Traineeship"), la National Science Foundation finance les écoles doctorales américaines qui encouragent particulièrement la pluridisciplinarité et le développement de compétences professionnelles telles que la communication, le travail en équipe ou l'encadrement et qui multiplient les opportunités d'ouvertures sur des carrières variées.

Initié en 1997, le programme IGERT a été développé pour donner aux doctorants « la culture multidisciplinaire, les compétences techniques et professionnelles ainsi que les qualités personnelles qui les préparent aux carrières du futur ».

Il a été spécialement conçu pour provoquer un changement culturel au sein des formations doctorales en établissant un environnement favorable aux recherches transcendant les frontières disciplinaires traditionnelles.

■ [www.nsf.gov/home/crssprgm/igert](http://www.nsf.gov/home/crssprgm/igert)

## "Reconsidérer le PhD"

Les Pew Charitable Trusts, un groupe de 7 fondations philanthropiques parmi les plus importantes aux Etats-Unis financent ce projet de deux ans qui vise à stimuler un dialogue national autour d'une question unique : « Comment reconsidérer le PhD pour répondre aux besoins du 21ème siècle ? » Les expériences les plus novatrices en matière de formation doctorale sont recensées et présentées sur le site Internet du projet et il est bien sûr possible d'en soumettre de nouvelles...

■ <http://depts.washington.edu/envision/index.html>

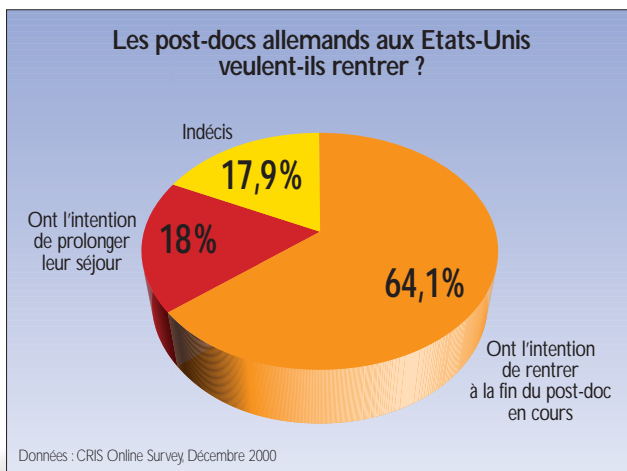
## De la souplesse dans le PhD

La fondation américaine Woodrow Wilson, qui se consacre à améliorer la qualité de l'enseignement, a annoncé en janvier dernier son nouveau projet intitulé « Responsive PhD ». En donnant aux universités des exemples concrets de réformes de formations doctorales menées dans une douzaine d'établissements partenaires, les organisateurs entendent notamment promouvoir les pratiques qui encouragent les étudiants à penser leur travail de thèse en termes plus interdisciplinaires et à explorer les possibilités de carrières les plus variées.

■ [www.woodrow.org/responsivephd/](http://www.woodrow.org/responsivephd/)

# Post-docs allemands aux Etats-Unis : rentrez, on change tout !

**A**u cours d'un séjour de quatre jours aux USA, Mme Bulmahn, ministre fédérale allemande de l'éducation et de la recherche a présenté une enquête sur les scientifiques et post-docs allemands aux Etats-Unis. Elle en a profité pour lancer à ces derniers un vibrant appel au retour et pour expliquer les profondes réformes programmées, destinées à rendre l'Allemagne plus attractive pour les chercheurs de toutes nationalités.



Commandée par le Ministère fédéral allemand de l'éducation et de la recherche (BMBF) au Centre de recherche sur l'innovation et la société (CRIS), l'étude s'intitule "La relève allemande aux USA".

Elle montre que, sur les 11 000 nouveaux docteurs formés en Allemagne au cours de l'année universitaire 1998-1999, plus de 1 000 sont partis en post-doc aux USA dont 800 grâce à un financement allemand, ce qui fait dire à Mme Bulmahn que « l'Allemagne subventionne la recherche américaine ». Ils sont venus grossir les rangs des 5 183 docteurs allemands travaillant en tant que "foreign scholars" (post-docs, assistant professors,

research fellows...) dans les universités américaines et des 600 à 800 travaillant dans les centres de recherche non-universitaires. Une population à comparer à celle des 36 000 docteurs travaillant sous contrat en Allemagne cette même année 1998-1999. La part des allemands parmi les "foreign scholars" aux Etats-Unis est passé de 5,2% à 7,2% entre 1990 et 1998 ce qui place aujourd'hui l'Allemagne en troisième position derrière la Chine et le Japon.

## Faire de l'Allemagne un pays attractif pour tous les chercheurs

Sur les 263 post-docs actuellement aux Etats-Unis et que le CRIS a interrogé, près de 18% avaient l'intention de prolonger leur séjour. Quoi qu'il en soit, le BMBF n'a aucunement l'intention de s'opposer à la mobilité internationale des scientifiques. A ceux qui seraient tentés de réduire le nombre de bourses permettant aux allemands de partir à l'étranger Mme Bulmahn répond : « En cette période de mondialisation, ce serait la pire chose à faire. Au contraire, nous devons encourager les étudiants à partir à l'étranger avec des bourses et, dans le même temps, faire de l'Allemagne un pays plus attractif pour les chercheurs. »

C'est là le principal objectif des réformes qui entreront en vigueur en 2002 et dont on retiendra trois axes principaux intéressant les chercheurs :

■ **L'internationalisation** : le droit du travail sera modifié pour créer des statuts propres aux chercheurs étrangers, qui leur permettront de travailler en Allemagne après leurs études aussi bien dans le public que dans le privé. Par ailleurs, le BMBF compte bien profiter du "renouvellement générationnel" du personnel des universités pour internationaliser et féminiser le recrutement.

« Le non-sens selon lequel les jeunes docteurs manquent de maturité et doivent poursuivre leurs recherches sous la supervision d'un "Maître" plus âgé pendant encore quelques années sera abandonné. »

■ **Place aux jeunes !** La création de postes de "professeurs juniors" permettant d'assurer l'indépendance financière et scientifique de jeunes chercheurs de 30-35 ans et la suppression pure et simple de l'habilitation (examen d'accès au professorat intervenant à 42 ans en moyenne) marquent, selon la ministre, l'abandon du système de « la tutelle patriarcale ».

■ **L'avancement au mérite** : les grilles de salaires actuelles, basées sur l'ancienneté, disparaîtront au profit d'un système de rémunération basé sur le mérite. Mme Bulmahn a indiqué que les critères d'évaluation comprendront : « la performance dans l'enseignement et dans la recherche, le conseil aux étudiants et l'encadrement des jeunes scientifiques. »

Pour financer ces réformes, le budget du BMBF devrait augmenter de près de 12,4%. C'est le prix que l'Allemagne attache aux scientifiques qu'elle a formés et à sa place dans la concurrence scientifique internationale. ♦



© 2000 C.R.I.-S. International, Project Talent

### RÉFÉRENCE

"Deutsche Nachwuchswissenschaftler in den USA", Center for Research on Innovation & Society, janvier 2001.

■ [www.crisinternational.org/proj-projtalent.html](http://www.crisinternational.org/proj-projtalent.html)

Convention  
Cifre

# Du signal au signe, la recherche en audiovisuel prépare le "tout numérique"



Le projet Aurora : restaurer rapidement et efficacement de grandes quantités d'archives audiovisuelles. Montage réalisé à partir d'images de l'INA.

Il y a trois ans, l'Institut National de l'Audiovisuel (INA) accueillait son premier théâtral et signait sa première convention Cifre. Un signe fort qui montrait que l'Institut était déterminé à prendre une place à sa mesure dans les collaborations et la compétition scientifiques. Sans oublier pour autant son véritable métier - l'audiovisuel - et son objectif : entrer dans l'ère du numérique.

Chargé à la fois de conserver la production des chaînes de télévision et de radio du secteur public français, et de gérer le dépôt légal des oeuvres audiovisuelles, l'INA a la responsabilité d'un fonds documentaire de près d'un million et demi d'heures de programmes. Sur un budget global de 600 millions de francs, l'INA en consacre environ 20 à la recherche, employant une trentaine de chercheurs dont une dizaine de doctorants, la moitié dans le cadre de conventions Cifre.

## Conserver, décrire, indexer

« Nos deux pôles fédérateurs sont la restauration et la protection numérique des documents d'une part, la création et l'explo-

itation de métadonnées utiles à l'indexation d'autre part, explique Bruno Bachimont, directeur de la recherche et de l'expérimentation. Nous nous positionnons sur un objet, un métier et non sur une discipline. Physiquement, l'audiovisuel est un signal inscrit sur un support, on peut l'analyser, le traiter. Mais produire et gérer des informations utiles à l'exploitation d'archives fait nécessairement appel à une interprétation, à une théorie de l'image. Il faut également tenir compte des fonctionnalités de l'appareil de lecture et de l'usage que l'on en fait. »

## Des enjeux industriels majeurs

Les questions abordées donnent une idée des énormes enjeux industriels qui dépendent de ces recherches : comment traiter le signal pour restaurer rapidement de grandes quantités d'archives ou y insérer des données invisibles (watermarks) servant à identifier les documents ? Comment utiliser l'information inscrite sur le support physique pour en déduire des éléments de contenu utiles d'un point de vue documentaire ? Quel usage l'utili-

sateur fait-il des nouveaux outils techniques et quelles interfaces peuvent lui permettre de maîtriser la profusion et la complexité des informations audiovisuelles et de leurs métadonnées (documentation) ?

« Pour développer des synergies autour de l'objet audiovisuel, je tiens beaucoup à ce que tous les doctorants, Cifre compris, travaillent à temps plein à l'INA, explique Bruno Bachimont. Cela ne les empêche pas de participer à des colloques et de se déplacer chaque fois qu'ils en ont besoin, que leur laboratoire se trouve à l'IRISA à Rennes, à l'UTC de Compiègne ou à Paris VI... »

## Le génie documentaire : un verrou majeur pour l'industrie du multimedia

Jean Carrive, le premier docteur Cifre de l'INA, y travaille toujours. D'autres suivront peut-être mais, de toutes façons, Bruno Bachimont n'est pas inquiet pour l'avenir professionnel de ses 10 doctorants : « Nous sommes les seuls en France à faire du génie documentaire audiovisuel or c'est aujourd'hui un verrou majeur pour l'industrie du multimedia. » De fait, la plupart des projets de recherche auxquels participent l'INA impliquent des partenaires tels que la BBC, la RAI, Snell&Wilcox, (fabricant de matériel vidéo haut de gamme), Philips ou encore des "Web Agencies", des SSII...

« Une thèse est une véritable expérience professionnelle, renchérit Bruno Bachimont, un projet de trois ans avec des partenaires, des réalisations, du travail en équipe, du reporting, des contraintes... Vu sous cet angle, ça se négocie de manière tout à fait différente. Des gens qui connaissent l'état de l'art et savent poser correctement un problème, cela vaut assez cher sur le marché ! »

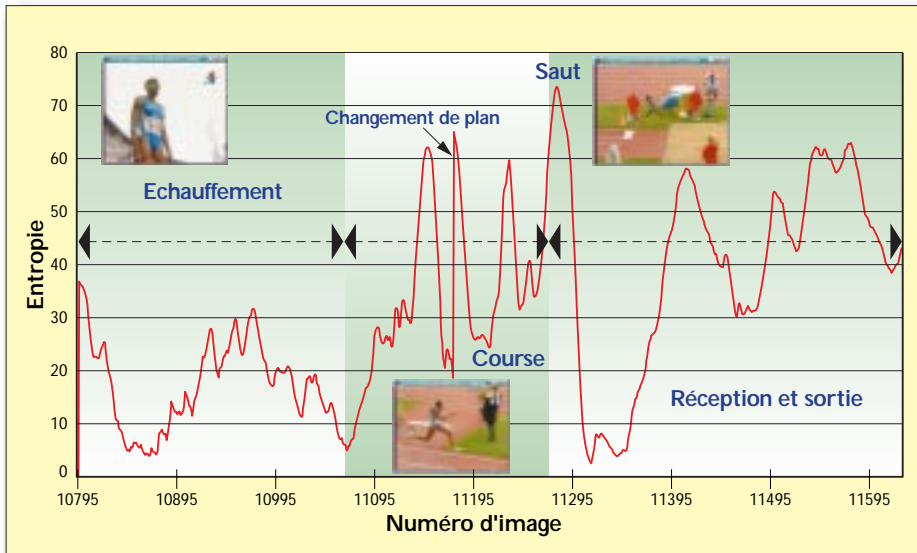
Fabrice Martin

### Contact

#### Institut National de l'Audiovisuel

Direction de la recherche et de l'expérimentation  
4 av. de l'Europe - 94366 Bry-sur-Marne cedex  
01 49 83 23 18 - recherche@ina.fr  
www.ina.fr

# L'indexation intelligente



↑ L'analyse du mouvement permet de segmenter le flux audiovisuel et de détecter les événements notables (ici le saut en longueur).  
Illustration : Jean Carrive et Emmanuel Veneau.

**J**ean Carrive a ouvert la voie des Cifre à l'INA. Ce spécialiste de l'intelligence artificielle prépare l'avènement du 100% numérique dans l'audiovisuel.

Le problème est simple, la solution beaucoup moins. Par analyse du signal on peut repérer les ruptures de plans (ou changements de prise de vue) dans un document audiovisuel. Malheureusement la plupart des plans sont trop courts pour avoir un sens et l'information est donc sans valeur pour un documentaliste. Une interview en face à face peut contenir de très nombreux plans sur chacun des interlocuteurs et il faudrait plutôt repérer automatiquement le début et la fin de l'interview entière.

## L'insaisissable séquence

« Face à ce problème dit de "la macrosegmentation", l'approche développée dans ma thèse était de mettre au point des modèles capables de décrire des collections d'émissions. Un journal télévisé est toujours fait de la même façon et on a donc beaucoup d'informations descriptives "a priori" sur chaque JT de la collection. On peut ainsi mieux exploiter les informations issues de l'analyse du signal. » Cela ressemble à un théorème : sachant que dans tous les JT de cette collection le décor est bleu derrière le présentateur, si le signal indique

que ce bleu est dominant dans l'image, cela signifie que le présentateur parle".

« Sur des collections bien formatées comme les journaux télévisés la méthode permet d'identifier des séquences significatives. Cela a abouti à un prototype qui a été intégré dans le projet européen DIVAN dont l'INA était partenaire. »

Avec la convergence de la télévision et du multimedia, on ne regardera plus passer "le flux audiovisuel", on naviguera dedans. On pourra choisir un programme en fonction de l'une quelconque de ses séquences pour, peut-être, ne regarder (et n'acheter) que celle-ci. On comprend que beaucoup d'industriels de l'image, du son mais aussi de l'informatique et des télécommunications s'intéressent aux systèmes d'indexation "intelligents".

« Lorsque la chaîne de production sera numérique de A à Z, depuis l'écriture du script jusqu'à la distribution, et la visualisation, les métadonnées décrivant le document seront produites en même temps que lui et il ne servira plus à rien de repérer automatiquement des séquences. » Mais Jean Carrive n'est pas amer, il sait qu'à l'INA il contribue à cette révolution, et puis... il reste toujours les millions d'heures de programmes déjà archivés !

Fabrice Martin

## Romance ou action ?

Convention Cifre

**E**mmanuel Veneau est ingénieur Supaero. Son approche de l'indexation passe par les mathématiques appliquées et le traitement du signal.

« Lorsque le document est une fiction, on ne peut lui appliquer aucun modèle. Il faut donc développer d'autres approches pour déterminer la structure et le contenu du document. »

## "Maths appli" et approche métier

Partant notamment d'algorithmes d'analyse du mouvement développés par l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires (IRISA) partenaire de sa convention Cifre, Emmanuel Veneau s'attaque lui aussi à la macrosegmentation. « Les chercheurs de l'Irisa travaillent souvent sur des suites de quelques images. Mon travail de thèse les intéresse parce qu'ici je peux tester les algorithmes sur des documents beaucoup plus longs et les orienter en fonction de ce qui intéresse vraiment les documentalistes. »

En travaillant sur des corpus définis avec des partenaires de toutes sortes dans le cadre de projets internationaux, on comprend les intérêts en jeu. Et si on parvenait à repérer automatiquement les poursuites en voitures ? Et si le spectateur pouvait choisir le film de sa soirée en fonction de critères tels que "25 mn d'action cumulées", "43 mn de poursuite non-stop" ou encore (pour ceux qui auraient choisi la rubrique "romance") "12% de scènes de dialogue" ?

Ne craignez rien, c'est pour demain ! ♦

### Contacts

Jean Carrive

01 49 83 34 29 - jcarrive@ina.fr

Emmanuel Veneau

01 49 83 29 69 - eveneau@ina.fr

# 2 Docteurs indépendants et salariés

## La liberté de l'indépendant, la sécurité du salarié

**E**xercer sa profession en toute indépendance, beaucoup y pensent, mais l'irrégularité des revenus et la charge administrative qui vient s'ajouter à la prospection des clients et à la réalisation des missions en rebutent plus d'un.

La solution que propose la société Intervenance consiste à embaucher le consultant, à facturer ses prestations à sa place et à prendre en charge la gestion administrative en même temps que la responsabilité juridique des missions. Le "salarié-partenaire" peut ainsi se concentrer sur la prospection de ses clients et la réalisation de ses missions. Le salaire mensuel est calculé en fonction du volume global des missions facturées et tient compte d'une retenue de 8 à 12% au bénéfice d'Intervenance, au titre des frais de gestion.

Le groupe UPSON, dont fait partie Intervenance, vient de lancer le label "isalarariat". Pour l'obtenir, les sociétés doivent respecter un certain nombre d'engagements garantissant la qualité du service rendu aux "isalarariés".

L'isalarariat (dont le "i" signifie à la fois "indépendant" et "internet") a déjà son portail : [www.isalarariat.fr](http://www.isalarariat.fr)



## Du "hors-statut" à l'isalarariat

**S**pécialiste des plans d'expériences, Claire Guilabert valorise sa thèse en toute indépendance.



Son sujet, qui portait sur l'optimisation d'un procédé de décontamination par la stratégie des plans d'expériences, l'a amenée à maîtriser cette méthode « basée sur des outils statistiques et qui permet de choisir des stratégies expérimentales comportant un minimum d'essais et apportant un maximum d'informations. ». Elle soutient en 1994 et commence bientôt à enseigner sa méthodologie aux élèves-ingénieurs de l'École de Biologie Industrielle. « L'enseignement n'était pas ma première vocation mais je m'y suis intéressée avec enthousiasme. »

## Statut alternatif pour méthodes innovantes



**U**lf Heilig est docteur en Entomologie. Après une carrière industrielle, il choisit le "isalarariat" pour développer de nouvelles méthodes de protection des plantes.

« Mon sujet de thèse sur les effets des pyréthrinoides sur l'activité du système nerveux des insectes pouvait me donner des débouchés aussi bien dans la recherche académique que dans l'industrie », expliquait-il. Ce sera l'industrie. Après 10 ans dans un groupe international en tant que "Responsable Développement Insecticides Europe", il rejoint le Centre International de Toxicologie en 1995.

### Privilégier son projet

« J'ai quitté le CIT en 1998 pour m'orienter vers le développement de méthodes innovantes pour la protection des plantes qui permettent, dans certaines situations, de remplacer des produits chimiques critiqués. » Le secteur, en pleine restructuration n'est pas favorable, mais Ulf Heilig décide de privilégier son projet plutôt que de chercher à entrer à tout prix dans une entreprise. Il y a deux ans, il pousse la porte



↑ Des méthodes alternatives pour la protection des récoltes de pommes.  
© INRA - JM. Lespinasse

d'Intervenance. « La société assure la gestion administrative des missions mais pas la prospection des clients. Cette formule me permet de passer progressivement à une activité de consultant : je développe ma clientèle tout en préservant ma protection de salarié. »

Les méthodes alternatives défendues par Ulf Heilig ont déjà séduit une entreprise britannique et le Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL), qui lui a demandé de trouver des intervenants étrangers pour son colloque international sur la protection alternative des pommes. ◆

#### Contact

**Ulf Heilig**

01 30 53 75 39 - ulf.heilig@wanadoo.fr

## Travailler ponctuellement pour des établissements publics

L'école lui fournit également l'opportunité de réaliser, dans le cadre de contrats de recherche, ses premières interventions en entreprises en tant que consultante en plans d'expériences. « La matière que j'enseigne ne peut justifier l'emploi d'un permanent et, dans les établissements

publics, cela pose des problèmes de statut. On m'a fait plusieurs propositions qui n'ont pas pu aboutir pour des raisons administratives. J'ai essayé le statut libéral pendant une année, mais c'était tellement compliqué à gérer que j'y ai renoncé. Le partenariat avec Intervenance résout tous ces problèmes administratifs et, comme mes interventions sont ponctuelles, il est plus simple, pour mes clients de payer une facture que d'établir un contrat de travail ! » ◆

#### Contact

**Claire Guilabert**

05 53 47 42 14 - cguilab@club-internet.fr



# Les candidats de l'ABG en 2000

**6** 00 doctorants et jeunes docteurs de toutes disciplines se sont inscrits en 2000 auprès des Bourses de l'Emploi de l'Association Bernard Gregory, s'ajoutant aux 900 candidats qui étaient déjà inscrits en début d'année.

## ■ Que sont-ils devenus ?

En fin d'année, près de 650 candidats avaient trouvé un emploi, dont plus de 400 en entreprise.

Parmi ces 400 docteurs recrutés en entreprise :

- 28% sont ingénieurs diplômés.
- 46 % sont des femmes.
- 90 % ont été recrutés en CDI.
- 72 % occupent une fonction de recherche, développement ou études.
- 64 % sont d'origine universitaire et 36 % sont ingénieurs.

## ■ Quel salaire ?

Le salaire annuel brut moyen obtenu par les candidats de l'ABG recrutés en entreprise est de 215 000 francs.

Il a augmenté de 4,5% par rapport à 1999.

## ■ 6 000 envois de CV

En 2000, l'ABG a présenté plus de 1 500 jeunes docteurs aux entreprises à travers l'envoi de plus de 6 000 curriculum vitae.

4 500 de ces CV ont été commandés directement par 450 employeurs ayant exploité la banque de CV en ligne. Parallèlement, 300 entreprises ont confié à l'ABG 600 offres d'emploi s'adressant spécifiquement à des docteurs, dont 16% pour des postes à l'étranger, essentiellement en Europe.

Il faut y ajouter 800 offres d'emploi académiques et propositions post-doctorales, ainsi que 500 sujets de thèse.

La diffusion des offres d'emploi a profité de l'audience en forte croissance des services Internet de l'ABG : 50 000 visiteurs par mois pour le site web (+30% par rapport à 1999), 14 000 abonnés à la liste de diffusion Abg-Jobs (+60%).

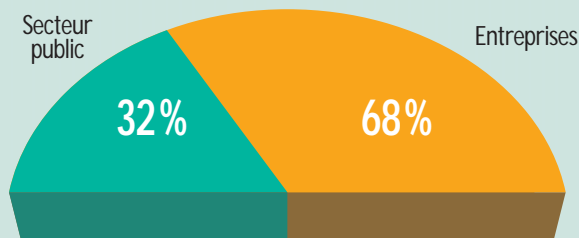
## ■ Et les sciences humaines et sociales ?

Trois nouvelles Bourses de l'Emploi ont été créées spécifiquement pour les docteurs en sciences de l'homme et de la société ce qui porte à 11 le nombre d'antennes locales de l'association prêtes à parrainer ce type de candidatures.

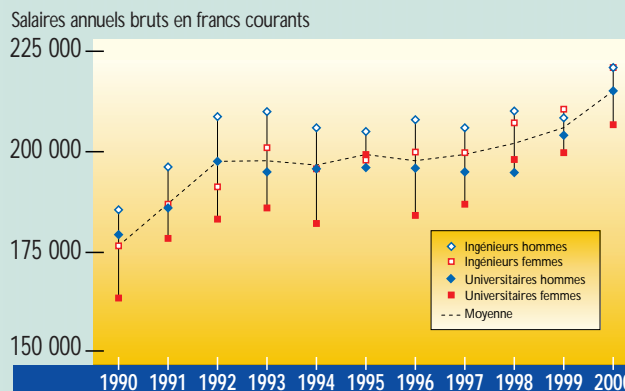
Les doctorants et jeunes docteurs spécialisés dans ces disciplines disposent désormais d'interlocuteurs privilégiés au Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), à l'université de Poitiers, à Toulouse le Mirail ainsi qu'à Dijon, Le Mans, Lille 1, Metz, Paris VI, Paris VII, Perpignan et Saint Etienne.

Les coordonnées complètes sont disponibles sur le site web de l'association : [www.abg.asso.fr](http://www.abg.asso.fr)

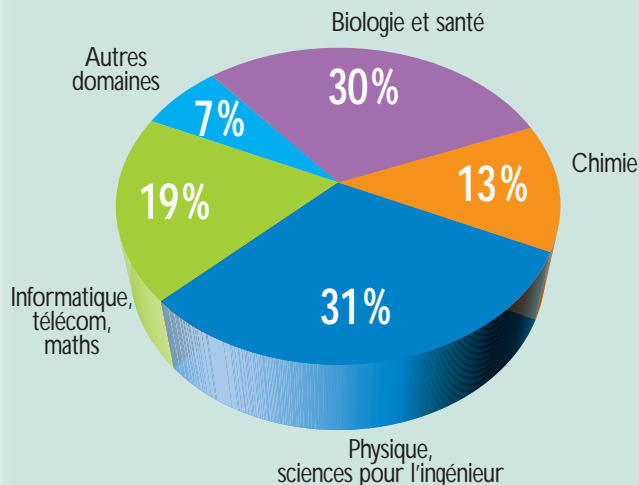
Les débouchés des candidats de l'ABG



Salaires d'embauche des jeunes docteurs en entreprise : 1999-2000



Spécialités demandées par les entreprises à travers leurs offres d'emploi





# Les nouveaux sites web de l'ABG

L'Association Bernard Gregory vient de renforcer ses services et informations en ligne en proposant désormais cinq sites web ayant des vocations complémentaires.

Créé en 1995, le site web de l'Association Bernard Gregory a connu un succès d'autant plus rapide qu'il s'adressait à une population déjà rompue à l'usage d'Internet d'une part et, d'autre part, que le paysage des services francophones en ligne pour l'emploi était à l'époque quasiment désert. Rien d'étonnant, donc, à ce qu'au bout de quelques mois d'existence à peine, le site de l'ABG ait été récompensé par un Web d'or du meilleur site scientifique francophone, grâce au plébiscite de ses lecteurs.

Ce site a permis à ses utilisateurs, comme à l'Association Bernard Gregory, de bénéficier de prestations et de retombées largement positives, si l'on en juge par les résultats obtenus.

## Services rendus

Ainsi, sa liste de diffusion Abg-Jobs, qui a commencé en 1995 à délivrer 550 offres publiées sur le web à 1 500 abonnés qui souhaitaient les recevoir par courrier électronique, vient de passer le cap des 15 000 abonnés, à qui elle a diffusé 1 400 offres d'emploi et 500 propositions de thèses en l'an 2000.

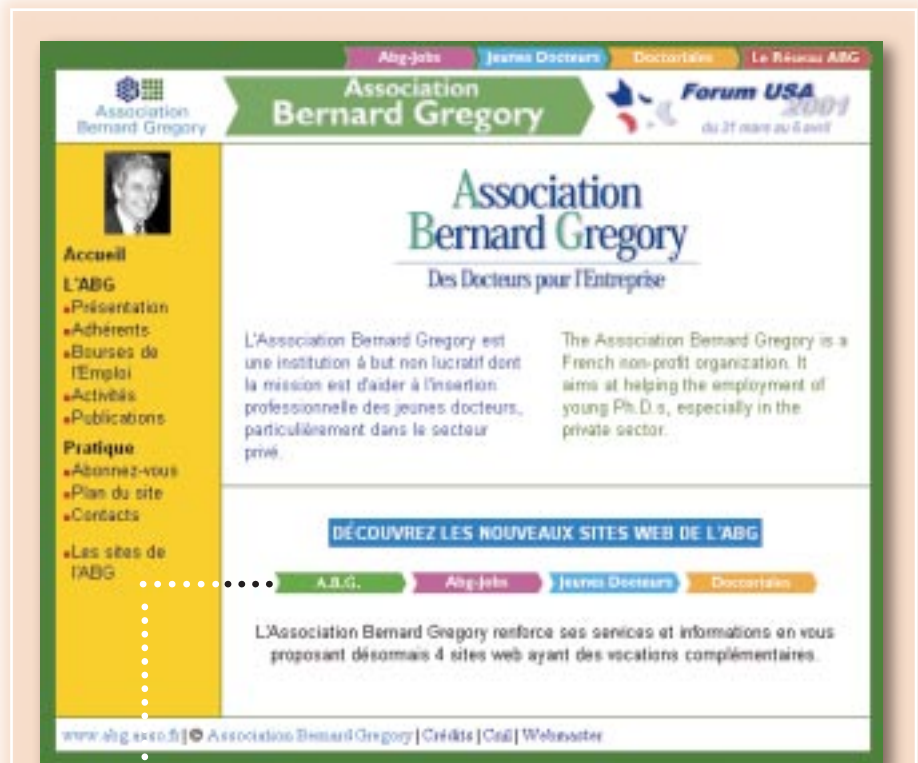
Lancée en 1998, la banque des CV résumés des jeunes docteurs inscrits à l'ABG a permis de doubler le nombre de CV commandés par les entreprises, qui sont passés de moins de 3 000 en 1997 à 6 000 l'année dernière.

Parti d'environ 10 000 par mois en 1995, le nombre de visiteurs mensuels du site web dépasse aujourd'hui les 50 000, dont 30% sont à l'étranger.

## 5 nouveaux sites

L'augmentation du trafic, de l'audience et des sollicitations pour publier de plus en plus d'informations sur le site de l'ABG, ainsi que l'évolution de l'association elle-même, rendaient nécessaire la transformation d'un site qui datait de cinq ans – autant dire l'âge de pierre, dans le monde Internet.

C'est la raison pour laquelle le site Science Emplois a laissé la place, fin janvier, non pas à un, mais à cinq nouveaux sites, ayant chacun une identité renforcée et offrant des services et informations complémentaires. ◆



### Association Bernard Gregory

## Association Bernard Gregory

[www.abg.asso.fr](http://www.abg.asso.fr)

Le site institutionnel : missions, activités, Bourses de l'Emploi, adhérents, communiqués...

### Abg-Jobs

## Abg-Jobs

[www.abg-jobs.com](http://www.abg-jobs.com)

Les offres d'emploi, les concours de recrutement, la banque de CV des jeunes docteurs.

### Jeunes Docteurs

## Jeunes Docteurs

[www.jeunesdocteurs.com](http://www.jeunesdocteurs.com)

L'information sur la formation et l'emploi des docteurs : les annonces du *Bloc-Notes*, les articles de *Formation par la Recherche*, les sites utiles de *La Souris fureteuse*, l'agenda des soutenances de thèses.

### Doctoriales

## Doctoriales

[www.doctoriales.com](http://www.doctoriales.com)

Le site dédié aux Doctoriales, les séminaires de préparation à l'après-thèse, avec des informations générales, l'agenda des sessions et des témoignages.

### Le Réseau ABG

## Le Réseau ABG

[www.abg.asso.fr/reseau](http://www.abg.asso.fr/reseau)

L'espace réservé aux correspondants des Bourses de l'Emploi de l'Association Bernard Gregory dans les universités, les écoles et les centres de recherche.

# Les tribulations d'un polytechnicien au Japon

**A** la sortie de l'Ecole Polytechnique, Loïc Mahé estimait avoir le droit à l'erreur. Il a choisi une formation par la recherche au Japon...



« J'ai pensé que j'aurais ainsi des chances d'acquiescer quelque chose de rare sur le marché du travail français. » Pas question pour autant de rester coincé là-bas, alors Loïc Mahé "bétonne" son projet. Il trouve : un professeur japonais prêt à l'accueillir, un grand groupe de l'industrie électronique prêt à le financer, un professeur français prêt à suivre ses travaux... Six mois avant le départ, tout est bouclé, il ne reste plus qu'à apprendre le japonais ! « Le montage était complexe car, à l'université de Tokyo, je ne pouvais m'inscrire qu'en Master. J'ai tout organisé pour m'inscrire en thèse avant mon départ, ne passer que le Master (en deux ans) à Tokyo, puis utiliser les résultats pour passer mon doctorat le plus vite possible en France. »

**« M. Mahé, je ne pense pas que ce soit la bonne approche. »**

Les six premiers mois au Japon se passent en cours de japonais intensifs et à la rentrée de 1988 il est fin prêt à commencer son Master. A la première réunion de labo, son professeur lui demande de présenter son projet de recherche. « En bon polytechnicien, j'ai écrit une "intégrale triple" au tableau et j'ai expliqué que je pensais préciser cette formule dans le cadre de la famille de matériaux dont on voulait étudier les propriétés électromagnétiques, d'en tirer une loi, puis de vérifier cette loi expérimentalement. » Mais le professeur fronce les sourcils : « M. Mahé, je ne pense pas que ce soit la bonne approche. Prenez plutôt que les échantillons de ces matériaux que nous avons à la cave, mesurez leurs propriétés et quand vous aurez des résultats on en tirera les conséquences. Ensuite, peut-être, nous verrons pour la loi. » Cette logique, totalement en contradiction avec tout ce qu'il a pu apprendre, est un véritable choc culturel pour Loïc Mahé. « J'avais entrepris une formation par la recherche, justement parce qu'intuitivement je sentais que ma formation était trop théorique, j'étais ravi ! »

## Comme sur des roulettes

Au cours de ses "manips", il découvre par hasard un matériau doté d'une propriété thermique exceptionnelle. Nouveaux essais, synthèse de nouveaux matériaux, mise au point d'un modèle théorique... Après deux ans et demi au Japon, il rentre en France Master en poche et soutient sa thèse six mois plus tard sous l'égide d'un certain Pierre-Gilles de Gennes.

Il est immédiatement recruté par le groupe d'électronique qui avait financé sa thèse et bientôt renvoyé au pays du soleil levant en tant que "responsable R&D" de sa filiale japonaise. Mission : réduire les coûts de développement et de production d'un équipement électronique à usage professionnel en utilisant des technologies japonaises à usage grand public. En trois ans ce sont près d'une douzaine de proto-



On ne présente plus "Le Maniette" dans le milieu des scientifiques français au Japon. Cette méthode pour retenir rapidement et facilement les caractères japonais a été publiée grâce à une souscription lancée par l'association Sciencescope des chercheurs francophones au Japon et la Société des études japonaises de Tokyo. Elle est chaudement recommandée à tous ceux qui veulent s'attaquer aux fameux "Kanji".

"Des kanjis dans la tête", Yves Maniette, 1998.  
Couverture : Montse Baqués.  
Distribution : voir la liste des librairies dépositaires sur le site Internet <www.maniette.com>  
ou contacter l'auteur <yves@maniette.com>.  
Prix : 250F.

## Synergies France Japon

Les membres de l'association SFJ, ont décidé de valoriser leur expérience commune d'un long séjour au Japon. Ils organisent régulièrement des conférences pour promouvoir une meilleure connaissance du Japon auprès des acteurs économiques et publient des offres d'emploi ou de stage. Mais SFJ est avant tout un réseau indispensable à qui veut réussir son insertion au Japon ou sa réinsertion en France. Président : Loïc Mahé.

■ <http://synergiesfrancejapon.free.fr/>

types différents qui seront réalisés grâce à la veille technologique de sa petite équipe. La moitié feront l'objet d'une industrialisation. « On interagissait avec les fournisseurs traditionnels des grands de l'industrie électronique japonaise. On préparait des cahiers des charges en japonais, on testait des échantillons, on désossait des gadgets électroniques, mais le montage des prototypes se passait en France. De la veille technologique nous sommes passés à la veille industrielle et à une activité de spécifications industrielles et d'achats d'équipements. »

## Le secret du retour réussi : travailler pour oublier

A cette époque, il fait connaissance de quelques-uns des plus hauts dirigeants du groupe. « J'ai sciemment cultivé ces relations car j'avais identifié comme un risque potentiel d'être oublié à l'autre bout du monde. Lorsque je suis rentré en France, j'ai obtenu ce que je voulais : un poste très opérationnel qui ne m'a pas laissé le loisir de me demander si j'avais bien fait de rentrer. »

A l'usine dont il devient le directeur à son retour en France il découvre le management des hommes et la gestion d'un centre de profit. Il a bien essayé depuis de se ranger en acceptant un poste fonctionnel au siège du groupe, mais ce manager de haut niveau formé par la recherche a du y renoncer : « ce n'est qu'en étant responsable d'un résultat opérationnel que l'on acquiert une vision d'ensemble, que l'on dispose de tous les leviers et que l'on peut voir rapidement le résultat de ses actions. »

Fabrice Martin

### Contact

**Loïc Mahé**

01 49 93 17 86  
loic.mahé@saft.alcatel.fr

## Nouvelles de l'ABG

### Ça bouge à l'ABG

L'Association Bernard Gregory a un nouveau président, Claude Jablon, directeur scientifique de Total Fina Elf, et un nouveau vice-président Pierre Léna, professeur à l'université de Paris 7.

### Les Ecoles Doctorales échangeront leurs expériences



© Serge Dufay - Université de Lille 2

Les 10 et 11 mai prochains, les écoles doctorales de l'académie de Lille organisent, avec la collaboration de l'Association Bernard Gregory, le 2ème colloque national des écoles doctorales à l'université de Lille 2 Droit et Santé (ci-dessus). Au programme : la place des écoles doctorales dans l'Université et dans le système "3/5/8", le concept de "Graduate Schools", les liens avec le monde économique et social, rendre la formation doctorale attractive, recruter, intégrer et motiver les doctorants.

■ Plus d'information à : [www.jeunesdocteurs.com/bloc-notes/2001/ad-197.html](http://www.jeunesdocteurs.com/bloc-notes/2001/ad-197.html)

### Bourses de l'Emploi

- **Toulouse** : Une nouvelle Bourse de l'Emploi vient d'être créée à l'Université Paul Sabatier à l'intention des doctorants et jeunes docteurs en chimie. Elle est animée par Gabriel Dousse, avec l'assistance de Florence Bedos-Belval et Régis Laurent.

- **Paris** : Audrey Marty est nommée correspondante de l'antenne ABG de l'Ecole nationale supérieure des arts et métiers à Paris, en remplacement de Lisa Denninger.

- **Paris** : Stéphane Hertz-Clément est nommé correspondant de l'antenne ABG de l'Ecole des Mines de Paris, (Centre des Matériaux), en remplacement de Rodolphe Parisot.

- **Limoges** : Nicole Malhomme devient coordinatrice de la Bourse de l'Emploi, en remplacement de Catherine Nicolas.

- **Grenoble** : René-Louis Inglebert et Mireille Mouis ont été nommés correspondants dans les domaines électronique, électrotechnique, automatique, télécommunications et signal.

■ Contact : [www.abg.asso.fr/be](http://www.abg.asso.fr/be)

### L'ABG forme de nouveaux correspondants

Les nouveaux correspondants de l'Association Bernard Gregory seront en formation du 21 au 23 mai à Paris. Principaux thèmes de ce stage résidentiel : le rôle du correspondant ; valoriser la formation par la recherche du doctorant ; développer un réseau ; être acteur dans la pédagogie d'aide à l'insertion des doctorants.

**Responsable du stage** : Elisabeth Guillaume, <[elisabeth.guillaume@abg.asso.fr](mailto:elisabeth.guillaume@abg.asso.fr)>

# L'Association Bernard Gregory

#### MISSIONS :

- **Préparer** les jeunes docteurs à un premier emploi en entreprise.
- **Aider** à leur recrutement.
- **Promouvoir** la formation doctorale dans le monde socio-économique.

#### RESEAUX :

- **Bourses de l'Emploi** : les animateurs de nos antennes locales guident les jeunes docteurs dans leurs premières démarches et les aident à préciser leur projet professionnel.
- **Entreprises membres** : en adhérant à l'association, les entreprises s'assurent une ressource en cadres hautement qualifiés et participent à la préparation des candidats.
- **Pouvoirs publics** : Les écoles, universités et organismes de recherche formant des docteurs sont membres de notre association qui bénéficie du soutien de plusieurs Ministères.



Association Bernard Gregory

[www.abg.asso.fr](http://www.abg.asso.fr)  
La vie de l'ABG

Abg-Jobs

[www.abg-jobs.com](http://www.abg-jobs.com)  
Le site emploi des jeunes docteurs

Jeunes Docteurs

[www.jeunesdocteurs.com](http://www.jeunesdocteurs.com)  
L'actualité de la formation doctorale

Doctoriales

[www.doctoriales.com](http://www.doctoriales.com)  
Les Doctoriales, séminaires de préparation à l'après-thèse

Le Réseau ABG

[www.abg.asso.fr/reseau](http://www.abg.asso.fr/reseau)  
Le site réservé aux correspondants de l'ABG

## 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](mailto:abg@abg.asso.fr)  
Web : <http://www.abg.asso.fr>

Directeur de la Publication : Marie-Gabrielle Schweighofer  
Rédacteur en chef : René-Luc Bénichou  
Rédaction : Fabrice Martin  
Comité éditorial : Gérard Bessière, Pascale Bukhari, Philippe Gautier, Olivier Glocker, Elisabeth Guillaume, Stéphane Hertz-Clément, Geneviève Laviolette, Nicole Leray, Laurence Rezeau, Claude Wolff.

Edition : Studio Pascal Wolfs  
4 allée des cigales - 84300 Cavailon  
Siret 39748520200014

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