

## EDITORIAL BOARD

### OBJECTIF RECHERCHE

Belgian Association for the  
Advancement of Science

#### *Rédactrice en chef*

Véronique de Halleux

#### *Publicité*

Sylvain Brohez

#### *Comité de rédaction*

Pierre Feyereisen

Steve Majerus

Serge Hilgsmann

Sylvain Brohez

Eric Cornélis

Isabelle Halleux

Mario Meessen

Pierre Delaplace

Roberto Lazzaroni

Ahmed Sabri

Mohamed Selmouni

Frédéric Vesentini

Véronique de Halleux

#### *Graphiste*

François Hubert

#### *Dessins*

Nicolas Vadot

#### *Photo p.3 : le labyrinthe*

© JL Arendt

#### *Adresse de la rédaction*

Boulevard du Triomphe, 63

1160 Bruxelles

Tél : 02 647 77 13

Fax : 02 647 31 57

#### *Site internet*

<http://www.ulg.ac.be/obj-rech>

#### *Publicité*

Pour introduire un encart  
publicitaire dans notre pro-  
chain numéro, contacter  
Sylvain Brohez à l'adresse  
de la rédaction  
ou par E-mail:  
[focus.research@skynet.be](mailto:focus.research@skynet.be)

# EDITORIAL

## LE DOCTORAT : COMMENT ET POUR QUOI ?

Deux questions qui demandent une remise en cause constante.

Il y a un an déjà Objectif Recherche organisait, conjointement avec le Conseil universitaire du personnel scientifique de l'Université de Liège et le Corps scientifique des Universités Belges Francophones, une 6e sortie académique des chercheurs sur ce thème.

Le «comment ?» est en train de se préciser, dans la théorie, avec le «Décret définissant l'enseignement supérieur, favorisant son intégration à l'espace européen de l'enseignement supérieur et refinançant les universités» qui comprend 193 articles dont une bonne vingtaine qui concernent le doctorat, et dans la pratique, avec la création des écoles doctorales près le FNRS (voir par exemple l'intervention de Roland Keunings à ce sujet lors de la 6e sortie des chercheurs [www.ulg.ac.be/obj-rech/Presentations.pdf](http://www.ulg.ac.be/obj-rech/Presentations.pdf)).

De façon concrète, notre enquête, qui constitue le dossier principal de ce journal, tente également d'y répondre.

Le «pour quoi ?» lui, dépend fortement du comment, de la personnalité du doctorant, des situations rencontrées, du domaine dans lequel le doctorat est réalisé, de l'Université, du pays... Isabelle Halleux nous donne quelques pistes dans son article «Oser le doctorat» ; autre élément de réflexion : notre site [doctorat.be](http://doctorat.be), en pleine évolution, ou encore les actions de l'Association Bernard Gregory.

L'enquête montre en tout cas que quatre doctorants sur cinq sont prêts à recommencer. Mais vers où vont-ils ? Que leur réserve l'avenir ?

Si vous êtes docteurs, vous avez peut-être reçu il y quelques jours un questionnaire dans votre boîte aux lettres. Cette nouvelle enquête sur le devenir des docteurs belges nous apportera probablement de nouveaux éléments de réponse à ces questions.

Affaire à suivre donc...

D'autres questions restent également en suspens :

«L'Université... Comment et pour quoi ?» ou encore la question «La recherche scientifique... Comment et pour quoi ?»... et bien d'autres que notre association Objectif recherche aborde lors de ses réunions mensuelles.

Réunions auxquelles, je vous le rappelle, vous êtes très cordialement invités.

*Véronique de Halleux*

Toute aide financière est la bienvenue au compte n° 068-2083765-38

# OSER LE DOCTORAT

LE DÉCRET DE BOLOGNE INDIQUE QUE «LE GRADE ACADÉMIQUE DE DOCTEUR» EST CONFÉRÉ APRÈS SOUTENANCE D'UNE THÈSE DÉMONTRANT LES CAPACITÉS DE CRÉATIVITÉ, DE CONDUITE DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET DE DIFFUSION DE SES RÉSULTATS PAR LE RÉCIPiendaIRE.

**L'épreuve consiste :**

*1°) en la rédaction d'une dissertation originale dans la forme, soit d'une thèse à caractère personnel, soit d'un essai du candidat faisant apparaître l'intérêt d'un ensemble cohérent de publications et de réalisations dont le candidat est auteur ou co-auteur*

*2°) en la présentation publique de ce travail mettant en évidence ses qualités, son originalité, ainsi que les capacités de vulgarisation scientifique du candidat.»*

*Le diplôme de doctorat sanctionne donc autant la formation académique que l'expérience de recherche et l'acquisition de compétences transversales.*

Encore faut-il oser s'y lancer ... Celui qui a subi l'épreuve du doctorat peut en raconter les bonheurs et les frustrations, les richesses et les lacunes, la fierté de la réussite ou le regret de l'abandon. Une chose est certaine : le doctorant doit être persévérant et tenir le cap... Il doit être encadré, soutenu et guidé.

L'épreuve, pour le promoteur, c'est la multiplicité des structures et des règlements (écoles doctorales internationales, écoles doctorales près le FNRS, écoles doctorales thématiques, collèges de doctorat, règlements d'académie, règlements facultaires, commissions thématiques), des rapports à produire, des sources de financement à trouver (FRIA, FNRS, fonds universitaires, fonds européens, fondations privées, contrats), qui viennent compliquer un travail déjà bien ardu de formation, d'accompagnement, de conseil au jeune chercheur.

Au doctorant, le cap, au promoteur, le labyrinthe. A moins que ce soit l'inverse ? Qu'importe : il faut en sor-

tir ensemble. Avec, intégrées, les qualités requises pour des perspectives professionnelles que l'on espère ouvertes ...

Pour les étudiants à peine diplômés de master, le choix de la voie de la recherche est parfois difficile. A travers les forums et les blogs, ils font part de leurs hésitations et de leurs interrogations sur ce qu'ils sentent être pour eux une vie nouvelle, parfois hasardeuse : celle de chercheur.

Ecoutons-les un instant :

- Dis à ton avis, pour moi (ingénieur), est-ce que c'est vraiment avantageux de faire un doctorat ?

- Demande-leur ... (aux profs)

- Si je leur demande ça, ils vont sûrement dire oui. Mais ils se fichent pas mal de savoir si je perds 4 ans de ma vie.

- Moi je crois qu'à moins de vouloir et pouvoir devenir chercheur, il n'y a aucun intérêt.

- Si tu veux un beau job à l'étranger, en Allemagne, par exemple, c'est mieux quand même.

- En tout cas, si c'est pour rester à l'unif, c'est même pas la peine d'y penser :-)

- Et pour ta fierté personnelle, ça compte pas, de faire un doctorat ?

- Je veux simplement savoir si pour travailler dans une boîte, une thèse c'est mieux.

- Il faut demander aux services de recrutement de celles qui te branchent : s'il n'y a pas de docteurs chez eux, il n'y a pas 36 choses à se dire.

- A la limite, le mieux c'est d'avoir un boulot dans un bon labo de recherche, d'y taffer quelques années, puis de voir s'il n'y a pas moyen de faire un doc...

Rectifiez-moi si je me fais des idées.

- Faire une thèse en bossant ? Quand t'auras ta femme et tes mômes ? T'auras

pas le temps ! Ou alors faudra que t'attendes d'être pensionné.

- Lol

- Il existe quand même des voies royales pour la recherche, mais elles sont rares et il faut les connaître. Faire sa thèse sous la direction d'un professeur renommé par ex. est un avantage indéniable. On apprend, on voyage, on échange ...

- Et comment savoir s'il est vraiment renommé ?

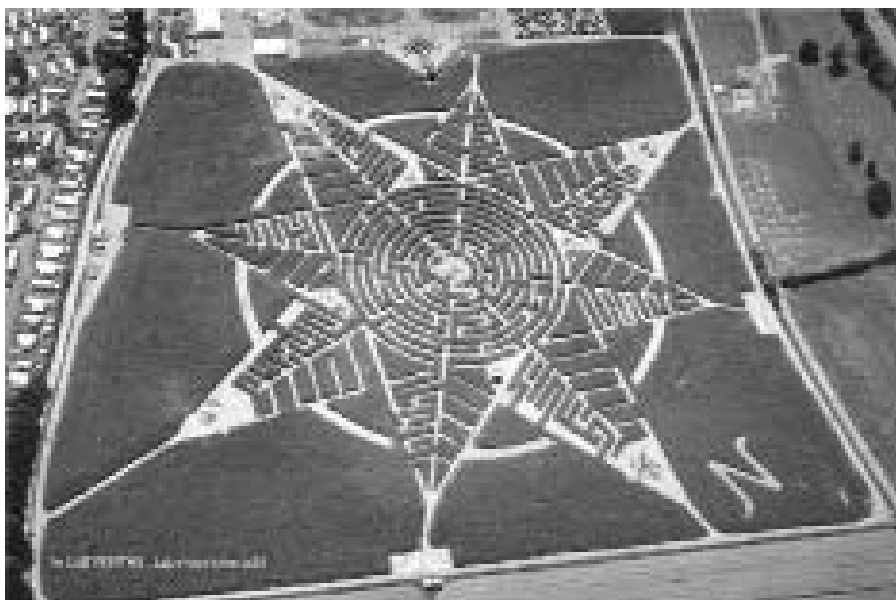
- En regardant le nombre de gars qu'il a dans son service, et en discutant avec les autres profs et les chercheurs.

- Oui, mais le coup des chefs top niveau c'est à double tranchant. J'ai un directeur de thèse top moutoute, un directeur de recherche top moutoute et un supérieur hiérarchique top moutoute qui sont tous les 3 reconnus internationalement (surtout les deux derniers) dans leurs domaines respectifs. C'était censé être une thèse du feu de dieu. Au final ils reviewent plein d'articles, font des publications de fou partout et se tapent pas mal de contrats en plus. Mais c'est la croix et la bannière pour avoir un rendez-vous ou un minimum de supervision. Alors oui, j'aurai un beau jury de thèse ... si un jour j'arrive à l'écrire !

- Forcément si ils ne s'occupent pas de leurs doctorants ... Mais c'est le genre de chose que tu pouvais vérifier avant de commencer, non ?

- Tu es bien naïf mon jeune ami !

Le travail de fin d'études de master leur a sans doute déjà donné un avant-goût de ce que leur réserve la recherche ; c'est pour cela qu'ils y pensent. Ils ont sans doute aussi été éveillés au métier par des professeurs et des chercheurs enthousiastes qui leur ont fait part de leur passion et expliqué ce qui les nourrit. Certains ont été approchés directement pour



un poste d'assistant, d'autres sont prêts à entamer une démarche plus personnelle.

Ils pressentent bien la nécessité de s'investir pleinement, à bon escient, immédiatement. Ils savent que c'est exigeant, qu'ils ont besoin d'être encadrés et intégrés à une dynamique porteuse, dans un contexte d'excellence. Mais ils perçoivent peu que le doctorat est une période de travail particulièrement exaltante qui permet de s'épanouir en développant des compétences spécifiques, valorisables et valorisées quelle que soit la carrière embrassée in fine.

Antoine, prodigue ses conseils pour la suite :

*«Quand tu es docteur, voici quelques trucs pour le CV et entretien, si tu veux trouver du boulot dans une entreprise»*

1. éviter au maximum les termes universitaires sur le CV : bien sûr tu dis ton diplôme, mais surtout tu dis ce que t'as fait comme travaux (essais, manip). Si pendant 2 ans, tu as bossé avec un logiciel, mets-le ! Par contre inutile de décrire l'intérêt d'étudier le «transit sexuel des bigornauds» : ce qui est intéressant, c'est les outils que tu as utilisés (microscope, expert en machin chose...).

2. lors d'un entretien, retiens bien : le doctorat est une expérience, cela développe le sens du relationnel, de l'autonomie. T'es arrivé au bout et t'es fiable. En te débrouillant bien, tu arriveras peut-être à faire valoriser tes années.

3. l'assistantat : t'a aidé à développer ton sens communicatif (écrit et verbal)... rien à cirer que tu aies

*montré comment faire des divisions de nombres complexes... l'important c'est qu'ils sachent que tu es une bête en nombres complexes et que tu es capable de le communiquer...*

Cette vision, certes peu «académique» de l'expérience acquise lors du doctorat est trop peu présentée au jeune chercheur – et aux entreprises aussi sans doute, qui tendent à suspecter le docteur d'individualisme et de déconnexion des contingences de la vie économique.

Le jeune acquiert avec le doctorat des compétences nouvelles, non seulement par la mise en question, la solidité déductive et la rigueur des travaux conduits au cours de sa thèse, mais aussi par la concertation, l'échange et la communication qui l'accompagnent. L'intégration et l'encadrement du doctorant par le promoteur de thèse est donc cruciale pour lui permettre de se hisser vers l'excellence - qui n'est pas que disciplinaire. Il devra certes encore progresser pour atteindre les compétences souhaitées par les entreprises pour les postes à responsabilité : autonomie, communication, travail d'équipe, leadership, esprit d'analyse, sens de l'initiative, rigueur, esprit de synthèse, opportunisme, remise en cause, sens pédagogique, gestion du temps et des contraintes collectives, ambition personnelle, créativité, persévérance, patience (humilité), souci de l'entreprise, et équilibre personnel. Ces qualités ne sont certes pas seulement indispensables à une carrière dans le monde

socio-économique : dans la filière académique, il faut aussi du flair, de la communication et de la persuasion, un moral de fer, de la ténacité et des capacités à évoluer, notamment vers la gestion de la propriété intellectuelle, des finances et des ressources humaines ...

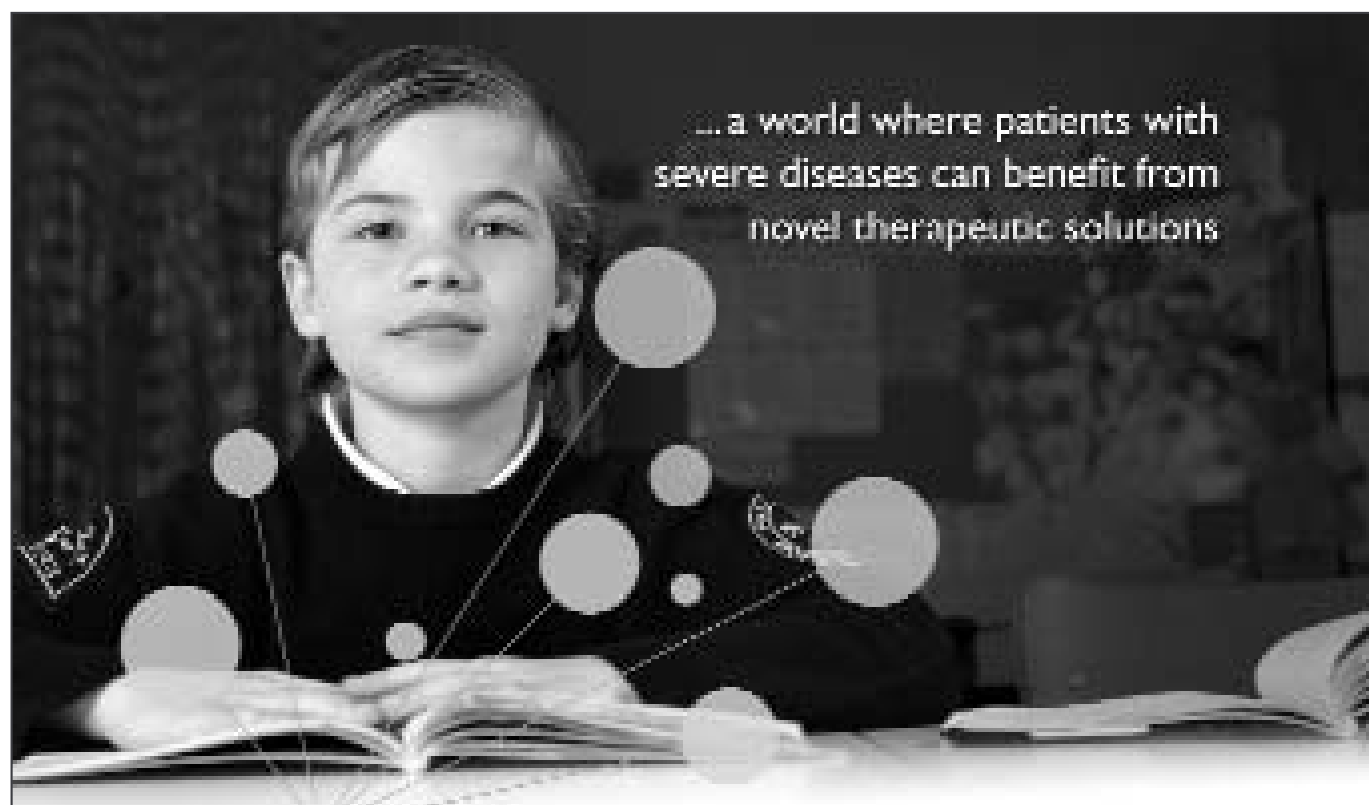
La formation doctorale organisée dans le cadre de la réforme de Bologne, au-delà de l'acquisition de connaissances scientifiques conduisant à l'excellence, apporte des ouvertures intéressantes quant à l'employabilité. Les compétences transversales peuvent en effet être validées dans le cursus de formation doctorale, à travers des activités aussi diverses que la présentation de résultats lors de réunions de réseaux interuniversitaires, la participation à des actions de vulgarisation scientifique, l'acquisition de compétences psychosociales ou linguistiques, la collaboration scientifique avec l'entreprise, etc. Combinée ainsi au contexte dans lequel le doctorant se trouve pour ses travaux de recherche, elle constitue une réelle opportunité de développement personnel des jeunes chercheurs.

Il n'en reste pas moins vrai que l'épreuve est là. Enthousiasmante, en général. Difficile personnellement, toujours. Avec, à la sortie, un diplôme, attestant que le bon cap a été conservé pendant ces années d'exploration et de débat dans le labyrinthe.

*Mon prof m'a dit : le doctorat, c'est seulement une question de résilience, de résistance, de survivance. Il m'a dit: lire des milliers de bouquins, écrire une thèse de doctorat, réussir des examens, ce n'est pas difficile. Ce qui est difficile c'est que pendant cinq ou six ans, ça ne finit jamais. Une chose après l'autre, pas si difficile que ça en soi, mais extrêmement difficile mentalement. Quand tu as ton doctorat, on s'en fiche de ce que tu as étudié, mais on sait que tu es un survivant, et c'est ça qui fait ta force, ta puissance, ton succès. Trois ans après le début de ma thèse, je comprends ce qu'il voulait dire.* ■

**Isabelle Halleux, Dr. Ir.**

Directrice de l'Administration de  
la Recherche  
Université de Liège  
Place du 20 août, 7  
B-4000 Liège  
Isabelle.Halleux@ulg.ac.be



...a world where patients with  
severe diseases can benefit from  
novel therapeutic solutions

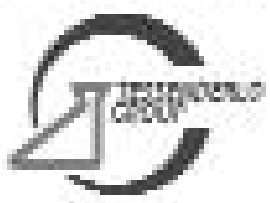
**UCB Innovation for Specialists**  
A Global Pharmaceuticals Leader

UCB, Avda de la Recherche 65, 1070 Brussels (Belgium) - [www.ucb-group.com](http://www.ucb-group.com)




**"We make the link."**  
We have all the knowledge  
of today's sciences. Then  
we turn it into products  
that are part of your daily  
life. That is how we link  
chemistry to our life. And  
we consider it our job to  
do it in a smart way..."

**Bringing Chemistry to Life**  
Innovative. Close to a million of more than 6,000  
people are working worldwide, developing the chemicals  
we need for our world and for tomorrow's future.



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



# QUOI DE NEUF EURODOC ?



*Comme vous le savez sans doute (Voir articles dans les précédents numéros du journal : n° 27, p.16 et n° 28, p.12), Eurodoc est la fédération européenne des associations nationales des doctorants et jeunes chercheurs de l'Europe des 25 élargie au Conseil de l'Europe. En 2006, comme chaque année depuis sa création, Eurodoc organisait sa conférence annuelle cette fois à Bologne (Italie) du 10 au 12 mars.*

La fédération, créée en 2002 lors de la conférence des doctorants à Girona (Espagne), comporte actuellement les associations nationales doctorales de 26 pays membres officiels plus 5 pays observateurs, ainsi que plusieurs autres pays invités. Depuis cette date, Eurodoc organise une conférence annuelle dans un des pays membres afin de mieux structurer la recherche en Europe. Cette année, elle fut organisée grâce à l'aide de l'Associazione Dottorandi e Dottori di Ricerca Italiani ([www.dottorato.it](http://www.dottorato.it)). Depuis 2004, Objectif Recherche - Focus Research participe activement aux conférences pour représenter au mieux les doctorants et jeunes chercheurs belges. Nos délégués pour cette année 2006 ont été Joeri Minnen pour la partie néerlandophone du pays et Mario Meessen pour la partie francophone.

Lors de l'assemblée, chaque pays membre a exposé son rapport d'activités et ses futurs projets pour l'année à venir (disponibles sur le site Internet d'Eurodoc [www.eurodoc.net](http://www.eurodoc.net)). Différents groupes de travail se sont organisés pour discuter de thèmes tels que les conditions de travail, la

supervision et la formation par la recherche, la mobilité et la carrière du chercheur, la communication et le financement d'Eurodoc. En outre, deux grands thèmes ont été abordés et illustrés par différentes personnalités importantes du monde scientifique et industriel. Les thèmes choisis cette année étaient d'une part, la mobilité et d'autre part, la charte européenne et le code de conduite pour le recrutement des chercheurs. Nous vous en rapportons ci-dessous les grandes lignes.

## 1) La mobilité du chercheur

Le Dr Sieglinde Gruber (European commission – DG Research, Head of Researcher's Careers Sector of Human Factor Directorate) explique que la mobilité est le facteur qui nous permettra d'augmenter nos connaissances scientifiques et de les mettre à la disposition des entreprises afin de relancer l'économie européenne. A ce jour des freins d'ordre légal persistent mais les choses bougent entre autre grâce à l'initiative ERACareers (<http://europa.eu.int/eracareers>).

Le terme «mobilité» ne se restreint pas aux pays étrangers mais englobe également le passage de l'université à l'entreprise (et inversement) et le passage d'une université à l'autre, dans un même pays. Les gouvernements ont un rôle clé dans cette démarche et doivent soutenir les cher-

cheurs qui l'entreprennent. Pour illustrer ce thème, le Dr Paolo Bonaretti (directeur de ASTER Emilia Romagna) est venu parler des résultats encourageants de l'association chercheur et entreprise. L'ASTER est l'agence de développement technologique de la région d'Emilia Romagna (Italie), créée en 1985, elle favorise la compétitivité du système productif régional au moyen de transferts et innovations de technologies. Depuis 2001 ASTER s'est transformée en un consortium impliquant le gouvernement régional d'Emilia-Romagna, les universités, les centres de recherches et les associations d'entreprises pour la recherche industrielle, le transfert de technologie et l'innovation ([www.aster.it](http://www.aster.it)). Un exemple de mobilité entre pays, universités et entreprises a été illustré par la présentation du Dr Jan Taplik (European Molecular Biology Organisation – Fellow Programme Manager). Établie en 1964, l'organisation européenne de biologie moléculaire (EMBO) favorise les biosciences en Europe par des programmes et des activités spécifiques. Parmi ses adhérents, on retrouve de nombreux chercheurs réputés en Europe. Les membres participent à un forum permanent dans lequel la connaissance et l'expérience sont échangées. EMBO emploie du personnel spécialisé ayant un profil universitaire ou industriel. Ils identifient





des solutions et mobilisent des fonds pour améliorer les conditions de travail des chercheurs. EMBO est aussi un catalyseur pour des collaborations internationales qui incluent des gouvernements, des commissions nationales, des parlements et des organismes internationaux. Ces collaborations s'étendent aux médias, écoles, établissements culturels et scientifiques, associés du secteur privé et établissements relatifs dispersés dans l'ensemble de l'Europe.

(<http://mobility.embo.org>)

## 2) La charte européenne du chercheur et les codes de conduite pour le recrutement des chercheurs

La charte et les codes ([http://ec.europa.eu/eracareers/pdf/eur\\_21620\\_en-fr.pdf](http://ec.europa.eu/eracareers/pdf/eur_21620_en-fr.pdf)) sont une des nombreuses réussites qu'Eurodoc a pu accomplir lors de ses quatre années d'existence. Ils représentent le minimum de recon-

naissance à laquelle un chercheur a droit pour le respect de sa dignité dans la société. La charte et les codes ont été approuvés par la Commission européenne et doivent maintenant être appliqués dans les différents pays. Lors de la conférence, le thème a été défendu par un des créateurs de la charte européenne, le Prof. Jean Patrick Connerade (président de Euroscience). Des exemples pratiques d'application pour la protection du chercheur à l'université ont été présentés par le Dr Anna Maria Eleuteri (University of Camerino). L'exemple de l'application au monde industriel dans le plus grand parc scientifique italien, AREA, a été présenté par le Dr Ciro Franco (Trieste director of the research coordination unit).

Jean Chambaz (European University Association) et Gill Clarke (UK quality assurance agency) ont expliqué l'importance de l'encadrement du promoteur et de l'environnement de travail du chercheur ainsi que du matériel. Laisser le doctorant seul nuirait à son épanouissement dans le monde scientifique. Un doctorant bien formé fait avancer plus rapidement les projets et les nouvelles découvertes. A la fin de sa formation, le chercheur doit être polyvalent, c'est-à-dire gérer un groupe de travail, pouvoir rédiger des projets, procéder à une analyse critique de résultats, maîtriser les procédures administratives... Donc il est important de réglementer la formation du chercheur et sa supervision.

La prochaine conférence se déroulera à Londres en mars 2007. Cependant, Eurodoc ne se limite pas

à une seule conférence en début d'année. C'est également une organisation qui veut faire bouger les choses rapidement. Pour cela, Eurodoc organise des groupes de travail ou participe à des colloques comme par exemple le «Careers in Europe Forum» qui se déroulera les 12 et 13 décembre 2006 à Bruxelles. De plus, des forums de discussions sur internet sont également instaurés entre les pays membres pour discuter des sujets qui nécessitent une réflexion approfondie. Les sujets actuellement traités sont la mobilité du chercheur (internationale, nationale, universitaire et industrielle), les conditions de travail des post-doctorants et leurs statuts, les écoles doctorales, la réglementation interne d'Eurodoc...

Eurodoc se veut également transfrontalière en développant des contacts avec des pays hors Europe comme la Russie, l'Ukraine... dans le but de les aider à promouvoir le doctorat chez eux.

Donc, si vous voulez mieux connaître l'organisation Eurodoc et ses activités, ou y prendre part activement, visitez le site [www.eurodoc.net](http://www.eurodoc.net) et/ou contactez-nous au secrétariat d'Objectif Recherche.

*Mario Meessen*

([Focus.Research@skynet.be](mailto:Focus.Research@skynet.be) ou [mario.meessen@ulg.ac.be](mailto:mario.meessen@ulg.ac.be)).





# FACULTÉ POLYTECHNIQUE DE MONS

## SCIENCES DE L'INGÉNIEUR • INGÉNIEUR CIVIL

**3<sup>e</sup> cycle** (Audiens Innovation/Montefiore/ulb)

- Conception Industrielle des Matériaux (CMI) • Doctorat (D. Kervin)

**Formations complémentaires et continues**

- Cours de Formation de Niveau 1 • Techniques Industrielles
- Gestion Totale de la Qualité • Qualité et Management de l'Innovation
- Ingénierie des Systèmes Industriels

**Formations certifiantes** (certificat de fin de cycle)

- Technologies d'Ingénierie • Technologies d'Innovation et de Développement
- Technologies de l'Environnement • Management et Communication

*Certificat de fin de cycle (CFC) (D. Kervin)*

3<sup>e</sup> cycle et autres formations



**Inscriptions et renseignements :** Secrétariat des Masters • 17, rue de Montebello • 7000 MONS

Tel. 065/37 40 30 à 32 | Fax 065/37 40 34 | [info@polytech.be](mailto:info@polytech.be) | <http://www.polytech.be>

# LE CORPS SCIENTIFIQUE DES UNIVERSITÉS BELGES FRANCOPHONES - CorSciF

*Le Conseil du corps scientifique des universités francophones belges (CorSciF) existe depuis deux ans maintenant. Pour bien comprendre les objectifs et le rôle du CorSciF, il faut garder à l'esprit que toutes celles et tous ceux qui constituent le personnel scientifique de nos universités (que j'appellerai dans la suite de cet article «les scientifiques») ne sont pas uniquement des chercheurs et que, d'autre part, l'ensemble des chercheurs englobe aussi d'autres catégories de personnel (par exemple les académiques).*

C'est dans cette dualité enseignement-recherche que se situe la spécificité du CorSciF. En effet, ses statuts (cf. <http://www.corps-scientifique.be/index.php?pg=statuts>) indiquent, entre autres, que «L'association vise à représenter et défendre les intérêts de l'ensemble des scientifiques des universités francophones belges en matière d'enseignement, de recherche et de service à la communauté. L'association tend notamment à mener toutes actions permettant d'améliorer l'articulation entre les tâches d'enseignement de recherche et de services à la communauté en Communauté française de Belgique.» Nous souhaitons donc nous préoccuper de tous les volets des tâches incombant aux scientifiques.

Bien entendu, pour ce qui est de la recherche, notre volonté est de collaborer avec Objectif Recherche. C'est d'ailleurs dans cet esprit que nous avons lancé, avec cette organisation sœur, la pétition pour la recherche fondamentale qui a recueilli un large succès (plus de 5000 signatures) en automne 2005 et que nous avons signé conjointement, Pierre Feyereisen et moi, une carte blanche dans la Libre Belgique appelant à ne pas oublier la recherche fondamentale dans un plan de refinancement qui ferait la part trop belle uniquement à la recherche valorisable industriellement.

Pour défendre les intérêts des doctorants, qui représentent une grande

partie des scientifiques, nous avons également interpellé le Conseil des Recteurs des universités francophones de Belgique (CRef) et obtenu qu'un seul minerval soit perçu pour le doctorat et la formation doctorale prévue dans le cadre de celui-ci.

Un autre « défi » qui nous tient à cœur est la valorisation du doctorat. Au sein du CorSciF, un groupe de travail réfléchit à cette problématique et nous avons déjà, par exemple, entendu Nathalie KRUYTS qui a mené des recherches sur ce thème lors de son DES en pédagogie universitaire à l'UCL. Nous comptons également nous associer à toute action organisée pour faire rencontrer doctorants et futurs employeurs (à l'instar des doctorales françaises).

Le « décret chercheurs », ce monstre du Loch Ness de la politique de la Communauté française en matière de recherche, est un autre sujet auquel, tout comme Objectif Recherche d'ailleurs, nous souhaitons être associés. Des contacts avec le Cabinet Simonet ont déjà eu lieu et nous espérons les poursuivre.

Enfin, nous sommes attentifs aux diverses déclarations et aux différentes tendances qui semblent vouloir séparer l'enseignement de la recherche. En effet, il nous semble que cette spécificité des universités belges où des chercheurs sont aussi enseignants et où des enseignants sont aussi chercheurs est un atout qu'il faut conserver. Ces deux volets des tâches assignées au personnel scientifique peuvent se nourrir mutuellement et ce serait une perte, tant pour la recherche que pour l'enseignement, que d'avoir, d'un côté, des « assistants » uniquement chargés d'encadrement pédagogique qui n'auraient plus le ferment de leurs recherches pour illustrer, actualiser et faire vivre leur enseignement et, de l'autre, des chercheurs qui ne pourraient plus communiquer leur passion à des étudiants au travers de leur approche didactique. Cela est d'autant plus vrai en ces temps où cha-

cun, mondes politique et économique confondus, se plaint de la pénurie de scientifiques.

Au-delà de ces objectifs à plus long terme, l'existence du CorSciF présente des atouts davantage perceptibles dans l'immédiat. C'est tout d'abord un lieu de partage d'informations. Au travers de nos réunions, les représentants des différentes universités peuvent échanger des idées, confronter des problèmes et se rendre compte des difficultés ou des solutions présentes ailleurs. Pour élargir cet aspect informatif, nous avons d'ailleurs également déposé sur notre site (<http://www.corps-scientifique.be>) toute une série de documents (notamment les textes légaux régissant les scientifiques) qui peuvent intéresser l'ensemble des scientifiques. Le CorSciF nous permet également de réagir assez vite et de manière coordonnée pour faire entendre le point de vue des scientifiques face à certaines mesures ou devant certains problèmes.

Encore jeune, le CorSciF se rend bien compte de l'ampleur de la tâche à laquelle il doit faire face. Mais, en partenariat avec d'autres dont Objectif Recherche, il compte bien garder le cap et poursuivre ses efforts dans les directions évoquées ici. Il nous semble que notre bilan actuel n'est pas négligeable et, comme je le disais plus haut, le fait de se rencontrer entre scientifiques des différentes institutions universitaires, de partager les informations, de chercher des solutions ensemble et de réagir d'une seule voix est déjà, me semble-t-il, un grand pas en avant pour la reconnaissance des scientifiques qui constituent l'ossature de nos universités.

Pour conclure, je ne puis que vous inviter à consulter notre site et à ne pas hésiter à interpellier, si besoin est, vos représentants respectifs au CorSciF.

**Eric CORNELIS**  
Président du CorSciF

FRONTIER OF SCIENCE

High-Resolution NMR Spectroscopy

High-Resolution NMR Spectroscopy

Tel: 0032 43 75 55 25

Fax: 0032 43 75 55 25

E-mail: [highres@bruker.com](mailto:highres@bruker.com)

Internet: [www.bruker.com](http://www.bruker.com)

BRUKER

#### INFLUENCE SPECTROSCOPY

Global solutions for identification, quality control and quantification of solids, liquids and gases

• NMR, IR & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman



#### ANALYSIS BY NMR

Global solutions for identification, quality control and quantification of solids, liquids and gases

• NMR, IR & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman



#### MASS SPECTROMETRY

Global solutions for identification, quality control and quantification of solids, liquids and gases

• NMR, IR & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman



#### NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE

Global solutions for identification, quality control and quantification of solids, liquids and gases

• NMR, IR & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman

• FT-IR, Raman & Raman



Université de Liège

Source  
DE SAVOIRS

ENSEIGNER

CHERCHER INNOVER

ENSEIGNER CHERCHER INNOVER

[www.ulg.ac.be](http://www.ulg.ac.be)



UNIVERSITÉ de Liège



# WWW.DOCTORAT.BE : LE REBOND !

**OBJECTIF RECHERCHE A CONÇU EN JUIN 2004 UN SITE WEB DESTINÉ À LA VALORISATION DE LA FORMATION DOCTORALE, ET FINANCÉ PENDANT QUELQUES MOIS PAR LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE. DEPUIS LORS, CE PROJET ÉTAIT EN VEILLEUSE. VOICI PEU, DANS L'ÉLAN DU PLAN MARSHALL, LA RÉGION WALLONNE A ACCORDÉ À NOTRE ASSOCIATION UN NOUVEAU SUBSIDÉ PERMETTANT D'INTÉRESSANTS DÉVELOPPEMENTS, EN PARTICULIER LA POSSIBILITÉ POUR LES DOCTEURS DE DÉPOSER LEUR CV SUR LE SITE, ET POUR LES EMPLOYEURS D'Y PUBLIER LEURS OFFRES D'EMPLOI. MAIS CE N'EST PAS TOUT...**

*Pour rappel le projet du site web [www.doctorat.be](http://www.doctorat.be), présenté dans nos numéros précédents (Objectif Recherche n° 27 et 28) est un outil d'information permettant, entre autres, de mieux faire connaître les compétences acquises lors de la réalisation d'une thèse de doctorat.*

Nos universités diplôment annuellement plus de docteurs qu'elles n'en engagent, que ce soit dans le corps académique et scientifique définitif ou hors-cadre (comme mandataire FNRS notamment). Donc la majorité des docteurs poursuivront une carrière en dehors du secteur très fermé et sous-financé de la recherche universitaire. Malheureusement, aujourd'hui les perspectives professionnelles offertes aux docteurs en dehors de l'université sont floues.

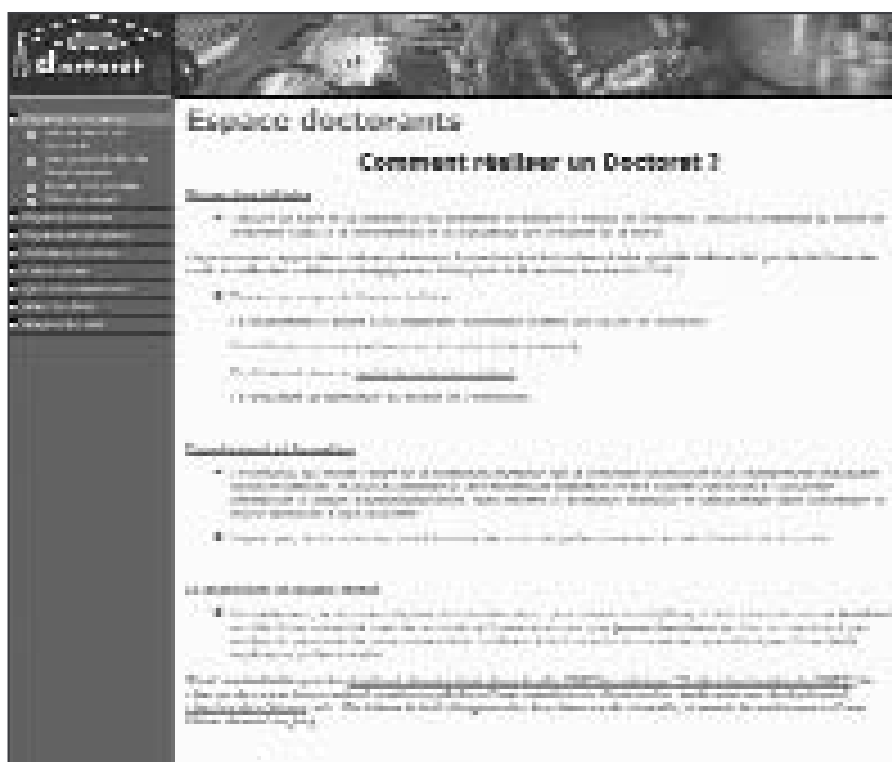
Or pour qu'un promoteur puisse attirer les meilleurs candidats il faut pouvoir les convaincre que les années de recherches passées à l'université représenteront un atout majeur dans leur curriculum vitae; pour que les candidats docteurs s'impliquent entièrement dans leur recherche, il faut qu'ils aient la conviction que cet effort sera apprécié par les employeurs du secteur privé et public...

Donc, différentes actions doivent être entreprises. L'une d'entre-elles est le site [www.doctorat.be](http://www.doctorat.be).

Ce site, conçu comme un portail s'ouvrant vers d'autres sites contenant les informations pertinentes, est structuré en trois parties.

## L'espace doctorants

La première partie du site est consacrée au doctorat en lui-même. Car un premier problème identifié à ce stade est l'ignorance générale quant à la nature de la formation doctorale. Formellement, pour obtenir leur diplôme,



me, les doctorants doivent s'inscrire comme étudiants de troisième cycle dans une université ; mais en même temps, ils reçoivent généralement une rémunération en tant que membres du personnel scientifique de cette université, le plus souvent sous la forme d'une bourse, dont le montant équivaut au salaire d'un licencié débutant. Plus rarement, la thèse fait l'objet d'un contrat avec une entreprise. Le doctorat représente donc bien la première étape d'une carrière professionnelle, et non la simple prolongation des études antérieures.

En bref, les doctorants ne sont pas «d'éternels étudiants», mais de jeunes chercheurs en formation. Dans le même ordre d'idée, il faut souligner que la nature de cette formation doctorale diffère considérablement de celle offerte au deuxième cycle : la pratique de la recherche occupe la part

essentielle, les cours magistraux une part minimale.

Cet espace doctorant est destiné à la fois aux candidats docteurs, qui souhaiteraient connaître les offres proposées par les nouvelles Ecoles doctorales, les appels à candidatures et les possibilités de financement, et aux employeurs soucieux de connaître plus précisément en quoi consiste le cursus d'un docteur.

## L'espace docteurs

Une deuxième partie du site vise à faciliter l'insertion professionnelle du docteur. Car lorsque le jeune docteur voit approcher la fin de son contrat et la nécessité de trouver un emploi en dehors de l'université, il perd ses repères habituels. Jusque là, son environnement professionnel valorisait l'étendue des connaissances, la rigueur de la méthode, et surtout la

capacité à rédiger des rapports de recherche; à l'université, la règle connue de tous est *publish or perish*. En réalité, le docteur a acquis toute une série de compétences que l'on qualifie de transversales parce qu'elles peuvent être valorisées dans divers emplois en dehors de l'université, mais aussi et surtout en dehors de la discipline pointue qui a fait l'objet de la thèse: en plus de ses capacités théoriques et techniques spécifiques à un domaine très ciblé, il maîtrise divers outils informatiques, lit couramment l'anglais, réalise des recherches bibliographiques, conçoit des projets à long terme, les conduit de manière autonome, les réoriente au besoin, se préoccupe de veille technologique, travaille en équipe, supervise des étudiants, présente des communications, connaît les spécialistes de son domaine au plan national et international, etc.

Au sortir de la formation doctorale, le jeune docteur doit apprendre à se distancier de l'environnement académique qui a été le sien pendant quelques années pour adopter le point de vue d'un employeur potentiel en dehors du secteur universitaire, dont les critères de sélection ne reposent qu'exceptionnellement sur le nombre et la qualité des publications. Le jeune docteur doit apprendre à découvrir le monde de l'entreprise pour mieux appréhender les exigences d'une carrière en entreprise.

Doctorat.be signale principalement les aides efficaces que fournissent les antennes de l'Association Bernard Grégory (ABG) des différentes universités. Cette association, fondée en France par un physicien soucieux de l'avenir professionnel de ses anciens doctorants, a mis en place divers instruments, dont un site web ([www.abg.asso.fr](http://www.abg.asso.fr)) qui a inspiré l'initiative d'Objectif Recherche. Partiellement financée, en France, par le ministère de la recherche scientifique, l'ABG repose essentiellement sur l'activité d'antennes locales. En Belgique, plusieurs antennes ABG, dont les activités sont financées par les universités auxquelles elles sont attachées en dehors de tout autre subside, sont actives dans les régions Wallonie-Bruxelles. Notre site a aussi pour vocation de les mieux faire connaître. Objectif Recherche a conclu une convention avec l'ABG afin de

## DEUX JOURNÉES DE SENSIBILISATION À L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS

Au printemps prochain (les 22 et 23 mai) seront organisées, à l'intention des doctorants, deux journées consécutives leur permettant d'examiner leurs perspectives de carrière en dehors de l'université. Au programme : témoignages de docteurs et de cadres, visites d'entreprises, réflexions sur le projet professionnel, ... Les informations plus précises à ce sujet seront diffusées via le site [www.doctorat.be](http://www.doctorat.be) et par les associations de chercheurs dans les universités. Le nombre de participants sera limité et les inscriptions suivront la règle du «premier arrivé, premier servi».

resserrer les liens avec celle-ci en tant que telle mais également avec les antennes belges.

### L'espace employeurs

Un troisième axe de préoccupations concerne les employeurs potentiels de docteurs. Comment les convaincre qu'un docteur possède plus d'atouts qu'un jeune licencié ou ingénieur ? Un argument parmi d'autres est le réseau de relations avec les équipes universitaires, et le monde de la recherche en général, que le docteur a pu constituer. Les universités ont par ailleurs mis en place des cellules d'interfaces, et les pouvoirs publics proposent diverses aides au développement de partenariats entreprises-universités. Le site [www.doctorat.be](http://www.doctorat.be) répertorie les divers points de contact permettant de renforcer les liens entre universités et entreprises, en particulier la mise en relation des chercheurs d'emploi et des employeurs. Comment trouver le candidat docteur qui fera avancer le projet de l'employeur, et faire connaître ce projet et cette demande ? A l'instar de ce que propose l'ABG, notre site permet aux docteurs le dépôt de leur CV et la consultation d'offres d'emplois destinées à leur niveau de qualification, et aux employeurs de consulter ces CV et de déposer leurs appels à candidature<sup>1</sup>.

L'expertise qu'a développée l'ABG dans la valorisation de la formation doctorale indique que la conception et la mise à jour quotidienne d'un site web ne représente que la partie la plus visible d'une activité beaucoup plus large. Les antennes ABG dans les universités proposent aux doctorants en fin de thèse et aux jeunes docteurs un accompagnement personna-

lisé qui va bien plus loin que la mise en ligne d'un formulaire informatisé. La plupart des employeurs ne se tournent pas spontanément vers un site spécialisé dans l'emploi des docteurs, parce qu'ils méconnaissent ce réservoir de talents. Les docteurs eux-mêmes sont mal informés des perspectives de carrières qui s'offrent à eux. L'ABG a donc conçu, en complément de son site web, d'autres dispositifs originaux visant à favoriser l'insertion professionnelle des docteurs en entreprise, notamment : inciter les docteurs à rédiger un «nouveau chapitre de la thèse», dans lequel ils dressent un bilan des compétences transversales acquises durant la formation doctorale, organiser des «Doctoriales®», séminaires résidentiels préparant à la recherche d'un emploi autre qu'académique. Dans le même ordre d'idée, Objectif Recherche participe, en association avec les antennes ABG des universités belges francophones et les administrations de la recherche de ces mêmes universités, à l'organisation de deux journées de sensibilisation à l'insertion professionnelle des docteurs, qui se tiendront au printemps 2007 (voir encadré). Cet événement n'est pas encore défini en détails, et il convient donc d'être attentif aux informations qui seront diffusées sur le site et consulter sa page «Actualités». Les commentaires sont bienvenus ([doctorat@skynet.be](mailto:doctorat@skynet.be)) ; notre projet ne cessera d'évoluer, si la Région wallonne accepte d'en poursuivre le financement au-delà d'une première année test, pour autant que l'évaluation du travail déjà effectué se révèle favorable. ■

Pierre Feyereisen et  
Anne-Marie Marion

<sup>1</sup> A ce jour, le service n'est pas encore opérationnel ; il le sera dans les plus brefs délais.

# FORMATION DOCTORALE EN COMMUNAUTÉ FRANÇAISE : ENQUÊTE D'OBJECTIF RECHERCHE

## RAPPORT D'ENQUÊTE

PAR SYLVAIN BROHEZ (CO-ORDINATEUR), PIERRE DELAPLACE, VÉRONIQUE DE HALLEUX, PIERRE FEYEREISEN, SERGE HILIGSMANN, ROBERTO LAZZARONI, STEVE MAJERUS, MARIO MEESEN, AHMED SABRI, MOHAMED SELMOUNI ET FRÉDÉRIC VESENTINI.

### Introduction

#### Contexte général

Depuis plusieurs années, l'association Objectif Recherche poursuit une réflexion sur la politique scientifique en matière de financement et d'organisation du doctorat en Communauté française de Belgique. Comme beaucoup d'autres acteurs de la politique scientifique, Objectif Recherche est persuadée que le doctorat, en tant que formation par la recherche, constitue un élément essentiel de développement scientifique, tant pour les universités que pour les entreprises et les organisations du secteur non-marchand.

Avec l'aide de Crédits aux chercheurs antérieurement octroyés par le FNRS, Objectif Recherche a réalisé, en 1996, une enquête auprès des membres du personnel scientifique des universités n'ayant pas encore un titre de docteur avec thèse. Cette enquête avait permis d'évaluer la situation des doctorants au niveau de leur statut, de leur encadrement et des difficultés rencontrées dans la réalisation de leur thèse. Suite à cette enquête, Objectif Recherche a publié un memorandum pour une formation doctorale de qualité (Cf. le journal d'Objectif Recherche n°21, juin 1997). Parmi les différents points évoqués figurent la définition claire du contexte et des objectifs de la thèse (dès le début de celle-ci), ainsi que la mise en place aussi rapide que possible d'une commission d'encadrement avec des réunions annuelles, cette commission devant notamment assurer le suivi scientifique de la thèse.

Depuis la réalisation de cette enquête, on est en droit de se demander comment a évolué la situation des doctorants. En théorie, il semble que les universités de la Communauté française aient fourni de gros efforts pour l'amélioration des conditions de réalisation des thèses de doctorat. Ainsi, la mise en place de commissions d'encadrement s'est généralisée, le Décret Bologne a encouragé la création des Écoles doctorales qui sont aujourd'hui soumises à une accréditation auprès du FNRS, des cours sont proposés aux doctorants... Mais qu'en est-il réellement du fonctionnement effectif de ces commissions d'encadrement, comment se mettent en place ces écoles doctorales, les cours proposés sont-ils spécifiques au domaine de recherche ou plutôt orientés de manière à ouvrir l'esprit des doctorants sur d'autres domaines ?

Afin de répondre à ces questions, Objectif Recherche a réalisé en 2005-2006 une nouvelle enquête auprès des doctorants de la Communauté française. Le présent article décrit la procédure suivie et les principaux résultats obtenus à ce jour.

#### Méthodologie

À partir des listes de personnes inscrites au doctorat en Communauté française, un échantillon aléatoire de 400 personnes a été constitué, respectant la proportion des étudiants inscrits dans chaque institution au 31/12/2004.

Des enquêteurs (étudiants jobistes) ont été recrutés dans les diverses institutions pour réaliser l'enquête entre décembre 2004 et mars 2006. Le choix d'utiliser des enquêteurs, plu-

tôt que d'envoyer directement le questionnaire aux doctorants, a été dicté par l'expérience de l'enquête précédente réalisée en 1996. Celle-ci avait montré un taux de réponse de l'ordre de 25% inégal selon les catégories de doctorants (en particulier, moins de 5% des réponses émanaient de non-belges). Par ailleurs, plusieurs réponses étaient incomplètes ou ambiguës. Le recours à des enquêteurs visait donc à améliorer la représentativité de l'échantillon et la qualité des réponses. Seule une proportion des personnes tirées au sort pour constituer l'échantillon ont pu effectivement être contactées de cette manière. Les listes d'inscriptions ont été réutilisées jusqu'à ce que le nombre de doctorants interviewés atteigne la taille de l'échantillon (400 doctorants). Peu de personnes contactées ont refusé de répondre (invoquant le manque de temps ou, exceptionnellement, la non-connaissance du français). D'autres se trouvaient à l'étranger ou avaient quitté l'université depuis 2004. Dans la majorité des cas, l'échec de la prise de rendez-vous est venu de la difficulté de prendre contact avec un doctorant ne disposant pas d'un bureau régulier à l'université. La procédure utilisée a donc introduit un biais de sélection difficilement contrôlable.

Au terme de l'enquête, les effectifs par institution se répartissent comme suit: FPMS: 4 (1%), FUCAM: 2 (0,5%), FUNDP: 13 (3%) FUSAGx: 12 (3%), FUSL: 3 (1%), UCL: 141 (35%), ULB: 120 (30%), Ulg: 100 (25%), UMH: 5 (1%). Ces proportions correspondent globalement à celles calculées sur le nombre total de 3975 étudiants inscrits au doctorat dans ces ins-

tutions au 31/12/2004 (statistiques du CREF). La marge d'erreur maximale obtenue avec un échantillon de 400 doctorants est de 5%.

## Résultats

Le questionnaire était structuré en différentes parties. Après quelques questions sur les caractéristiques démographiques des participants, suivaient des questions plus spécifiques sur la formation doctorale, la qualité de l'encadrement et les difficultés rencontrées, les contacts extérieurs favorisés par cette formation et les perspectives d'avenir. Ces différentes rubriques sont analysées dans la suite de cet article.

### 1. Structure de l'échantillon et caractéristiques générales

L'âge moyen des doctorants est de 29 ans, et varie de 22 à 59 ans. La proportion de femmes (39%) correspond à celle de la population du total des inscrits. En revanche, la proportion des doctorants belges dans l'échantillon (81%) est supérieure à celle de la population (61%), et celle des étrangers inférieure (UE: 10% dans l'échantillon, 14% dans la population; hors UE: 8% dans l'échantillon, 24% dans la population), ce qui s'explique en partie par la procédure utilisée pour l'enquête.

L'ensemble des domaines scientifiques a été couvert et a été scindé en 5 secteurs (tels qu'ils avaient été définis dans l'enquête de 1996) : Sciences Naturelles (facultés des sciences), Sciences Appliquées (les ingénieurs civils), Sciences Humaines (sciences religieuses, philosophie et lettres, droit, sciences sociales, politiques et économiques, sciences économiques appliquées et commerciales, psychologie et sciences de l'éducation), Sciences Médicales (sciences de la santé hormis les sciences vétérinaires), Sciences Agronomiques (regroupant l'ingénierie biologique et les sciences vétérinaires).

Pour simplifier le profil de carrière des doctorants, des regroupements ont été effectués pour distinguer cinq catégories de personnes: les assistants au cadre, bénéficiant des contrats traditionnels 2-4-6, les mandataires des grands fonds (FNRS, FRIA, FRFC, FRSM, ISN), les bénéficiaires d'un contrat de recherche ou d'une bourse financés par des crédits extérieurs

(Communauté française, Régions, État fédéral, UE, privé), les autres: (indépendants, chômeurs, enseignants, etc.) et enfin les statuts mixtes, combinant au moins deux des quatre statuts précédents.

La proportion des personnes combinant successivement ou simultanément plusieurs statuts n'est pas négligeable. Cette proportion ne varie guère avec l'âge, sauf chez les plus jeunes doctorants. Dès l'âge de 26 ans, un tiers des doctorants ont combiné ou combinent plusieurs statuts. Entre 26 et 31 ans, nombreux sont les doctorants qui sont passés d'un statut à un autre, en rapport avec l'instabilité d'un début de carrière.

### 2. La formation doctorale

#### 2.1. Motivations

Pourquoi entreprendre un doctorat ? Le goût pour la recherche est la motivation majeure (citée par 86% des doctorants) pour le commencement d'une thèse (voir Figure 1).

Un autre facteur important est le désir d'atteindre un niveau de qualification élevé. Par contre, un facteur comme le goût pour l'enseignement universitaire donne lieu à des réponses beaucoup plus mitigées, 38% des interrogés considérant ce facteur comme une motivation mineure ou nulle, surtout en Sciences Naturelles, alors que quasi autant de doctorants (41%) considèrent ce facteur comme une motivation importante ou majeure, surtout en Sciences Humaines.

#### 2.2. DEA, Ecoles Doctorales

Toutes disciplines et universités confondues, 80% des personnes interrogées déclarent avoir réalisé ou être en cours de réalisation d'un diplôme d'études approfondies (DEA). Le DEA est en général apprécié comme utile, voire très utile (73% des personnes interrogées). Le DEA semble être jugé comme le plus utile en Sciences Humaines (83%) et le moins en Sciences Médicales, Appliquées et Agronomiques (65%).

Concernant l'existence des écoles doctorales, les résultats obtenus commencent à devenir plus disparates. Tout d'abord, seules 56% des personnes interrogées attestent de l'existence d'une école doctorale dans leur domaine. Plus inquiétant, 23% déclarent ne pas savoir si une école doctorale existe ou non. Par ailleurs, seulement 45% des personnes interrogées déclarent participer à une école doctorale. Nous nous trouvons donc clairement dans une période de transition.

Pour la majorité des personnes participant à une école doctorale, celle-ci implique la présentation de travaux de recherches personnels (76%) ou la participation à des cours de DEA (51%) ; le fait de bénéficier de cours spécifiques inter-universitaires (cours propres aux écoles doctorales), de cours de méthodologie (mise en place d'un plan d'expériences par exemple) ou de cours de pédagogie était plus rare (34%, 17% et 6%, respectivement). Alors que les cours de méthodologie semblent relativement

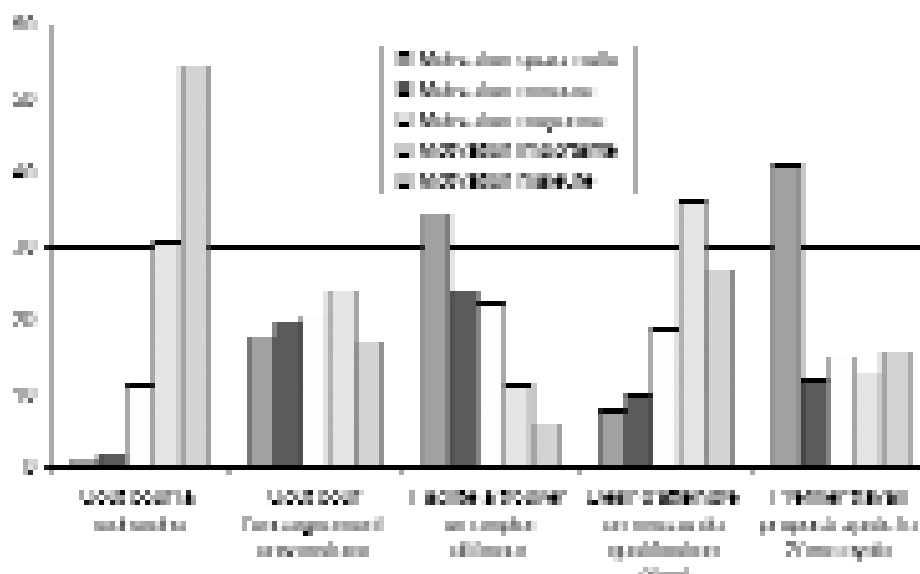


Figure 1. Motivations pour le commencement d'une thèse doctorat (% des doctorants)



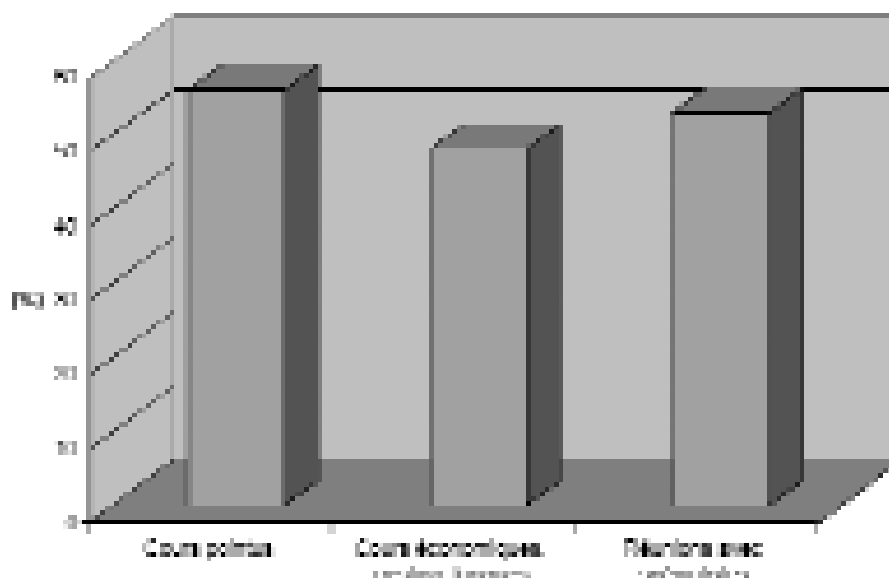


Figure 2. Souhaits exprimés concernant les offres de cours des écoles doctorales (en % des personnes interrogées déclarant participer à une école doctorale)

fréquents en Sciences Humaines et en Sciences Médicales (37% et 26%, respectivement), ils le sont beaucoup moins en Sciences Naturelles ou Appliquées (5% et 4%, respectivement).

En ce qui concerne les apports effectifs d'une école doctorale, pour les personnes déclarant participer à une école doctorale, il s'agit surtout de la possibilité d'avoir de nouvelles idées pour la recherche (56%), d'avoir des échanges constructifs avec des professeurs (51%) et d'avoir un regard académique extérieur au laboratoire (50%) ; la possibilité d'avoir des contacts internationaux est évoquée par 36% des personnes concernées.

Au niveau des souhaits exprimés quant à l'offre des écoles doctorales, plus ou moins la moitié des personnes participant déjà à une école doctorale réclame l'organisation de cours pointus dans leur domaine de recherche (voir Figure 2), avec une forte variabilité entre secteurs scientifiques, ce type de cours étant le plus demandé par les Sciences Humaines (67%) et le moins par les Sciences Médicales (37%). De même, des cours à caractère économique ou de gestion dans le but de permettre une meilleure insertion professionnelle après le doctorat sont également fortement demandés en Sciences Naturelles.

Finalement, concernant l'organisation de réunions annuelles avec des spécialistes reconnus du domaine de recherche, en moyenne la moitié des

personnes participant à des écoles doctorales en réclament, de façon égale à travers les divers secteurs scientifiques.

### 2.3. Difficultés rencontrées par les doctorants

Une autre partie importante de l'analyse s'est intéressée aux difficultés rencontrées lors de la réalisation du doctorat.

La recherche de financement (23% des personnes interrogées) et les tâches d'enseignement (21%) constituent une difficulté importante voire majeure

re empêchant au total un doctorant sur cinq à se focaliser suffisamment sur la thèse. La recherche de financement semble constituer une difficulté majeure auprès d'une proportion presque trois fois plus importante dans les sciences humaines que dans les autres secteurs scientifiques (voir Figure 3). Nous pouvons rappeler que l'enquête réalisée en 1996 auprès des doctorants avait révélé que la moitié des doctorants se plaignait à l'époque d'un excès de tâches d'enseignement. Une analyse plus fine des réponses devrait être menée notamment par rapport au statut des doctorants.

Même si trouver un promoteur compétent semble être très peu problématique, plus d'une personne sur trois se plaint de difficultés importantes, voire majeures, liées au manque de disponibilité du promoteur, et la définition du thème de recherche est très problématique pour plus d'une personne sur cinq. Cette tendance centrale reste valide pour chaque secteur scientifique considéré de façon séparée. L'encadrement des doctorants sera analysé plus en détail dans la suite de cet article.

Si l'on envisage le plan relationnel, les thèses de doctorat semblent se dérouler dans des ambiances intra- et inter-laboratoires jugées globalement comme très peu problématiques. Par contre, au niveau plus structurel, un constat plus préoccupant concerne les

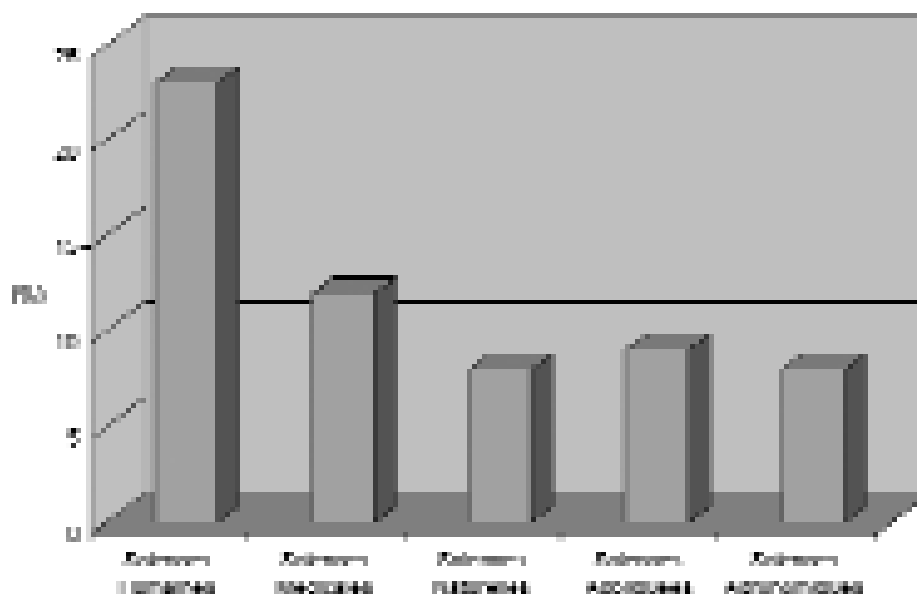


Figure 3. Recherche de financement. Difficulté rencontrée par les différents secteurs



<http://www.fundp.ac.be/recherche/>

Un enseignement et une recherche  
à dimension humaine ...

...au cœur de la ville

... au cœur de la vie



Monétarisation

Biotechnologies

Informatique et Droit

Environnement

Économie du développement

Régulation du e-commerce

Physique et chimie des surfaces

Ingénierie des systèmes d'information

Contact : AOM-FUNDP - [admission@fundp.ac.be](mailto:admission@fundp.ac.be) - 0249/801.704/202

## JEOL *News* *News*

### AccuTOF™-DART™ Direct Analysis in Real Time



The AccuTOF-DART represents a significant breakthrough in mass spectrometry. Analysis of solid, liquid and/or gaseous samples at atmospheric pressure is possible without sample preparation.

Combination of high specificity with high resolution, providing exact mass together with precise relative abundances to rapidly identify unknown compounds by elemental composition.

### AccuTOF-GC

High resolution GC-TOF system for fast data acquisition and high dynamic range. Compatible with GC or GC/MS experiments for the analysis of complex samples.

CI, CI, DCI, FDIR-GC as available ionization sources

[www.jeol.com](http://www.jeol.com) or [exlan@jeol.be](mailto:exlan@jeol.be)

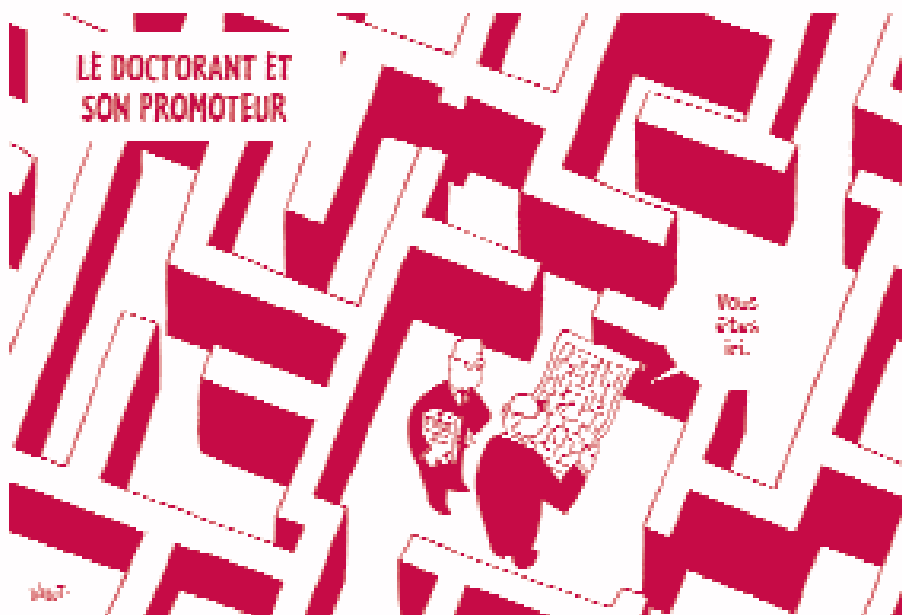


difficultés d'ordre expérimental (dues entre autre à des équipements défectueux ou manquants) : une personne sur cinq se plaint de difficultés importantes à majeures pour ce dernier point. De même, les difficultés bibliographiques, qu'on pourrait croire inexistantes de nos jours grâce aux accès électroniques, posent des difficultés sérieuses dans la réalisation d'une thèse pour une personne sur six.

Ces difficultés semblent variables selon les universités. En ce qui concerne les difficultés de type logistiques et infrastructurelles, bien que les conditions de travail semblent relativement bonnes pour une majorité de doctorants, une petite proportion de chercheurs (6%) ne dispose pas à proprement parler de bureau et doit se contenter d'une table de travail dans un laboratoire. En ce qui concerne l'utilisation d'un ordinateur, les constatations sont plus alarmistes. Même si la grande majorité des doctorants dispose d'un ordinateur, cet ordinateur a été acheté par des moyens financiers personnels dans un cas sur cinq (cette proportion grimpe à 2 cas sur cinq en Sciences Humaines). Plus d'un tiers des personnes obligées de partager un ordinateur avec un autre collègue déclarent également souffrir de difficultés de travail à liées à ce partage.

### 3. L'encadrement du doctorat

L'encadrement des doctorants est en général assuré par le personnel académique (professeurs, chargés de cours) et dans 9% des cas par du personnel scientifique (premiers assistants, chefs de travaux, chercheurs FNRS). Un doctorant sur trois se plaint du manque de disponibilité de son promoteur et dans une moindre mesure de ses compétences par rapport au domaine de recherche. Cependant, il ressort de cette enquête que 10% des doctorants sont encadrés par une tierce personne. Cette personne peut être un membre du comité d'accompagnement de thèse (surtout à l'UCL où l'ensemble des doctorants possède un comité d'accompagnement) ou alors un jeune chercheur ou docteur du laboratoire ayant des connaissances pointues dans le même domaine de recherche (surtout à l'ULg et l'ULB). Il s'ensuit que si l'on considère l'encadrement de manière globale (sans se limiter au rôle du pro-



moteur), seul un doctorant sur dix n'est pas satisfait de sa situation personnelle. Rappelons qu'en 1996, un doctorant sur deux se plaignait de problèmes d'encadrement.

D'une manière générale, le rôle du comité d'accompagnement de thèse est d'entendre le doctorant sur l'état d'avancement de ses travaux. Un bilan est ainsi effectué et des conseils, voire une réorientation sont proposés. Dans certains cas, le doctorant peut recevoir une aide technique. Dans d'autres cas, le comité ne s'est pas encore réuni, ne joue aucun rôle dans le déroulement de la thèse ou ne joue qu'un rôle purement administratif (environ 20-25% des doctorants à l'ULB et l'ULg, 10% à l'UCL). Dans certaines universités, les doctorants présentent de manière systématique leurs travaux à leur comité d'accompagnement (à supposer qu'il y en ait un) : FPMs, UMH, FUNDP. Cette présentation des travaux chute à 83% à l'UCL, 67% aux FUSL, environ 55% à l'ULB et l'ULg et 22% aux FUSAGx. D'une manière générale, 85% des doctorants sont satisfaits des réunions organisées avec le comité d'accompagnement.

Sur l'ensemble des doctorants interviewés, 18% d'entre eux ont changé de sujet de thèse au cours de leur doctorat. Diverses raisons ont conduit à ce changement de sujet. Les principales sont : problème d'encadrement et/ou mésentente avec le promoteur, difficulté à découvrir des

données originales, ou changement de poste suite notamment à l'interruption du financement ; le manque de matériel ou les problèmes d'ordre technique n'arrivent qu'en quatrième position.

D'une manière générale, ce changement de sujet a eu des conséquences positives pour la poursuite du doctorat (deux tiers des doctorants) : meilleure connaissance du nouveau sujet, meilleur encadrement (un changement de sujet est accompagné une fois sur deux d'un changement de promoteur). Cependant, pour l'autre tiers des doctorants, ce changement a conduit à une perte de temps avant de pouvoir maîtriser le nouveau sujet de thèse.

Un doctorant sur douze a été amené à changer de promoteur. On peut affirmer que ce changement de promoteur s'accompagne presque toujours d'un changement de sujet de thèse (dans 95% des cas). La principale raison de ce changement de promoteur est liée à des problèmes relationnels au sens large (encadrement, désaccord, compétences par rapport au domaine de recherche). La seconde raison citée est le départ du promoteur. Pour 75% des doctorants, ce changement de promoteur a eu des conséquences positives sur leur travail. Meilleure connaissance du sujet traité, meilleur environnement scientifique, laboratoire mieux équipé.

La plupart des doctorants (85% d'entre eux) déclarent qu'un grand degré d'autonomie leur est laissé par

leur promoteur. Mais quel est le sentiment des doctorants vis-à-vis de cette indépendance ? Deux tiers des doctorants sont satisfaits de cette situation car ils bénéficient également d'une supervision qui permet le développement d'un esprit critique original. L'autre tiers des doctorants se plaint car cette grande autonomie est en fait le résultat d'un non encadrement du promoteur. Il ressort des différents commentaires que le degré d'autonomie accordé au doctorant devrait être variable selon la période de la thèse : moins d'autonomie la première année afin que les jeunes doctorants puissent faire leurs armes, puis une plus grande autonomie devrait leur être laissée avec toujours un suivi de la part du promoteur lors de la phase de recherche originale et un encadrement plus conséquent devrait être consenti lors de la phase de rédaction de la thèse.

#### 4. L'ouverture au monde extérieur

Globalement, plus de 50% des doctorants ont établi une collaboration avec un laboratoire étranger et un peu moins de 40 % avec un autre laboratoire en Belgique. C'est en Sciences Humaines que les collaborations sont les moins nombreuses (28% de contacts en Belgique et 42 % à l'étranger) et en Sciences Naturelles qu'elles sont les plus nombreuses (47 % avec un laboratoire belge et 65 % avec un laboratoire étranger). Toutefois, trois doctorants sur quatre souhaite-

raient développer ce type de collaborations. (voir Figure 4).

En ce qui concerne les contacts avec le monde extra-universitaire, un doctorant sur trois développe ce type de collaboration en Belgique, et ce majoritairement pour les Sciences Naturelles, Appliquées et Agronomiques. Comparativement, seul un doctorant sur cinq a des contacts avec le monde extra-universitaire à l'étranger (quels que soient l'université ou le secteur de recherche). La moitié des répondants souhaiterait toutefois développer ce genre de collaboration.

Pour ce qui est des contacts plus ponctuels, en moyenne, 44 % des doctorants ont effectué un séjour de travail à l'étranger dans le cadre de la thèse (en dehors des congrès): davantage en Sciences Naturelles et Appliquées (de l'ordre de 50 %) et relativement moins (de l'ordre de 30 %) pour les Sciences Médicales et Vétérinaires (voir Figure 5).

Dans le cadre d'une thèse, l'ouverture au monde extérieur passe aussi par les publications et les participations aux congrès scientifiques. Par ailleurs, on sait que le critère de publication est essentiel pour le milieu académique dans l'évaluation des chercheurs. Est-ce que le doctorant est encouragé à écrire des papiers, ou à attendre pour ce faire des résultats plus concluants ? Fondamentalement, les doctorants sont conscients qu'ils ont la liberté de publier dans des

revues internationales avec comité de lecture. Cependant, 20% des doctorants déclarent ne pas avoir le temps de rédiger ce type de publication, et ce de manière relativement disparate en fonction de l'institution.

La participation à des congrès semble encore problématique pour beaucoup. En effet, un doctorant sur trois déclare rencontrer des problèmes pour participer à des congrès. C'est en Sciences Humaines que les difficultés sont les plus importantes puisque 42 % des doctorants se plaignent de cette situation contre environ 25% en Sciences Médicales, Naturelles et Appliquées. Ce sont les jeunes chercheurs qui sont surtout touchés par cette problématique. Les problèmes rencontrés sont majoritairement d'ordre financier. Le manque de résultats et le refus du promoteur sont les deux autres principaux problèmes mentionnés par les doctorants.

Dans certaines institutions, près d'un doctorant sur deux ne semble pas au courant que le FNRS octroie des aides financières potentielles pour les participations aux congrès. Une diffusion très large de ces aides auprès de l'ensemble des doctorants semble primordiale même si, rappelons-le, seuls les frais de déplacement sont couverts, l'inscription et les frais de séjours restant à charge des participants ou de leur promoteur.

#### 5. Perspectives d'avenir

Trois quart des doctorants interrogés estiment que leur contrat actuel leur permettra d'atteindre la date fixée pour le dépôt de leur thèse. Ce sont surtout les doctorants ayant cumulé plusieurs contrats et/ou statuts qui auront des difficultés à respecter les délais impartis.

Deux tiers des doctorants pensent que leur diplôme de docteur sera un atout dans leur recherche d'un emploi. Ce sont principalement les personnes évoluant dans le domaine des sciences naturelles (79 %) qui sont de cet avis. Ce n'est pas en sciences humaines (69 %) mais en sciences appliquées (58 %) et en sciences agronomiques (52 %) que les doctorants sont moins persuadés des atouts du doctorat sur le marché de l'emploi. Les doctorants venant hors de l'union européenne sont les plus optimistes quant à leur avenir (88 %), les européens, y compris les belges, étant moins

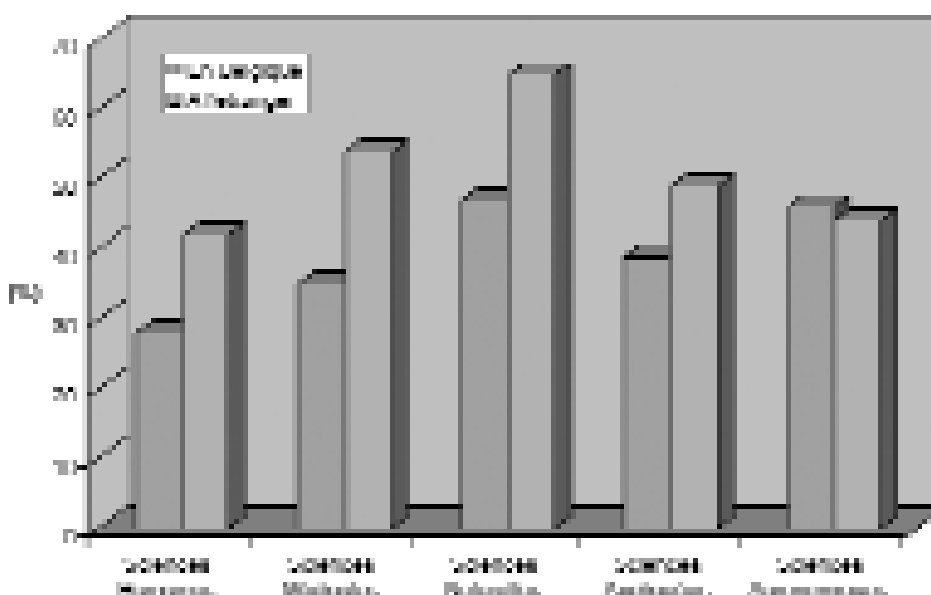


Figure 4. Collaborations avec un autre laboratoire universitaire selon les différents secteurs



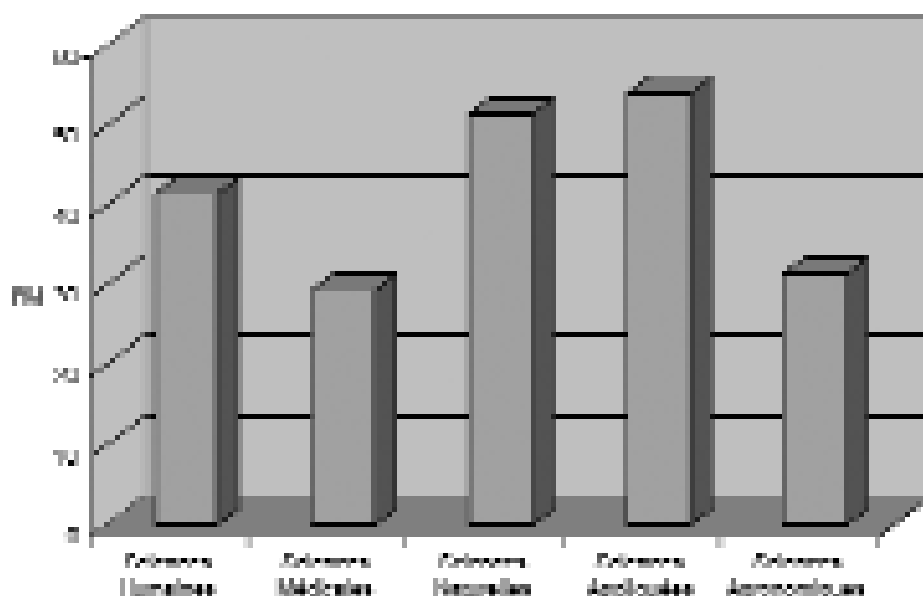


Figure 5. Séjours effectués à l'étranger par les doctorants selon les différents secteurs

convaincus (65 %). La crainte principale des doctorants est que le doctorat pourrait conduire à une surqualification, le marché de l'emploi en Belgique n'y étant peut-être pas adapté (d'où la nécessité de devoir s'expatrier).

A la question : et si c'était à refaire, recommenceriez-vous une thèse de doctorat ? Quatre doctorants sur cinq répondent par l'affirmative, le doctorat étant une expérience enrichissante permettant de développer une rigueur scientifique.

## 6. Conclusions

Le présent rapport ne fournit qu'une faible partie des informations disponibles à travers l'analyse des résultats de l'enquête. Celle-ci constitue une immense mine de renseignements qui n'ont été que partiellement exploités à ce jour. Les figures présentées mettent l'accent sur la diversité des situations dans les différents secteurs de recherche. Un travail identique devrait porter sur les différences liées, entre autres, aux statuts, au genre et à la nationalité. En particulier, notre souhait initial de dégager une image plus objective de la situation des chercheurs hors UE, qui représentent un quart des inscrits au doctorat dans les universités de la Communauté française, reste insatisfait.

Cette précaution oratoire formulée, notre premier constat est que nous nous trouvons actuellement dans une situation transitoire. Les effets du décret «Bologne» ne se font pas

encore sentir, la plupart des personnes interrogées faisant partie de l'ancien régime. Les Ecoles doctorales se mettent progressivement en place, et les réponses à nos questions permettent donc au mieux d'établir une ligne de base qui permettra d'évaluer dans quelques années les progrès éventuels (mais attendus) réalisés. Les espoirs sont permis. La situation décrite par la présente enquête semble plus favorable que celle révélée en 1996 (Cf. par exemple encadrement, excès de tâches d'enseignement et administratives) et les attentes concernant les formations doctorales semblent raisonnables.

Ceci dit, l'un des principaux problèmes rencontrés par nombre de doctorants réside dans la qualité de l'encadrement. La politique scientifique menée depuis plusieurs années dans l'espace Wallonie-Bruxelles a favorisé de diverses manières l'attribution de bourses de doctorats, aux dépens de mandats de chargés de recherche («post-docs»), de premiers assistants, de chercheurs qualifiés ou de postes académiques. Les mandataires permanents du FNRS voient augmenter leurs charges administratives et d'enseignement. Il convient donc de s'interroger sur le rapport qui existe actuellement dans nos universités entre les disponibilités existantes d'encadrement de la formation doctorale et les besoins en cette matière.

A d'autres égards, les résultats de l'enquête peuvent être comparés à l'image mitigée de la bouteille à trois

quarts pleine, au quart vide. L'exemple prototypique est illustré par l'utilisation d'un ordinateur : tous y ont accès, mais certains en l'achetant par leurs propres moyens. Nos questions ne couvraient que de manière très incomplète les conditions matérielles de réalisation du doctorat. Les informations dont nous disposons (notamment via l'association Eurodoc) indiquent que les rémunérations des doctorants en Communauté française, comparativement à d'autres, sont généralement satisfaisantes : le montant d'une bourse de doctorat du FRIA (référence en la matière) correspond au salaire d'un licencié débutant dans l'enseignement secondaire (mais des problèmes liés à l'insécurité de l'emploi subsistent). En revanche, l'accès à la documentation scientifique, aux équipements de pointe, aux financements permettant la participation à des congrès, etc. pose problème. De manière générale, le financement du doctorat par les fonds publics privilégie les frais de personnel aux détriments des frais de fonctionnement et d'équipement (à de notables exceptions près : les budgets Action de recherche concertée -ARC- prévoient une répartition 80%/20%, généralement source de confort pour les bénéficiaires ; le FNRS alloue également depuis 2006-2007 des budgets de fonctionnement aux nouveaux mandataires FNRS)

Le mot de la fin ? A suivre ! La mise en place progressive des Ecoles doctorales devrait prendre en compte les attentes légitimes des doctorants, et à eux de se faire entendre par les canaux dont ils disposent. Espérons qu'une structure efficace de dialogue permette une amélioration itérative du système.

## Remerciements

La présente étude a été réalisée grâce à un Crédit aux chercheurs (numéro 1.5.197.04.F) octroyé par le FNRS. Pierre Feyereisen, Steve Majerus et Frédéric Vesentini bénéficient également de mandats de chercheurs du FNRS. Les auteurs remercient vivement Véronique Bosefe pour son aide dans le traitement des résultats de l'enquête.

# INTERVIEW DE MARIE-DOMINIQUE SIMONET



**Objectif Recherche :** *Avant votre nomination la recherche fondamentale et la recherche appliquée dépendaient de deux ministres différents. Pensez-vous que ce soit une bonne chose de les faire dépendre d'un seul et même ministre ? En quoi cela simplifie-t-il les choses ? Quelles synergies ont pu être établies ? Que faudrait-il encore changer ?*

**M.-D. Simonet :** Vos questions sont tellement proches que je préfère y répondre simultanément. Est-ce une bonne chose que je sois en charge de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée ? Ce n'est pas à moi qu'il faut poser cette question. Ce qui compte, pour moi, ce sont les résultats, les chercheurs que l'on engage, les projets que l'on met en œuvre. A vous de juger ! Je crois avoir réalisé des progrès importants en matière de recherche, où j'ai voulu encourager tant l'aspect fondamental que l'appliqué, grâce à mes compétences parallèles au niveau de la Région wallonne et de la Communauté française.

Prenons le cas du Plan Marshall. La préoccupation économique de la Région est évidente : il s'agit de rassembler toutes nos forces pour que nous maintenions et développons un niveau économique et social valable en Wallonie. C'est pourquoi, dans la ligne européenne de Lisbonne, le gouvernement a voulu donner une impulsion majeure à la recherche. Il fallait toutefois qu'elle soit abordée sous tous ses angles : la recherche industrielle, la recherche appli-

quée, la recherche fondamentale ; aider l'économie d'aujourd'hui et celle du futur ; coordonner le travail au sein des universités, des entreprises et des centres de recherche. Et surtout, créer des synergies entre tous ces acteurs. Nous avons créé les pôles de compétitivité, avec une composante majeure dédiée à la recherche (120 millions d'euros !), afin de mettre ensemble tous les acteurs de la recherche sur des projets porteurs de type bottom up. C'est bien ce qui s'est passé : de très beaux projets ont été sélectionnés, combinant à la fois une perspective économique et une technologie de haut niveau, dans le cadre des secteurs industriels wallons d'aujourd'hui.

Toutefois, en raison de mes compétences dans les deux gouvernements, je suis bien consciente de la nécessité d'une recherche fondamentale et de l'émergence de nouvelles technologies. C'est pourquoi le Plan Marshall, en matière de recherche, contient aussi trois mesures importantes. D'abord, l'accroissement du nombre de boursiers FRIA qui, grâce à une

synergie entre la Région wallonne et la Communauté française, passera de 480 en 2005 à 600 en 2009 ; je vous rappelle que les doctorats menés dans le cadre du FRIA relèvent de la recherche non orientée. En second lieu, nous avons créé les programmes d'excellence (financement de 2,5 millions d'euros par an durant cinq ans), pour permettre à des équipes de haut niveau de réaliser un grand projet (conçu par elles) et de s'affirmer au niveau international. Enfin, le Plan Marshall prévoit, en plus du budget ordinaire de la Région, des programmes mobilisateurs complémentaires de 5 millions d'euros par an.

Comme vous le voyez, la Région wallonne veille à réserver une part de ses budgets de recherche à l'aspect fondamental. Je suis personnellement convaincue que la recherche appliquée doit être alimentée par la recherche non orientée. C'est pourquoi j'ai voulu, en tant que responsable de la recherche en Communauté française, donner enfin une réponse aux universités qui, depuis plusieurs années, plaident pour un refinancement du FNRS.

Grâce à un accroissement substantiel de 9 millions d'euros du budget de la recherche, nous avons enfin pu donner le coup d'envoi au plan de développement du FNRS. Là, il s'agit vraiment de recherche fondamentale, tant en sciences humaines qu'en sciences exactes et médicales. Nous avons ainsi créé de nouveaux postes de chercheurs et accru les budgets de fonctionnement dont ils disposent. J'espère vivement que l'évolution financière de la Communauté française nous permettra de poursuivre cet effort durant les années qui viennent.

*Quelles synergies faut-il établir avec la Région bruxelloise, la Région flamande et l'autorité fédérale ?*

Je partage vos préoccupations. Depuis le début de cette année et à ma demande, le Conseil de la politique scientifique wallon a développé des échanges avec son homologue bruxellois. Une délégation de mon cabinet

rencontre de manière régulière un groupe de travail du cabinet de la Ministre Moerman afin de développer des synergies. Enfin, j'insiste beaucoup pour que le gouvernement fédéral accroisse son effort en matière de financement de la recherche, par exemple dans le cadre des Pôles d'Attraction Interuniversitaire (PAI). C'est indispensable si la Belgique veut atteindre l'objectif de 3% de Barcelone.

#### *Qu'est-ce que le programme Prométhée?*

Le programme PROMETHEE est un projet d'inspiration européenne qui a été mené dans le cadre des actions RIS (Regional Innovation Strategy). Ce programme est financé à 50 % par les fonds FEDER de l'Union européenne, dans le cadre des fonds structurels et de leur phasing out (PROMETHEE II). Le budget de la Région wallonne affecté à la recherche et aux technologies apporte la contrepartie. Le budget global de l'ensemble du projet s'élevait à plus de 625.000 €.

Les chantiers du programme PROMETHEE visaient à mieux connaître notre potentiel d'innovation, à favoriser les partenariats et les synergies, à organiser un réseau d'offres de compétences adaptées aux besoins des entreprises, et à définir un cadre pour mener une réflexion sur des thèmes comme l'organisation de la recherche et des structures d'appui, ou la valorisation des résultats de la recherche universitaire.

Le programme régional d'actions innovatrices PROMETHEE II a plus précisément pour objectifs de renforcer les synergies et les collaborations au sein du tissu wallon de la recherche, promouvoir la gestion de la qualité de la recherche et améliorer la visibilité des infrastructures et des compétences de recherche en Région wallonne.

#### *Qu'en est-il sorti pratiquement ?*

Dans sa première partie, de 1995 à 1999, PROMETHEE a d'abord permis de définir les actions prioritaires et les réformes à mettre en œuvre pour stimuler la dynamique d'innovation en Wallonie. Et les technologies clés ont été identifiées pour la Région wallonne.

Un programme expérimental de grappage technologique a été étalé sur l'ensemble du projet PROME-

THEE, avec la constitution de deux fois cinq grappes technologiques. Ce programme est maintenant clôturé et a été évalué par le Conseil de la politique scientifique. Des éléments positifs peuvent être retirés de la phase expérimentale de grappage.

Le dispositif d'appui à l'innovation a été analysé dans le cadre de PROMETHEE. Un travail important d'identification des acteurs de l'intermédiation, de leurs performances, de l'impact de leur activité auprès des entreprises... a permis d'apporter à la Région les données nécessaires pour l'amélioration de ce dispositif d'intermédiation. Cela a notamment conduit à la création de l'Agence de stimulation technologique.

Le programme a eu d'autres résultats intéressants pour la recherche régionale. La notion de qualité de la recherche s'est ainsi concrétisée dans la création d'un cahier de laboratoire et de sa diffusion auprès de l'ensemble des chercheurs wallons, ou par le développement d'un logiciel commun, HERMES, pour les cellules universitaires de valorisation de la recherche. Une opération similaire, encore en élaboration, devrait aboutir à la création d'un programme informatique commun aux centres de recherche, CRYSTAL, pour leur gestion administrative et financière.

L'évaluation des mécanismes d'aides à la recherche et à l'innovation dans les entreprises est un autre résultat important du programme PROMETHEE. Cette étude fournit à la Région, et plus particulièrement au pouvoir politique et aux responsables administratifs, des pistes solides pour améliorer l'efficacité de ces dispositifs et y attirer encore plus d'entreprises.

#### *Pourquoi les axes prioritaires de recherche repris dans ce programme sont-ils différents des pôles définis dans le Plan Marshall ?*

Le programme PROMETHEE a été lancé il y a dix ans. Il n'était alors pas question de Plan Marshall et d'actions prioritaires pour l'avenir de la Région wallonne. De plus, les cinq thèmes du Plan Marshall ont été choisis selon une méthodologie très différente de celle qui a permis de définir les axes porteurs cités dans le rapport final de PROMETHEE (décembre 2000). Il est donc logique qu'il n'y ait pas un parallélisme parfait entre ces deux programmes. Pourtant, il exis-

te une bonne similitude entre ces deux grands projets. Ainsi, douze axes porteurs avaient été définis dans le programme PROMETHEE sur la base du potentiel R&D de nos universités, hautes écoles, centres de recherche et entreprises.

Les thèmes des cinq Pôles de compétitivité du Plan Marshall intègrent une bonne part de ces priorités, telles que le transport, la santé, l'agroalimentaire, les machine-process ou le secteur aéronautique et spatial.

#### *Qu'est-ce que le plan Marshall va changer pour les chercheurs ? Comment ce plan va-t-il se dérouler pratiquement maintenant ? En surfant sur la toile on retrouve les pôles sur différents sites (le pôle de génie mécanique géré par Agoria, le pôle logistique et transport géré par l'interface entreprise de l'Université de Liège, le pôle aéronautique et spatial par l'UWE et le pôle santé par Biowin - quid du pôle agroalimentaire) - Y a-t-il un portail commun ? Comment le chercheur va-t-il s'y retrouver ?*

Les pôles sont des actions de type bottom up, au sein desquelles les acteurs de la recherche se sont mis ensemble pour faire des propositions au gouvernement. Il ne s'agit pas d'un pôle géré par Agoria, ou d'un autre par l'Université de Liège. Ces institutions (et d'autres, que vous ne citez pas) ont fort heureusement bien voulu coordonner les multiples propositions, pour arriver aux décisions qu'a prises le Gouvernement wallon le 13 juillet, lorsqu'il a fait siennes les recommandations du jury indépendant qui avait été institué pour évaluer les pôles.

A vous écouter, il semblerait qu'un chercheur isolé devrait pouvoir s'adresser «quelque part», dire «je veux participer au Plan Marshall» et recevoir un financement ! Ce n'est pas vraiment comme cela que l'on monte des projets porteurs. Les chercheurs appartiennent à un laboratoire, une université, un centre de recherche, et c'est là qu'ils doivent présenter leurs projets, portés par ceux qui représentent leur institution.

Ce que cela va changer ? Une fois les projets acceptés, ils seront financés : plus de chercheurs, plus de fonctionnement, plus de relations entre les divers acteurs de la recherche, attelés à des projets qu'ils ont eux-mêmes conçus.

### *Faut-il chercher à tout prix à valoriser la recherche ?*

Qu'on le veuille ou non, le monde est globalisé et est entré dans ce qu'on appelle l'économie de la connaissance. L'Europe se trouve confrontée à l'émergence inévitable de grandes puissances économiques telles que la Chine, la Russie et l'Inde, alors que les Etats-Unis et le Japon occupent la place que vous savez. La question fondamentale que nous devons nous poser est celle de l'avenir de notre modèle social. Il ne sera soutenable que moyennant une croissance économique correcte, elle-même liée à notre capacité d'innovation. Qui sont les grands acteurs de l'innovation ? Les chercheurs et les entreprises. Les premiers doivent dès lors assumer leur responsabilité vis-à-vis de leurs concitoyens qui, grâce à la fiscalité, financent leur recherche.

Cela ne veut pas dire que toute recherche doit avoir une finalité économique et être «valorisable». La recherche est à la base de la connaissance et de l'humanisme ; elle fait partie de notre civilisation. Des chercheurs doivent aussi être mandatés pour une recherche de ce type, sans souci de valorisation. Dans notre système fédéral, il appartient à la Communauté française de maintenir cette dimension, comme le fait très bien le FNRS, tandis qu'il revient à la Région de financer des recherches «valorisables» pour assurer le développement économique et social.

Il n'empêche que, quel que soit le type de recherche et l'organisme de financement, je pense qu'un chercheur a le devoir aujourd'hui de se demander si ce qu'il découvre est valorisable et peut aider au développement économique et social de sa région. Il s'agit pour moi d'un devoir civique.

### *Que pensez-vous des jeunes docteurs belges qui partent à l'étranger et ne reviennent pas ? Comment encourager la mobilité intersectorielle des chercheurs ?*

Nous sommes à l'ère de la mobilité : des chercheurs s'en vont et, fort heureusement, d'autres viennent s'installer chez nous. J'espère que les chercheurs belges partis à l'étranger y ont trouvé l'occupation qui leur convient. La manière dont vous posez la question me rappelle une approche que j'ai trop souvent entendue de la

part de chercheurs qui ont terminé leur doctorat.

Pour certains d'entre eux, l'Etat au sens large devrait leur permettre de poursuivre durant toute leur vie l'étude du thème qu'ils ont choisi pour leur doctorat. Vous savez bien que c'est impossible ! Si c'est cela qu'ils veulent, ils ont bien raison de chercher un endroit dans le monde où ils pourront poursuivre leur passion. Par contre, je vois surtout dans le doctorat un apprentissage : celui de la créativité, de l'approfondissement, du travail en équipe, comme le souhaitent les écoles doctorales mises en place en Communauté française.

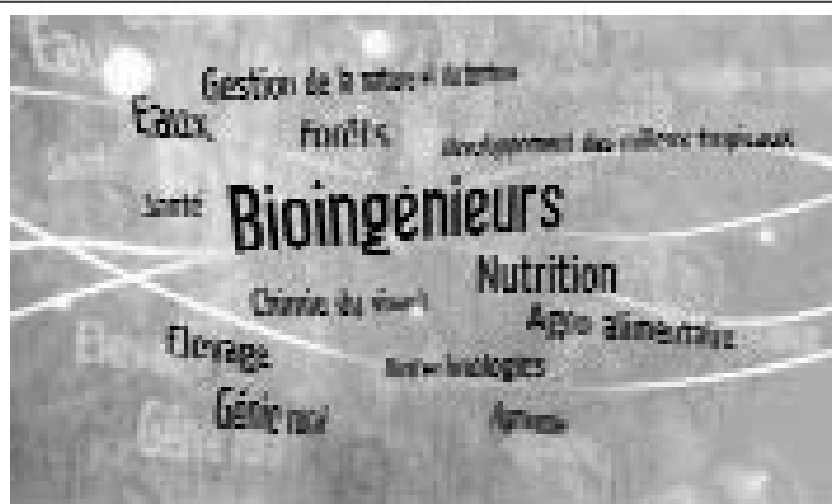
Pour autant que le doctorat soit vu sous cet angle, nous devons tout faire pour garder nos docteurs chez nous et les intégrer dans le monde de l'entreprise, de l'enseignement et de l'administration.

En Région wallonne, une telle intégration n'est pas facile, en raison du tissu intense de PME par rapport aux grandes entreprises qui, comme Solvay, UCB, SKB ou Arcelor engagent beaucoup de docteurs. C'est la raison pour laquelle j'ai mis en place les programmes FIRST Docteur Entreprise pour faciliter l'engage-

ment de jeunes docteurs dans les PME et soutenu le développement du site [www.doctorat.be](http://www.doctorat.be)

### *Faut-il renforcer la recherche scientifique en Région wallonne et en Communauté française ? Comment ?*

Evidemment ! La stratégie de Lisbonne et l'objectif des 3% de Barcelone nous ont montré qu'il y a encore beaucoup à faire. Nous ferons ce qui sera possible avec les moyens dont nous disposerons. Comment ? Pour la Région, nous avons tracé la voie des quatre prochaines années dans le cadre du Plan Marshall, tout en poursuivant les programmes ordinaires. En 2007, le budget régional bénéficiera ainsi de moyens exceptionnels : 259 millions d'euros (plus d'un milliard de francs belges) en faveur de la recherche ! En Communauté française, nous disposons d'excellents instruments : le FNRS et les universités. C'est pourquoi j'accorde ma priorité au plan de refinancement du FNRS ainsi qu'aux mécanismes de recherche efficaces que sont les Actions de recherche concertée et les Fonds spéciaux de recherche. ■



Vous avez un diplôme de  
l'enseignement supérieur,  
vous avez envie de vous  
spécialiser dans les métiers  
du développement durable ?

**Master complémentaire**  
DEA (diplôme d'études avancées)  
DEA (diplôme d'études approfondies)  
Doctorat en sciences agronomiques et  
environnementales

**Formations complémentaires**  
dans les domaines de l'agriculture, de la forêt, de la pêche, de la chasse, de la chasse à l'écologie, de la chimie et des bio-industries.

061/62 22 60 - [www.dgagri.be](http://www.dgagri.be)  
pour plus d'informations (gratuites) et la