

LIVRE BLANC SUR LES COMPETENCES DES DOCTEURS

LES 28 PROPOSITIONS POUR AMELIORER LA
RECONNAISSANCE ET LA CARRIERE DES
DOCTEURS EN FRANCE

Préface de M. Pierre Gattaz, Président du Medef





Dépôt légal - novembre 2015

LIVRE BLANC SUR LES COMPETENCES DES DOCTEURS

LES 28 PROPOSITIONS POUR AMELIORER LA RECONNAISSANCE ET LA CARRIERE DES DOCTEURS EN FRANCE

TABLE DES MATIERES

PREFACE PAR LE PRESIDENT DU MEDEF	3
AVANT - PROPOS PAR LE PRESIDENT DE L'ASSOCIATION	5
EDITORIAL PAR LE DIRECTEUR DE L'INSTITUT DE FORMATION DOCTORALE.....	7
 LE DOCTORAT.....	 9
 NOS RECOMMANDATIONS.....	 13
 INTRODUCTION :	
1 - ETATS DES LIEUX ET CONSTAT.....	21
2 - DEFINITIONS DES COMPETENCES.....	23
3 - L'ENQUETE CAREER	26
 CHAPITRE 1 : LES COMPETENCES TRANSFERABLES ET TRANSVERSES.....	29
CHAPITRE 2 : LE POOL DE COMPETENCES COMMUNES	43
CHAPITRE 3 : LA FORMATION DOCTORALE A L'UPMC.....	53
 CONCLUSION.....	65
 ANNEXES.....	69
 PARTENARIATS.....	97
 REMERCIEMENTS.....	101

PREFACE

M. Pierre GATTAZ, Président du MEDEF

En tant que président du Medef et industriel je salue la démarche de ce livre blanc, et l'un de ses principaux acteurs, CAREER, que nous avons d'ailleurs invité à intervenir à notre colloque qui s'est tenu au Medef en juin 2012 et qui a réuni plus de 500 participants sur le thème « Docteurs, l'atout gagnant des entreprises ».

Le Medef s'est en effet beaucoup impliqué depuis 2007 dans cet effort de valorisation des compétences du doctorat à travers sa campagne nationale « Pourquoi se priver des docteurs » déclinée régionalement avec les MEDEF locaux. Avec un objectif : promouvoir les docteurs auprès des entreprises.

Le monde économique, les entreprises ont besoin des docteurs et de leurs compétences pour retrouver croissance et compétitivité. Dans une économie mondialisée, c'est la valeur ajoutée qui fait la différence. Et la valeur ajoutée, c'est la conjugaison des connaissances scientifiques des universitaires, des compétences techniques des ingénieurs et la connaissance des entrepreneurs et des besoins de leurs marchés.

Cette association de talents et cette coopération sont le ferment de l'innovation qui permet l'offre de produits et services nouveaux. L'innovation est le sang neuf qui permet à l'entreprise de se développer, de conquérir des marchés, de créer de la valeur et de l'emploi pérenne. L'innovation figure d'ailleurs en bonne place dans le projet du Medef « 2020 - Faire gagner la France » parmi les 5 défis à relever dans le futur pour redonner à notre pays la compétitivité propre à lui faire retrouver son rang dans le peloton de tête des pays prospères.

Conscient de l'apport inestimable que représentent les docteurs, le Medef lance cette année une plateforme internet « doc.pro » en partenariat avec l'ABG et la CPU afin de leur permettre de valoriser leurs compétences en leur donnant une visibilité accrue et en les centralisant dans un e-Portfolio.

AVANT - PROPOS

Dr. Bruno A. BERNARD, Président de DOCTEURS.UPMC

Le monde du travail vit aujourd'hui des heures sombres, et l'emploi s'affirme comme l'objectif numéro 1 de tout un chacun, ainsi que de nos gouvernants. A cet égard, il est certain que la formation de même les compétences de savoir-être et de savoir-faire, sont des atouts de poids pour relever ce défi.

Pendant longtemps, le doctorat n'a été considéré que comme le sésame obligatoire pour intégrer un des grands organismes étatiques de recherche, ou pour espérer accéder à un poste de professeur d'Université. C'était sans prendre en compte la qualité de l'enseignement du doctorat et les nombreuses compétences qui ont dû être mises en oeuvre pour transformer une idée de départ en un programme de recherche construit, pour rassembler les ressources et évaluer les obstacles, pour élaborer les bonnes stratégies et mettre en forme les résultats, pour les publier et les synthétiser sous forme d'une thèse. Bref, le doctorat est une véritable école de gestion de projet et à ce titre, une formation exemplaire au monde de l'entreprise privée et de l'industrie.

Encore faut-il que les doctorants eux-mêmes se rendent compte de cette richesse latente que représente cette formation, et que les industriels en perçoivent la valeur. En ces temps d'internationalisation, il faut aussi réaliser que le titre de docteur est le seul titre universellement reconnu, et que recruter un docteur dans une PME, par exemple, c'est immédiatement accéder à une certaine crédibilité et une certaine reconnaissance.

Devant ce constat, l'Association des Docteurs de l'Université Pierre et Marie Curie a décidé de rédiger un livre blanc dont l'objectif premier est d'être une contribution utile au doctorat et aux docteurs dans ce processus qu'est le recrutement.

Ce livre blanc fait oeuvre salubre. Il met en exergue les nombreuses compétences « cachées » acquises et développées au cours du doctorat. Ce livre blanc avance une vingtaine de propositions pour valoriser les docteurs dans les entreprises françaises.

A ce titre, ce livre blanc donne aux industriels des clefs pour mieux comprendre la richesse de la formation doctorale, et aux doctorants des clefs pour mieux valoriser et intégrer leurs compétences dans un projet professionnel, que ce soit dans le secteur public que dans le secteur privé.

En aidant à faire mieux coïncider les besoins et offres de compétences, ce livre blanc doit permettre d'élargir les opportunités d'emploi ainsi que la mobilité professionnelle des docteurs de l'Université.

EDITORIAL

Dr. Jean – Dominique POLACK, Directeur de l'IFD

C'est avec un grand plaisir que je réponds à l'invitation de l'Association des Docteurs de l'UPMC de rédiger la postface de ce livre blanc sur les compétences des docteurs. Comme l'a rappelé Paule Biaudet dans le chapitre sur la formation doctorale à l'UPMC, l'engagement de notre université dans la formation doctorale pour développer les compétences et l'employabilité des doctorants est ancien. L'UPMC a même été pionnière dans ce domaine.

Forte de cette expérience, et sous l'impulsion de Jean Chambaz bien avant qu'il n'en devienne le président, l'UPMC s'est donc engagée résolument à l'échelon européen, où elle a contribué à façonner le visage actuel du doctorat en Europe, et les principes de Salzbourg qui le résument. Petit à petit, notre vision de la formation doctorale se dissémine en Europe et au-delà, par l'intermédiaire de projets européens comme les Tempus, mais également par des échanges entre universités : l'Institut de Formation Doctorale de l'UPMC est régulièrement invité par des universités européennes à présenter l'organisation de la formation doctorale à l'UPMC, voire même à évaluer la qualité des formations mises en place par nos collègues.

Aujourd'hui, il n'est plus d'université européenne qui ne reconnaisse la nécessité de structurer la formation doctorale. Le modèle des écoles doctorales, comme lieux où se rassemble une masse critique de doctorants pour créer les conditions d'une formation de qualité, s'est petit à petit imposé dans toute l'Europe, comme le montre une enquête récente de l'EUA.

Le livre blanc, avec ses recommandations, est là pour nous montrer que le travail est loin d'être achevé, et que, au Collège Doctoral Sorbonne Universités qui va bientôt se substituer à l'Institut de Formation Doctorale de l'UPMC, nous avons encore de nombreuses possibilités pour développer la formation doctorale dans de nouvelles directions. Nous devons encore et toujours améliorer les compétences de nos docteurs, améliorer leur insertion professionnelle, et surtout leur permettre de pénétrer avec succès dans les nouvelles carrières qui s'ouvrent aujourd'hui dans certaines strates de la société, jusque-là inaccessibles pour eux, comme la haute administration. Gageons que, à l'instar de ce que nous observons en Europe et chez nos partenaires européens, ils y rencontreront un succès mérité grâce à la qualité de cette formation exigeante que représente le doctorat, et qu'ils établiront le doctorat comme nouvelle voie d'excellence.

Pour cela, il faut tout d'abord que les doctorants et leurs encadrants prennent eux-mêmes conscience de la richesse de la formation doctorale, et se rendent compte qu'elle constitue cette nouvelle voie d'excellence appelée à côtoyer les voies plus anciennes, et je l'espère, à se substituer peu à peu à elles.

Nul doute que ce livre blanc les y aidera, et deviendra très rapidement l'ouvrage de référence sur les compétences des docteurs.

LE DOCTORAT

Ce livre blanc n'a pas la prétention d'être exhaustif.

Il a pour objectif d'être une contribution utile au doctorat et aux docteurs dans ce processus qu'est le recrutement.

QU'EST-CE QUE LE DOCTORAT ?

C'est :

Un diplôme, délivré après la soutenance d'une thèse, et qui confère à son titulaire le titre de docteur.

Il sanctionne les connaissances, les compétences et les éléments de qualification professionnelle acquis au cours du troisième cycle des études supérieures. Il permet le développement de la personnalité, du sens des responsabilités et de l'aptitude au travail individuel et en équipe. Ce troisième cycle est une formation par la recherche qui comporte la réalisation individuelle ou collective de travaux scientifiques originaux, prenant en compte la politique nationale de recherche et d'innovation ainsi que l'ouverture internationale.

Ces travaux originaux constituent une expérience professionnelle de recherche dont la qualité est reconnue par l'évaluation de la soutenance.

Les formations doctorales sont organisées dans le cadre d'écoles doctorales. Elles comprennent un encadrement scientifique personnalisé et des enseignements destinés à préparer l'insertion professionnelle des doctorants dans le secteur public comme privé et à l'international.

***Principes fondamentaux selon le Code de l'Éducation – Legifrance
Articles L612-1 et L612-7***

LE DOCTORAT EST UNE EXPERIENCE PROFESSIONNELLE DE 3 ANS DE CONDUITE D'UN PROJET DE RECHERCHE.

C'est pourquoi, un chercheur doctorant passe par un processus de recrutement, est rémunéré, et a accès à une offre de formation continue. La Charte du Doctorat de l'UPMC décrit les droits et les devoirs de chacun (voir Annexes). Elle est signée par l'ensemble des acteurs à l'issue du processus de recrutement.

CHIFFRES CLES DU DOCTORAT A L'UPMC

- 1. 16 écoles doctorales réparties dans 4 pôles (voir Annexes)**
- 2. 3300 doctorants (99 % financés)**
- 3. Plus de 800 thèses soutenues chaque année**
- 4. Durée de thèse : 42 mois**

NOS 28 RECOMMANDATIONS POUR VALORISER LE DOCTORAT

Parmi nos recommandations, il faut différencier celles adressées aux recruteurs d'entreprises, de celles adressées aux institutionnels et de celles adressées aux docteurs.

RECOMMANDATIONS POUR LES RECRUTEURS

- **S'impliquer davantage dans la formation des docteurs** afin de mieux identifier les caractéristiques de la formation doctorale.
 - Venir présenter leurs métiers en s'appuyant notamment sur leurs salariés - docteurs en tant que témoins.
 - S'engager dans l'évaluation des compétences des docteurs, par exemple pendant les soutenances de thèse.
- **Faire tomber les « a priori »** concernant les docteurs et ne pas les cantonner exclusivement aux métiers de la R&D.
- **Oser proposer des nouveaux profils** sur de nouvelles voies ou interfaces professionnelles.
- **Construire des ponts entre les docteurs et l'entreprise**
 - Via les dispositifs des Docteurs Conseils
 - Via la promotion des bourses CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche) au sein de l'entreprise
 - Via l'élargissement des VIE (Volontariat International en Entreprise) aux docteurs
- **Utiliser les dispositifs d'aide à l'emploi des jeunes docteurs** avec le CIR (Crédit d'Impôt Recherche) pour recruter leurs chercheurs.
- **Faire reconnaître dans les conventions collectives les compétences des docteurs** afin d'améliorer leur visibilité au sein des entreprises.

RECOMMANDATIONS POUR LES INSTITUTIONNELS ET LES ENCADRANTS

- **Créer plus de liens entre l'université, les laboratoires de recherche universitaires et les entreprises** avant et pendant la formation doctorale afin d'anticiper le plus tôt possible les passerelles entre secteur académique et secteur privé.
- **Pratiquer la « fertilisation croisée »** en accueillant les industriels dans les établissements publics et en encourageant les universitaires à s'immerger à leur tour dans l'entreprise (sous réserve que le droit français s'assouplisse pour accueillir cette initiative qui existe déjà au niveau européen sous la forme de *Knowledge Innovation Communities de l'European Institute of Technology*¹).
- **Intégrer des entrepreneurs et industriels dans le recrutement des doctorants** afin d'apporter une vision socio-économique du marché (besoins en compétences) sur les sujets de thèse proposés.
- **Considérer la diversité des possibilités de poursuite de carrière des docteurs** à la fois dans le secteur académique et le secteur privé ; le secteur privé devant être considéré comme une réelle opportunité de développement professionnel.
- **Former les étudiants**, dès les 1ères années universitaires (L2, L3) **sur la notion de projet professionnel personnalisé**. Faire que la formation doctorale s'inscrive dans cette logique.
- Faire préciser dès le recrutement du doctorant comment il envisage de valoriser sa thèse dans le cadre de son projet professionnel.
- **S'impliquer dans l'accompagnement du projet professionnel du doctorant** et lui ouvrir son réseau quels que soient ses choix et orientations.
- **Evaluer les projets de thèse dans le cadre d'entretiens de suivi des doctorants** en incluant une évaluation du développement des compétences par le questionnement sur les expériences passées.
- **Traduire leurs diplômes en termes de compétences** afin de les rendre plus lisibles pour les employeurs comme pour les diplômés.

¹ www.eit.europa-eu/kics/

- **Valoriser la formation doctorale auprès des doctorants** eux-mêmes afin qu'ils puissent être les premiers ambassadeurs de l'image des docteurs.
- **Fonder une politique de reconnaissance du doctorat** en fonction des compétences acquises pour l'accès à des postes à responsabilité dans le public comme dans le privé.

RECOMMANDATIONS POUR LES DOCTEURS

- **Se renseigner, le plus en amont possible, sur les différentes opportunités professionnelles** en s'appuyant sur la connaissance :
 - des différents secteurs d'activité, privé ou public avec leurs codes respectifs, leurs vocabulaires et leurs pratiques,
 - des différentes cultures d'entreprises et modes de recrutement,
 - des différents métiers.
- Etre attentif à toute information qui lui permettrait de rebondir sur un projet intéressant et lui permettrait de constituer une étape de son projet professionnel.
- **Développer son propre réseau professionnel**
- **Construire le plus tôt possible son projet professionnel personnalisé** afin de pouvoir le présenter avec cohérence au recruteur.
- **Oser la créativité** pour sortir des « sentiers battus ».
- **Elaborer son plan de formation** en collaboration avec l'ED (Ecole Doctorale) et s'engager en formation.
- **Pouvoir argumenter son positionnement** à partir de :
 - Ses compétences, tant techniques que transverses et transférables, acquises tout au long de sa formation mais également via ses différentes expériences associatives ou professionnelles annexes...
 - Ses souhaits d'évolution...

- **Tirer le meilleur parti des situations rencontrées et des expériences vécues.**
- **Rechercher les situations apprenantes** pour accroître son expertise et pour développer son autonomie.
- **Etre en mesure d'identifier ses sociétés cibles**, c'est-à-dire les sociétés compatibles avec son projet professionnel.
- **Pouvoir communiquer son projet professionnel et ses motivations lors du processus de recrutement :**
 - Mettre en évidence sa valeur ajoutée pour l'entreprise en abordant les domaines d'applications possibles liés à son expertise ou à ses compétences transférables et transverses.
 - Avoir une « orientation business » répondant aux stratégies de l'entreprise.
 - Pouvoir adapter ses prétentions salariales à la structure d'entreprise abordée.
 - Connaître l'environnement concurrentiel de l'entreprise.

Certaines de ces recommandations peuvent être rapidement mises en action. D'autres, plus exploratoires, proposent des pistes à approfondir.

Nous comptons sur chacun d'entre vous pour continuer à enrichir ce travail bénévole et à faire évoluer ces pratiques.

INTRODUCTION

ETAT DES LIEUX ET CONSTAT

Et si nous sortions enfin de la rivalité pure et dure entre public et privé pour entrer dans une nouvelle ère, celle de la collaboration efficace et bénéfique ? La voie d'une « coopération compétitive » se dessine et tous les partenaires impliqués dans l'innovation ont leur rôle à jouer pour dynamiser l'économie.

Au premier plan de ces partenaires, les docteurs dont la formation les a préparés à ce challenge.

A l'aube du XXI^{ème} siècle :

Mars 2000 : les représentants des pays membres se fixaient comme objectif à horizon 2010 de faire de l'Union Européenne l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde capable d'une croissance économique durable.

Cet objectif a renforcé l'idée que la recherche et l'innovation devaient être les moteurs du développement économique.

2003 : le communiqué de Berlin² contribue à rapprocher l'espace européen de la recherche avec celui de l'enseignement supérieur en déclarant le doctorat « 3^{ème} cycle » du processus de Bologne³.

Il souligne l'importance de la recherche et de la formation doctorale pour alimenter le vivier des jeunes chercheurs qui aideront l'Europe à atteindre ses ambitieux objectifs.

C'est à cette époque que l'EUA (European University Association) lance le « doctoral programme project⁴ » pour lequel 48 institutions européennes dont quatre françaises vont travailler en réseaux et faire le point sur les programmes doctoraux existants et leurs évolutions à anticiper. Ces travaux poseront les bases de la formation doctorale :

- Former les meilleurs chercheurs, enseignants-chercheurs et professionnels scientifiques de haut niveau pour des établissements publics, mixtes et privés.
- Considérer les doctorants comme des professionnels en début de carrière et mettre en place un accompagnement adapté pour leur développement.

² Communiqué de Berlin (2003) Union Européenne :

www.ehea.info/upload/declarations/Berlin_communique1.pdf

³ Processus de Bologne : www.coe.int/t/dg4/highereducation/ehea2010/bolognepedestrians.fr.aspx

⁴ Doctoral Program Project :

www.eua.be/eua-work-and-policy-area/research-and-innovation/doctoral-education/doctoral-programmes-project.aspx

2005 -2010 : Les textes de Salzbourg⁵ I et II, adressées aux décideurs européens sous forme de recommandations abordent les points suivants :

- Structuration de la formation doctorale en Europe
- Reconnaissance des docteurs comme de jeunes professionnels
- Qualité de la formation doctorale et de l'encadrement
- Transparence du recrutement
- Financement
- Internationalisation
- Formation des encadrants

2006 : En France, l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale a en particulier reconnu la formation doctorale comme une "expérience professionnelle de recherche". Aujourd'hui, le doctorat ne peut plus être considéré seulement comme une formation à la recherche mais bien comme une formation à et par la recherche. C'est une véritable expérience professionnelle en tant que telle, puisque le projet de recherche mené par le doctorant l'amène à produire des connaissances, le plus souvent dans le cadre d'un contrat de travail, tout en développant à la fois des compétences scientifiques et techniques liées à son sujet de recherche ainsi que des compétences transférables et transverses qu'il pourra aisément mettre en oeuvre y compris dans le cadre d'activités professionnelles hors recherche.

Dans toutes ces discussions et ces évolutions, l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC, Paris 6) aura tenu un rôle primordial.

Pilote sur la mise en place d'ateliers de développement professionnel, l'UPMC propose l'ouverture sur le monde socio-économique, la réflexion sur le projet professionnel et le développement des compétences transverses et transférables dans le cadre d'un accompagnement à la poursuite de carrière.

De fait, les docteurs occupent une place importante dans le tissu socio-économique puisque près de la moitié des docteurs occupent un emploi dans le privé⁶. Contrairement à une idée reçue, la recherche est loin d'être le seul débouché du diplôme de doctorat, puisqu'on retrouve environ 1/3 des docteurs occupant des postes hors R&D, plus fréquemment d'ailleurs dans le secteur privé (50%) que dans le secteur public (18%).

Les conditions de réalisation du doctorat sont susceptibles d'influer sur la perception de ce diplôme, le plus haut grade décerné en France et à l'étranger, tant par les docteurs eux-mêmes que par les recruteurs et par la société en général.

⁵ Les 10 principes de Salzbourg : www.eua.be/cde/publications.aspx

⁶ Etat des lieux de l'enseignement et de la recherche, 2013, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Nombreux sont ceux qui le confondent avec un statut d'étudiant et qui ont du mal à considérer l'expérience développée souvent en laboratoires universitaires (mais pas que ...) comme une expérience professionnelle opérationnelle.

Il en résulte encore aujourd'hui une méconnaissance réciproque des mondes économiques : d'un côté les entreprises qui voient le docteur comme un expert destiné à la recherche, et de l'autre, des docteurs qui ne perçoivent pas les métiers de l'entreprise et ont du mal à s'y projeter et à valoriser leur doctorat et leurs compétences.

DEFINITION DES COMPETENCES

Dans ce contexte, la notion de compétence est apparue naturellement comme un levier pour valoriser et promouvoir la poursuite de carrière des docteurs dans l'ensemble du tissu socio-économique (par opposition à la seule sphère académique).

De nombreux auteurs se sont penchés sur la question de la compétence, de son émergence et de sa définition (De Montmollin, 1984 ; Frenay *et al.*, 1998 ; Zarifian, 2001 ; Evéquo, 2004 ; Lévy – Leboyer, 2009 ; Coulet, 2011 ; Le Boterf, 2006, 2011)⁷

L'apparition de la notion de compétence dans le cadre de la gestion des ressources humaines est relativement récente : elle remonte au début des années 1980 (Zarifian, 2001). Elle fait suite à la notion de « qualification » issue de l'organisation taylorienne du travail, segmentée en tâches prescrites, la qualification correspondant à l'aptitude de réaliser une tâche donnée.

Le concept de compétence est né au sein des entreprises qui comptaient sortir de la longue crise des années 1970 en améliorant la qualité de leurs produits et de leurs services, en les diversifiant, en les personnalisant, ainsi qu'en améliorant leur réactivité et leur capacité d'innovation. Dès lors, il devenait indispensable de **tenir compte du potentiel des salariés bien au-delà de leur seule activité prescrite**. La capacité à s'adapter, à réagir, à innover face à des situations nouvelles et complexes devenait primordiale. Le concept de qualification est alors devenu désuet au profit de la notion de compétence.

Bien que le concept de compétence ait véritablement pris son essor dans les années 1990 avec par exemple la Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et des Compétences (GPEC), sa définition, pour Le Boterf (2011), reste encore souvent trop peu opérationnelle, ce qui le conduit à proposer son propre modèle théorique. Selon Le Boterf (2006), il convient, pour aborder la notion de compétence, de **faire la distinction entre « la compétence » et « les compétences »**.

⁷De Montmollin, M., 1984, l'intelligence de la tâche, *Éléments d'ergonomie cognitive*, Berne, Peter Lang (note de bas de page - suite)

Il constate en effet « [qu'] une personne peut avoir beaucoup de compétences mais ne pas savoir agir avec compétence ». Il définit dès lors la compétence d'un professionnel comme « sa capacité à gérer efficacement un ensemble de situations professionnelles » et ajoute : « pour cela, il devra savoir combiner et mobiliser plusieurs compétences ou ressources ».

« La » compétence réside donc dans la capacité de l'individu à **mobiliser une combinaison de ressources** pertinente vis-à-vis des situations professionnelles auxquelles il est confronté. En ce sens, « les » compétences sont nécessaires mais non suffisantes à l'exercice d'une pratique professionnelle compétente. Elles constituent néanmoins le socle de « la » compétence.

Cette distinction entre « la » compétence et « les » compétences permet de préciser notre objet d'étude : il ne s'agit pas ici de statuer sur « la » compétence des docteurs, ce qui n'aurait pas de sens compte tenu du caractère hautement individuel et situé de sa définition, mais bien de faire un inventaire aussi exhaustif que possible « des » compétences des docteurs, d'une part pour leur permettre de les valoriser et d'autre part pour les comparer avec les attentes des recruteurs.

Le travail de Grégoire Evéquo (2004)⁸, qui s'appuie essentiellement sur l'ensemble des travaux de Le Boterf, introduit une deuxième distinction : celle entre la notion de transférabilité des compétences et de transversalité des situations professionnelles.

La transférabilité renvoie à l'idée que certaines compétences acquises dans une situation professionnelle vont pouvoir être mobilisées dans un nouveau contexte autre que celui dans lequel elles ont été apprises.

La transversalité renvoie, elle, à la ressemblance entre des situations professionnelles et concerne les catégories de problèmes eux-mêmes.

Frenay, M., Noël, B., Parmentier, Ph. & Romainville, M., 1998, L'étudiant- apprenant : grille de lecture pour l'enseignant universitaire, Bruxelles, Éditions De Boeck

Zarifian, P., 2001, Le modèle de la compétence, collection Entreprise & carrière, Éditions Liaisons

Evequo, G., 2004, Les compétences clés : Pour accroître l'efficacité et l'employabilité de chacun, Editions Liaisons

Levy – Leboyer, C., 2009, La gestion des compétences : Une démarche essentielle pour la compétitivité des entreprises, Eyrolles,

Editions Organisation Coulet, J-C., 2011, La notion de compétence : un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences, Le travail Humain, vol. 74, Editions P.U.F.

Le Boterf, G., 2006, Professionaliser, le modèle de la navigation professionnelle, Ressources humaines, Eyrolles

Le Boterf, G., 2011, Ingénierie et évaluation des compétences, Ressources humaines, Eyrolles

⁸ Op.cit. page 24

Cela nous a conduit, comme nous le verrons dans la suite du propos, à séparer les **savoir-faire techniques transférables**, qui constituent des compétences acquises par la pratique et formalisées théoriquement (comme la gestion de projet, la communication, etc.) et les **compétences transverses**, qui ne correspondent pas à une situation professionnelle particulière mais permettent de répondre à des catégories de problèmes comme par exemple les capacités intellectuelles ou la capacité à collaborer.

C'est dans ce contexte que notre groupe de travail a souhaité fédérer les idées, identifier les bonnes pratiques, formuler des propositions concrètes et constructives pour l'avenir.

Docteurs de l'UPMC, membres actifs au sein du conseil d'administration de l'association, formateurs et recruteurs pour les Entreprises, nous sommes à la croisée des chemins pour faire coïncider besoins et offres de compétences.

Tout en faisant la synthèse de l'existant, ce livre blanc, fruit d'un large brainstorming, proposera des axes de progrès pour libérer les compétences et favoriser l'intégration des docteurs dans les milieux complexes et innovants des entreprises.
Il facilitera la lecture de leurs compétences.

Il s'adresse aux :

Recruteurs (RH et opérationnels) pour les familiariser avec les candidats docteurs.

Institutionnels (encadrants, décideurs des universités, organismes de recherche et ministères) pour les impliquer plus encore dans la valorisation des docteurs et du doctorat.

Docteurs pour leur donner les « clés de traduction » de leurs compétences pour les industriels.

Il ciblera les compétences des docteurs à partir de leur spécificité à s'adapter aux multiples contextes, indépendamment de leur spécialité et de leur expertise.

Centrées sur les docteurs de l'UPMC, il est bien entendu que nos conclusions et recommandations sont transférables (elles aussi) à **tous les docteurs sans discrimination de discipline, de laboratoire d'accueil ou d'université**.

L'ENQUETE CAREER (Compétences pour renforcer l'Attractivité Réciproque entre doctEurs et EntrepRises)⁹

Dans ce contexte et dans le cadre d'un consortium impliquant des universités, des partenaires institutionnels, des entreprises et des associations, Adoc TM a réalisé l'enquête CAREER auprès d'une large population de docteurs et de recruteurs pour établir un référentiel des compétences développés dans le cadre du doctorat et pour évaluer l'adéquation de ces compétences aux besoins du marché de l'emploi et leur traduction en matière d'emplois pour les docteurs tout au long de leur carrière

Plus spécifiquement, les travaux réalisés ont tout d'abord consisté à mettre en place et à appliquer une méthodologie d'analyse statistique permettant :

- D'identifier les compétences « coeur » des docteurs, c'est-à-dire les compétences partagées par l'ensemble des docteurs, quel que soit leur profil (discipline, date de soutenance, activités complémentaires exercées pendant le doctorat, etc.)
- De cartographier les compétences « spécifiques » des docteurs, c'est-à-dire celles qui sont plus particulièrement développées par certains profils (en fonction de leur discipline, de leur date de soutenance, etc.)
- De mesurer l'adéquation entre ces compétences et les besoins du marché de l'emploi (issues de la comparaison des données d'enquête par questionnaire provenant des docteurs et des recruteurs)

Chacune de ces étapes a fait l'objet d'une approche mêlant analyses quantitatives de données d'enquêtes et analyses qualitatives d'entretiens semi-directifs menés en parallèle.

Cette enquête française portant sur toutes les disciplines universitaires permettra de faire évoluer positivement l'image et la contribution du doctorat et des docteurs.

⁹ CAREER : www.compétences-docteurs.fr

Contrairement à la situation existante à l'international où le Ph.D (Philosophy Doctorate) est suffisamment connu, reconnu et représenté dans les plus hautes sphères des états et de leurs industries, le diplôme de docteur reste encore trop peu valorisé dans les entreprises françaises. Ce constat est à associer à un manque de lisibilité du doctorat par rapport à d'autres diplômes.

Dans ce livre blanc nous nous concentrerons sur la valorisation du doctorat en France. **Nos objectifs sont les suivants :**

1/ Promouvoir l'emploi des docteurs au sein des entreprises, non seulement à des fonctions de Recherche et Développement (R&D) mais également, sur d'autres fonctions que celles communément proposées aux docteurs en sciences.

2/ Faire des recommandations différenciées par typologie d'interlocuteurs : les entreprises, les universités et les docteurs.

Notre analyse s'est appuyée d'une part sur :

- Notre expérience terrain en tant que professionnels de la formation et du recrutement de docteurs.
- Le développement, la diffusion et l'exploitation des résultats de l'enquête CAREER réalisée sur le 2nd semestre 2011 et à laquelle nous avons contribué en tant que docteurs - formateurs - recruteurs.
- Les petits déjeuners, lieu d'expression et d'échanges d'expériences, organisés par notre groupe de travail sur cette thématique et regroupant des docteurs et des recruteurs.

Le recueil des données et la synthèse des travaux sont organisés en trois chapitres. Le premier chapitre traitera des compétences transférables et transverses. Le second présentera le pool commun des compétences. Le troisième abordera la plus-value de la formation doctorale dans le développement de ces compétences.

Les historiens comme les prospectivistes sont d'accord pour considérer que nous sommes à la clôture d'un cycle et que le prochain entraînera ruptures technologiques et révolutions organisationnelles. L'innovation et la rapidité d'anticipation seront les critères déterminants pour permettre l'adaptation des structures industrielles et économiques.

Sur ces points, la valeur ajoutée d'un docteur est indéniable.

A lui de vous le prouver !

A nous de vous le démontrer !

CHAPITRE 1

LES COMPETENCES TRANSFERABLES
et LES COMPETENCES TRANSVERSES

Il est commun de parler de compétence, ou encore de compétences professionnelles. L'industrie admet que la compétence est avant tout le savoir-faire en situation.

En d'autres termes, la compétence ne se décrète pas, elle se développe dans l'action et se prouve en situation. Elle ne s'oppose pas à l'acquisition de connaissances et à la maîtrise de capacités mais va au-delà en mobilisant les connaissances et les capacités acquises pour faire face à des situations complexes et variées.

Le travail de Grégoire Evéquoz (2004)¹⁰ déjà évoqué dans l'introduction, qui s'appuie essentiellement sur l'ensemble des travaux de Le Boterf, introduit la notion de transférabilité des compétences et de transversalité des situations professionnelles.

La transférabilité renvoie à l'idée que certaines compétences acquises dans une situation professionnelle vont pouvoir être mobilisées dans un nouveau contexte autre que celui dans lequel elles ont été apprises.

La transversalité renvoie, elle, à la ressemblance entre des situations professionnelles et concerne les catégories de problèmes eux-mêmes. Il s'agit de compétences génériques (savoirs de base) mobilisables dans diverses situations professionnelles. Elles ne sont pas uniquement centrées sur les compétences comportementales liées à la personne mais s'appuient aussi sur l'expérience professionnelle.

Différentes études statistiques et enquêtes ont également permis d'établir que :

- Plus le niveau de diplôme est élevé, plus l'éventail de connaissances acquises est large et transférable¹¹.
- Ces compétences transverses et transférables peuvent être mobilisées dans des métiers différents des débouchés directs de la formation¹².

¹⁰ Op.cit. page 24

¹¹ Pôle Rhône-Alpes de l'orientation, 2003, « le parcours formation-insertion-emploi des jeunes » site du PRAO www.prao.org/etudes-et-prdf/mobilité-et-insertion/les-metiers-5-ans-apres-la-formation

¹² Lainé F, Economie et statistique, 2005, n° 388 – 389, « de la spécialité de formation au métier : cas du BTP, de l'hôtellerie et du commerce »

Certaines de ces compétences peuvent être renforcées ou minorées par les caractéristiques individuelles. De même, le parcours personnalisé de chaque docteur permet d'influencer l'acquisition de chacune de ces compétences.

Ces notions de transférabilité et transversalité doivent permettre d'élargir les opportunités d'emploi ainsi que la mobilité professionnelle.

Les résultats de notre enquête CAREER corroborent ceux d'une enquête internationale menée conjointement par l'APEC et le cabinet DELOITTE Conseil¹³ qui a mis en évidence vingt compétences attendues chez les « chercheurs » par les acteurs de la recherche. Ces compétences ont été regroupées en trois sous-domaines, à savoir **les compétences scientifiques, les compétences en gestion de projet et d'équipe et les aptitudes personnelles et savoirs-être.**

Parmi les **compétences scientifiques**, on retrouve les connaissances scientifiques et techniques, la capacité à apprendre et à se renouveler, la capacité d'analyse, la capacité à formuler une problématique de recherche et celle de travailler en interdisciplinarité.

Les **compétences en gestion de projet et d'équipe** regroupent notamment la capacité à travailler en équipe et à développer un réseau ainsi que la capacité à communiquer.

Les **aptitudes personnelles** regroupent la créativité, l'ouverture d'esprit, la motivation, l'implication et l'adaptabilité.

Comme l'a mentionné dans cette étude un DRH de l'industrie pharmaceutique, « les cycles de R&D sont devenus plus longs ces dernières années en raison de la complexité des régulations qui régissent cette industrie. Les chercheurs doivent donc être capables de comprendre les demandes du marché, de se focaliser sur les recherches voulues par celui-ci, et de traduire, en termes de produits, le potentiel commercial des molécules qu'ils étudient. Ceci permet de minimiser le temps passé sur la recherche et de maximiser l'efficacité du cycle de R&D. Cette compétence est donc un facteur clé pour l'efficacité de cette industrie, mais aussi pour beaucoup d'autres. Aussi, plus un scientifique est « orienté business », plus il prend en compte le potentiel d'application de ses recherches, et mieux cela vaudra pour son parcours professionnel futur. Le chercheur de demain devra veiller à conserver son excellence scientifique tout en ayant la capacité de penser potentiel de marché ».

¹³ Etude APEC & DELOITTE Conseil, 2010, les besoins en compétences dans les métiers de la recherche à l'horizon 2020 – les études de l'emploi cadre.

Cette étude montrait également les compétences clés à améliorer chez les chercheurs formés en France, à savoir la culture d'entreprise et les compétences en gestion, la capacité à piloter et gérer des équipes ainsi que la capacité à prendre en compte **la pertinence de la recherche et son impact sur l'environnement**, ces compétences étant principalement des compétences transverses et transférables.

Un des axes d'amélioration évoqué dans cette étude concerne le rapprochement entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises, qui devraient permettre de corriger en partie les lacunes observées dans le cadre des enseignements.

Les recommandations proposées étaient :

- D'intégrer des industriels dans la formation des docteurs,
- D'intégrer dans la formation doctorale des modules d'accompagnement à l'insertion professionnelle.

De notre côté, l'enquête CAREER a permis de répertorier un référentiel de compétences associé à la formation doctorale en ayant le double point de vue des recruteurs et des doctorants et docteurs eux-mêmes. Ce référentiel est organisé en 6 grandes catégories de compétences et représentées dans la figure 1.

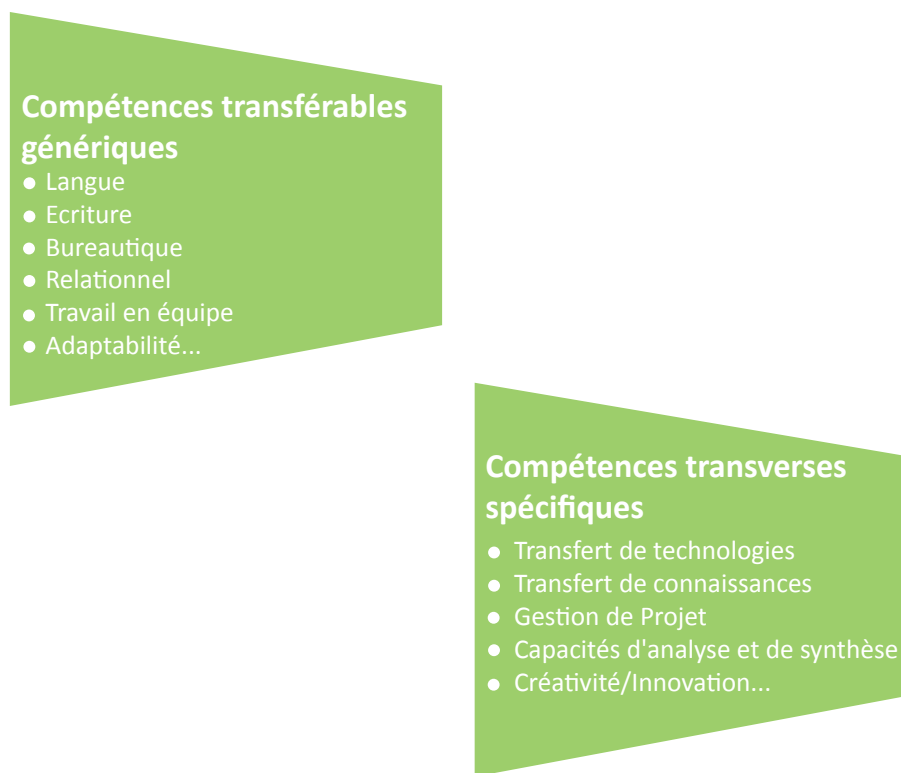
Figure 1 : Les compétences regroupées par catégories



Parmi les différentes compétences répertoriées dans le cadre de l'étude CAREER, nous retrouvons, outre l'expertise scientifique et technique, les aptitudes et qualités humaines, des compétences transverses et transférables.

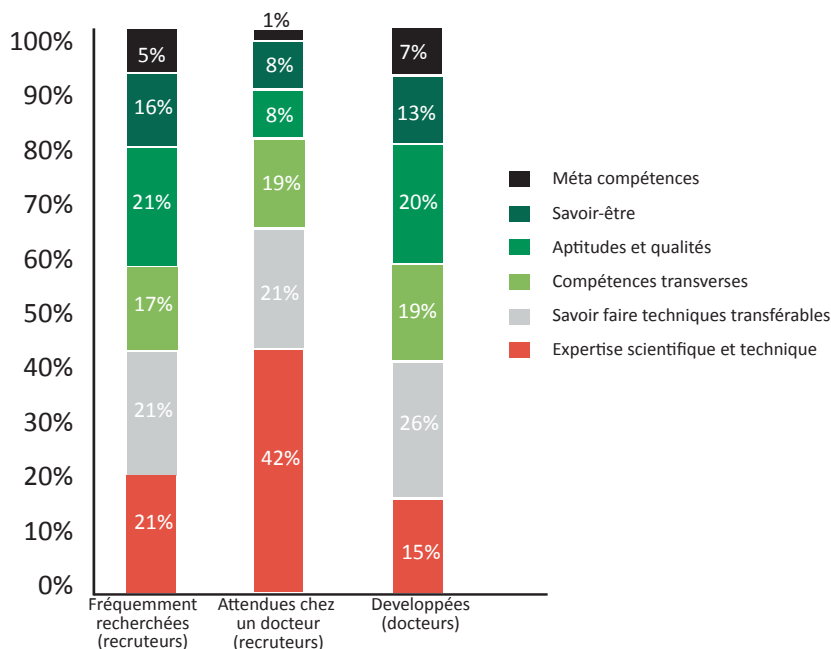
Les compétences transverses et transférables dépassent le cadre d'une situation pour être mobilisées dans divers environnements de travail.

Figure 2 : les compétences transverses et transférables :



Par ailleurs, l'originalité de l'enquête a également été de pouvoir étudier les écarts de perception entre les recruteurs et les docteurs puisque nous avons cherché à caractériser et comparer les différentes compétences valorisées par les docteurs eux-mêmes et celles attendues globalement par les recruteurs.

Figure 3 : Comparaison entre les compétences recherchées par les recruteurs et celles valorisées par les docteurs¹⁴



Les résultats de l'enquête montrent clairement qu'il existe peu de différences entre les compétences valorisées et développées par les docteurs et celles recherchées par les recruteurs.

En revanche, les écarts s'amplifient si l'on demande aux recruteurs quelles sont les compétences attendues chez un docteur. L'écart observé, à savoir la forte attente des recruteurs par rapport à l'expertise technique, est à associer au fait que les recruteurs ont des attentes spécifiques pour les docteurs puisqu'ils les assimilent à des experts destinés à la recherche - publique ou privée.

Or les résultats de l'enquête montrent que selon les disciplines, environ 1 docteur sur 2 travaille dans le secteur privé à des fonctions plus diversifiées que celles de la recherche.

¹⁴ Rapport Kelly 2012, Docteurs et Entreprises : approche par les compétences, Kelly scientific resources

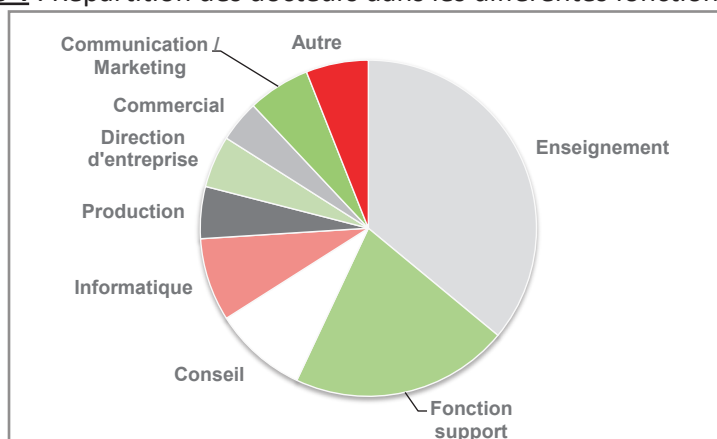
Trop souvent les docteurs mais aussi les recruteurs, comme le confirment les résultats de l'enquête CAREER, ont tendance à associer le doctorat aux seules compétences techniques alors que la formation doctorale est beaucoup plus riche. Elle permet de développer les compétences transverses et transférables notamment la capacité d'analyse, la capacité à gérer des problématiques complexes, le management de l'innovation, la capacité à travailler en équipe, la communication ou encore la capacité à convaincre et à fédérer autour d'un projet ainsi que l'ouverture d'esprit¹⁵.

Ces différentes qualités, associées à la formation doctorale, sont bien évidemment très utiles dans les fonctions de la R&D mais elles ne se limitent pas à ce domaine. Elles peuvent être ou devenir un atout majeur dans des fonctions très diversifiées puisqu'elles permettent de pouvoir innover et de ne pas rester concentrés uniquement sur des pratiques préétablies.

De même les qualités telles que la méthode ou l'autonomie, reconnues également pour être des caractéristiques des docteurs, participent à cette capacité à analyser des situations complexes et à proposer des solutions adaptées.

L'étude *Docteur X WANTED* de l'UPMC¹⁶ réalisée sur les promotions de docteurs entre 2000 et 2007, avait mis en évidence le fait que 1/3 des docteurs de l'UPMC occupent un poste dans le secteur privé. C'est encore plus marqué dans l'étude CAREER, où nous avons pu montrer que 40 à 63% (selon les disciplines) des docteurs qui ont répondu à l'enquête étaient en poste dans le secteur privé, à des fonctions diverses telles que la production, la communication, le marketing, le conseil, le commercial ou encore sur des fonctions support (voir figure n°4 ci-dessous) :

Figure 4 : Répartition des docteurs dans les différentes fonctions¹⁷



¹⁵ Op.cit. pages 26, 32

¹⁶ http://www.idf.upmc.fr/fr/emploi/enquete_insertion/operation_docteur_x_wanted.html

¹⁷ Op.cit. page 36

Cette plus grande proportion de docteurs dans le secteur privé est sans doute à rattacher à l'échantillon de docteurs plus seniors dans l'étude CAREER que dans l'étude *Docteur X-Wanted*.

Il est à noter que l'insertion des docteurs est influencée par les conditions de réalisation de la thèse et par les disciplines étudiées¹⁸. Les docteurs ayant obtenu un financement CIFRE ou une allocation de recherche s'insèrent beaucoup mieux que les autres. L'avantage est notable tant en termes de taux d'emploi qu'en termes de stabilisation dans l'emploi. Les jeunes sortant de sciences de l'ingénieur et de droit-sciences éco-gestion s'insèrent beaucoup mieux que les docteurs en chimie ou en lettres et sciences humaines (LSH) qui sont plus de 10 % à être au chômage.

L'insertion dans la recherche privée concerne plus de 20 % des docteurs alors que la recherche académique emploie 41 % d'entre eux trois années après leur soutenance de thèse ce qui peut s'expliquer en partie par les contrats postdoctoraux. Près de 30 % des docteurs de la Génération 2004 occupent d'autres fonctions que la recherche (Voir Annexes)

FOCUS : NOTRE CONSTAT DE RECRUTEURS POUR LES INDUSTRIES DE SANTE

Parmi les lacunes les plus fréquemment rencontrées chez les docteurs que nous rencontrons en entretien et voulant intégrer le secteur privé, nous évoquerons une difficulté à communiquer son projet professionnel au recruteur voire dans certains cas à une absence de projet professionnel ou encore à un projet professionnel par défaut. De plus, nous observons très souvent un manque de connaissance du secteur privé dans lequel ils prétendent pourtant vouloir y faire carrière. Cela concerne tant les métiers, avec activités et compétences associées dans le cadre des missions à effectuer, que les passerelles possibles entre ces différents métiers, ou les spécificités et les codes et usages associés. Ce manque de connaissance nous paraît être un des freins essentiels au recrutement des docteurs dans le secteur privé. Il est souvent assimilé à un manque d'intérêt pour ce secteur ce qui entraîne des difficultés de communication entre les deux univers académique et privé. Acquérir ces connaissances sont de la responsabilité des doctorants et cela constitue un prérequis indispensable avant toute démarche de recherche d'emploi dans le secteur privé. C'est également un des fondements de la construction du projet professionnel personnalisé.

¹⁸ Op.cit. pages 26

Même si dans chaque métier, la dimension technique reste indispensable voire primordiale, il s'avère que les compétences « transférables et transverses » sont nécessaires pour saisir les opportunités. Les docteurs doivent donc être en mesure de communiquer sur leurs compétences et leur valeur ajoutée pour la société ciblée.

Notre constat opérationnel permet également de confirmer que, même si les docteurs en sciences démarrent fréquemment leur carrière sur des fonctions de chercheurs, certains font des choix différents dès l'obtention de leur thèse. De plus, nous observons dans notre quotidien qu'une proportion importante de docteurs évolue vers des fonctions autres que la recherche.

On retrouve notamment des chercheurs dans des fonctions de services et de conseil, dans les affaires réglementaires et homologations produits, les affaires médicales ou le marketing en tant qu'expert produit ou Medical Science Liaison (MSL), en propriété industrielle mais aussi dans des fonctions RH ou commerciales où ils peuvent mettre à profit les compétences transférables acquises précédemment citées afin d'apporter une contribution positive et une note différente des autres acteurs de chacun de ces domaines.

Ce qui nous frappe par ailleurs, c'est la capacité des docteurs à développer la notion d'**innovation** quel que soit leur périmètre d'intervention. En d'autres termes, le docteur possède des capacités d'**analyse** et une **curiosité** qui vont lui permettre de proposer des solutions innovantes répondant à des problématiques complexes, et ce quel que soit sa fonction ou son secteur d'activité.

L'INTELLIGENCE EMOTIONNELLE

Parmi les compétences transférables et transverses, il n'est plus « incongru » aujourd'hui de faire intervenir l'intelligence émotionnelle comme facteur de performance et levier d'innovation. Certes, cette compétence n'est pas une spécificité des docteurs mais ceux-ci, de par l'humilité et le doute érigés en valeurs pour leurs recherches, en sont particulièrement conscients, ne la refoulent pas et au contraire savent l'utiliser à bon escient pour s'améliorer.¹⁹

Laisser parler ses émotions et les partager permet de faire bouger les habitudes et d'être dans l'action et la concertation ; place à un nouveau management créatif qui libère des peurs : peur de se tromper, peur de prendre la parole, peur de l'injustice, peur du stress... Il s'agit de faire confiance à ses intuitions et de profiter de ces intelligences émotionnelles reconnues pour construire des binômes managériaux complémentaires où le docteur trouve sa légitimité stratégique.

¹⁹ Villani C, intervention au petit déjeuner de la Science : L'Innovation, INSA, Palais de la Découverte, déc. 2010

CONCLUSION

Au docteur de prouver sa capacité à se projeter dans les axes de développement de son « client », à prendre des initiatives, en étant force de proposition ; bref, en démontrant sa valeur ajoutée qui n'est pas seulement de bien faire ce qu'on lui demande mais aussi d'aller plus loin en testant de nouvelles hypothèses, en analysant et en se projetant au-delà des résultats, en anticipant, en innovant ! A lui, à partir de ses compétences transverses et transférables, de construire son projet professionnel le plus tôt possible en y intégrant les données de son futur environnement professionnel.

Travailler sur des projets de R&D, bien sûr, mais apporter un soutien éclairé à la stratégie de développement d'une entreprise, en tant que moteur de l'innovation et de la croissance économique, grâce à sa capacité à faire de la veille scientifique, technologique, concurrentielle ; grâce aussi à sa capacité à prendre du recul, à évaluer les risques, analyser les différentes voies pour choisir celle qui donnera le meilleur équilibre entre qualité et rentabilité en toute humilité en l'état des connaissances actuelles... car il sait de par sa formation que le meilleur est encore à découvrir, à venir.

Au recruteur de découvrir également les spécificités et la valeur ajoutée des docteurs, de comprendre que les attentes de responsabilité du docteur ne sont pas de la prétention mais la volonté de jouer un rôle dynamique et de bousculer les habitudes en osant proposer de nouveaux challenges.

BIOGRAPHIES



Laurence FRITEAU

Après une formation initiale par la recherche valorisée par l'obtention d'un Doctorat en Pharmacologie moléculaire et cellulaire, Laurence FRITEAU a travaillé dans les environnements publics et privés tout d'abord sur des fonctions de gestion de projet et de management d'équipe dans le domaine de la recherche pharmaceutique et cosmétique. Elle a ensuite pratiqué une reconversion dans le recrutement de profils scientifiques au sein de Kelly où elle a développé la division Kelly Scientifique en France où pendant 15 ans, elle a accompagné les entreprises des secteurs pharmaceutique et cosmétique dans leurs projets de recrutement de profils scientifiques (Docteurs, Ingénieurs et Techniciens). Elle vient d'évoluer sur la fonction de Business Leader Kelly Scientifique France avec une approche plus stratégique. Depuis plusieurs années, elle intervient également, via l'Institut de Formation Doctorale de l'UPMC, à la formation des doctorants ou encore des étudiants de Master et BTS/DUT de différentes écoles et universités pour donner sa visibilité terrain du marché de l'emploi et des attentes des recruteurs. Membre du conseil d'administration de l'association des Docteurs de l'UPMC, elle participe activement à la valorisation des compétences des docteurs et sur leur employabilité/attractivité auprès des entreprises. Dans le cadre de ses fonctions de RH, elle est également Chef de Projet du groupe de travail sur les métiers des affaires réglementaires au sein de l'AFAR (Association Française des Affaires Réglementaires) afin de pouvoir appréhender les évolutions de ces métiers en terme de missions ou encore les passerelles possibles entre les différents secteurs notamment pharmaceutique, cosmétique ou dispositif médical.



Esther HONIKMAN-LEBAN

Après une première expérience industrielle dans l'agroalimentaire et une expérience internationale aux USA, Esther HONIKMAN a poursuivi sa formation avec un Doctorat en Nutrition Humaine à l'UPMC. Son travail de thèse a reçu le Prix Médical de l'Amélioration de la Qualité de la Vie. Passionnée par les applications de la recherche, elle intègre le centre de recherche d'un grand groupe industriel cosmétique et pharmaceutique où elle crée les nouveaux laboratoires GLP pour y implanter les méthodes alternatives. Chef de laboratoire, elle dirige des équipes et des projets internationaux. Elle lance les 1ers projets de recherches européens réunissant industriels et universitaires et devient experte auprès de la Commission Européenne. Elle évolue ensuite en tant que Responsable du recrutement international de chercheurs et ingénieurs. Elle crée et dirige le pôle Ressources Humaines de la R&D Groupe.

Aujourd'hui, fondatrice du cabinet de conseil « Evolution & Carrières », elle conseille les dirigeants d'entreprises technologiques sur le recrutement et l'amélioration de la performance RH. Elle accompagne les ingénieurs et docteurs dans leurs évolutions de carrières et le développement de leurs compétences. Elle intervient à l'Institut de la Formation Doctorale de l'UPMC sur la construction du projet professionnel et l'accompagnement à la recherche d'emploi. Elle est professeur associée auprès de diverses universités et écoles d'ingénieurs. Elle est membre actif du MEDEF des Hauts de Seine, Commission Ecoles – Entreprises, et du Club de Prospective RH. Elle intervient également avec Femmes Ingénieurs pour valoriser les métiers scientifiques au féminin. Elle est au conseil d'administration de l'Association des Docteurs UPMC où elle est à l'initiative du Livre Blanc sur les compétences des docteurs dont elle a piloté la réalisation.

CHAPITRE 2

Le POOL de COMPETENCES COMMUNES

CONTEXTE

Comparativement au nombre de publications visant à valoriser les docteurs en s'appuyant sur leurs compétences (voir par exemple^{20,21}), très peu d'études en France ont adopté une approche empirique pour définir réellement les compétences développées dans le cadre du doctorat²² et aucune ne propose une véritable démarche systématique pour l'analyse et la synthèse des données collectées. En particulier, aucune étude n'a encore permis de valider que l'on pouvait effectivement parler des « compétences des docteurs » et ce indépendamment de leur discipline, de la période durant laquelle ils ont réalisé leur doctorat, des activités complémentaires exercées pendant le doctorat...

Parallèlement, les études sur la question de la poursuite de carrière des docteurs, notamment celles réalisées par le Cereq^{23,24} portent uniquement sur la population des docteurs trois ans après l'obtention de leur doctorat et se concentrent essentiellement sur des données concernant leur situation professionnelle au moment de l'enquête (taux de chômage, type de contrat de travail, etc.). Les données concernant les postes occupés sont fournies en termes de secteurs d'activités ou de catégories socioprofessionnelles qui ne permettent pas de se faire facilement une idée du type de poste qu'un docteur peut occuper après l'obtention de son diplôme.

Grâce à l'enquête CAREER²⁵ que nous avons réalisée selon la méthodologie présentée en introduction, et grâce à l'analyse statistique qualitative, quantitative et sémantique qui en a découlé, nous pouvons vous présenter des résultats pertinents et innovants qui croisent toutes les données et feront référence pour les études qui ne manqueront pas de suivre.

²⁰ Andès, 2007, Les docteurs : des compétences sous utilisées. Plaquette de l'Andès

²¹ Université Lille Nord de France, EDSHS, 2010, Les compétences des docteurs.

<http://edshs.meshs.fr/lapres-these/lescompetences-des-docteurs>

²² Olivier, F., Cadiou, Y., Larrue, P., Zaparucha, E., Dahan, A., 2007, Compétences professionnelles des doctorants et des docteurs. Etude commandée par la DEPP pour le HCEEE.

²³ Beret P., Giret J.-F. et al., 2003, La mobilité professionnelle des docteurs. Rapport du Cereq. Marseille : Cereq

²⁴ Calmand, J., Giret J.-F., 2010, L'insertion professionnelle des docteurs, enquête Génération 2004, interrogation 2007, Rapport d'enquête Cereq

²⁵ Op.cit. page 26

UN REFERENTIEL DE COMPETENCES COMMUN AUX DOCTEURS ET AUX ENTREPRISES

L'un des principaux résultats issus du projet CAREER est le CRF (Competencies Reference Framework). Ce référentiel de compétences synthétise l'ensemble des compétences mentionnées par les 4713 participants à l'enquête par questionnaire réalisée dans le cadre du projet, soit plus de 16 000 expressions de compétences. L'analyse sémantique complétée par une analyse qualitative sous l'angle des ressources humaines à l'aide de méthodes systématiques inspirées de la « grounded theory method »²⁶ ont permis de compiler ces données en une ontologie de 136 items organisées en six grandes catégories.

Ces six grandes catégories de compétences déduites de notre méthodologie d'analyse font notamment apparaître une distinction claire entre les compétences transférables qui font l'objet d'un contenu de savoir formalisé (et que l'on peut acquérir par des cours, comme la communication ou la gestion de projet) et celles qui ne font pas l'objet d'un contenu de savoir formalisé et que l'on acquiert par l'expérience (comme la capacité de travailler en équipe ou de développer un réseau de collaborateurs). Cette distinction semble d'autant plus pertinente lorsque l'on considère que le doctorat est le seul diplôme qui constitue à la fois une formation et une expérience professionnelle à temps plein.

UNE CARTOGRAPHIE DES COMPETENCES DEVELOPPEES PAR LES DOCTEURS

Le deuxième résultat essentiel issu du projet CAREER est qu'il existe bien un pool de compétences propre à l'ensemble des docteurs quel que soit leur profil et discipline, et que ces compétences, que nous avons appelées des compétences « cœur », ne se cantonnent pas à la seule expertise technique et scientifique. Le doctorat permet ainsi de développer des compétences en communication (écrite et orale), en gestion de projet (en particulier la planification des tâches), en veille scientifique et technique, et en anglais. Il permet aussi de développer sa capacité à travailler en équipe, et ceci y compris en Sciences Humaines et Sociales. La rigueur, l'autonomie et la créativité sont de mises pour tous les docteurs, et enfin la persévérance et la capacité d'adaptation qui permettent de faire face aux échecs et de rebondir. Toutes ces compétences ont été mentionnées par les docteurs dans les mêmes proportions indépendamment de leur discipline, du sujet, de la date d'obtention de leur diplôme, des activités complémentaires comme l'enseignement ou encore du contexte dans lequel a été réalisé le projet doctoral.

²⁶ Glaser B & Strauss A., 1967, *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine de Gruyter

Nous avons donc montré empiriquement qu'il était légitime de parler « des compétences des docteurs » et identifié clairement de quelles compétences il s'agissait.

Le nombre et la variété des compétences développées dans le cadre du doctorat ne sauraient toutefois se réduire aux seules compétences « coeur ». A ce titre, la quasi-totalité des 111 compétences composant le CRF ont été citées par les docteurs ce qui montre la variété des compétences potentiellement développées en doctorat.

Nous avons également montré que le développement de compétences « spécifiques » est influencé par un certain nombre de facteurs, comme la discipline, la date de soutenance, les activités complémentaires exercées durant le doctorat, le mode ou encore la source de financement. Pour chacun de ces facteurs, nous avons cartographié leur influence sur le développement des compétences.

UNE MESURE DE L'ADEQUATION ENTRE LES COMPETENCES DEVELOPPEES PAR LES DOCTEURS ET LES BESOINS DU MARCHÉ DE L'EMPLOI

Le projet CAREER nous a également permis de mesurer quantitativement et qualitativement l'adéquation entre les besoins du marché de l'emploi et les compétences développées par les docteurs. Cette analyse a permis notamment de montrer une adéquation remarquable entre les compétences développées par les docteurs et les besoins du marché de l'emploi mais également d'identifier des leviers permettant de promouvoir l'employabilité des docteurs auprès des recruteurs.

Ainsi, l'autonomie, la capacité à communiquer et la gestion de projet sont apparues comme les principaux terrains d'entente entre les docteurs et les entreprises. La maîtrise des langues et la capacité de travailler en équipe sont également des compétences que le doctorat permet de développer mais qui mériteraient d'être plus valorisées par les docteurs. Ces résultats corroborent notamment les résultats issus de l'enquête réalisée par l'APEC et le cabinet Deloitte en 2010²⁷ sur les besoins en compétence dans les métiers de la recherche (sachant que cette enquête concerne l'ensemble des professionnels de la recherche, de bac+2 à bac+8).

Un autre point marquant à ce sujet concerne l'intérêt des recruteurs pour des profils mêlant des compétences techniques avancées, des compétences transférables variées mais aussi et surtout un bon savoir-être.

²⁷ Op.cit. page 32

On pourrait résumer ce constat par la phrase d'un responsable des ressources humaines dans une grande entreprise de cosmétiques : « ce n'est pas la technicité qui est finalement la compétence la plus difficile à trouver ; le plus difficile ça va être de trouver ce fameux mélange entre la technicité et le comportement. ». Certains recruteurs reconnaissent justement chez les docteurs cet important couplage entre compétences techniques et compétences transverses : « *Pour moi un docteur c'est quelqu'un qui a une spécialisation pointue dans son domaine et qui a pu développer des compétences qui sont transversales. Par exemple derrière le docteur, je vois quelqu'un de méthodique, rigoureux, qui a été obligé de communiquer avec les autres pour avoir des informations, qui est créatif et qui doit avoir un minimum d'investissement sinon c'est quand même plutôt mal parti. Donc, c'est assez vaste !* » (V.L, chargée de recrutement, PME dans le conseil en recrutement).

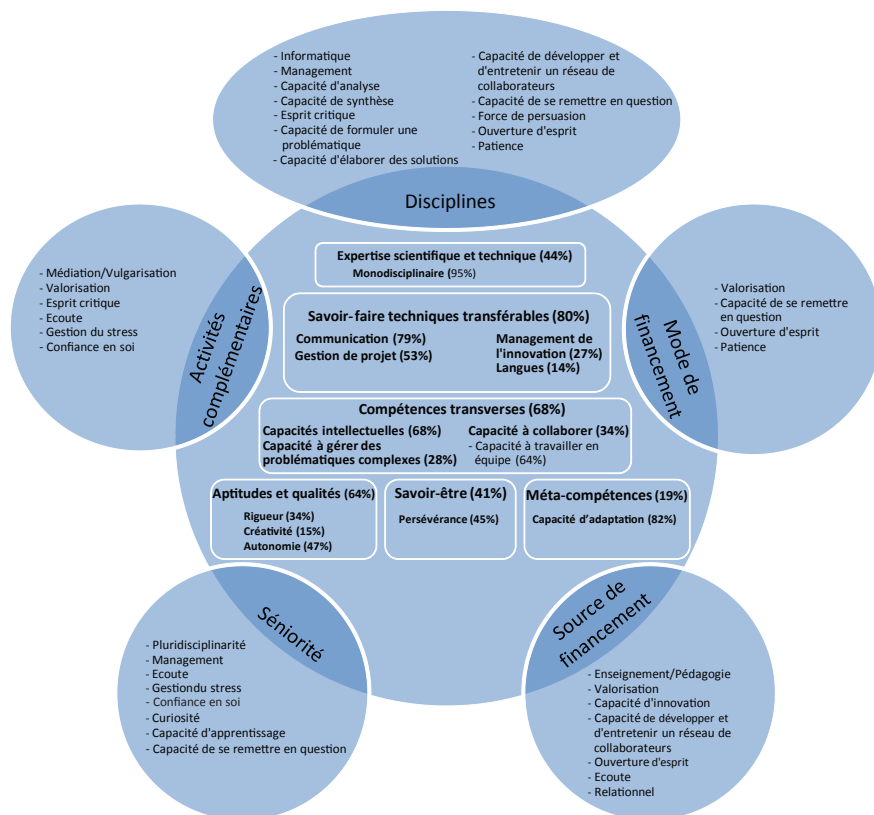
LE POOL DES COMPETENCES POUR PROMOUVOIR LA POURSUITE DE CARRIERE DES DOCTEURS

Le projet CAREER a donc permis de montrer la légitimité et la pertinence d'aborder le doctorat sous l'angle des compétences. Cela ouvre de nombreuses perspectives pour la valorisation du doctorat et la promotion de la poursuite de carrière des docteurs, à condition toutefois d'employer une démarche empirique, systématique et claire. En particulier, la définition d'un pool de compétences basé sur l'expérience pratique des docteurs et des recruteurs permet d'avoir d'une part un référentiel commun constitué de 111 compétences. Il est organisé en 6 grandes catégories de compétences :

L'expertise scientifique et technique, les compétences techniques transférables, les compétences transverses, les aptitudes et qualités, les savoir-être et les méta-compétences.

A partir de ce référentiel, nous avons pu définir un pool de compétences propre aux docteurs. **Ce ne sont pas les compétences prises individuellement qui sont propres au docteur, c'est leur conjonction qui est susceptible de l'être.** En effet, les compétences que nous retrouvons dans le projet CAREER se retrouvent dans la plupart des métiers et des profils. En revanche, ce qui donne la spécificité à la formation doctorale, c'est que les compétences se retrouvent en même temps dans une population d'individus homogènes. Deux types de compétences constituent ce pool, celles que nous avons la même probabilité de retrouver chez un docteur quel que soit son profil (que nous appellerons les compétences cœur), et celles qui sont propres à certains profils (que nous nommerons compétences spécifiques).

Figure 5 : pool de compétences des docteurs (issu des analyses statistiques)



Au centre, les compétences cœur - En périphérie : les compétences spécifiques en fonction des variables suivantes :

L'expertise scientifique et technique :

L'expertise scientifique et technique, c'est-à-dire la somme des savoirs et des savoir-faire spécifiques au domaine de la thèse est la compétence « mère » présente chez tous les docteurs.

Les savoir-faire techniques transférables :

Les savoir-faire techniques transférables font également partis du pool de compétences des docteurs : la communication, la gestion de projet, le management de l'innovation et les langues.

Les compétences transverses :

Après les savoir-faire techniques transférables, viennent ensuite les compétences transverses comme les capacités intellectuelles, la capacité à gérer des problématiques complexes, la capacité à collaborer et la capacité à travailler en équipe.

Les aptitudes et qualités :

Ce sont principalement l'autonomie, la rigueur et la créativité qui sont toutes trois des compétences cœur du docteur.

Les savoirs-être :

La compétence de savoir être qui est une compétence cœur chez les docteurs est la persévérance.

Les méta-compétences :

Enfin, les méta-compétences qui comprennent la capacité d'adaptation.

Une fois que ce pool de compétences est établi, il peut servir comme outil de communication et de valorisation des compétences des docteurs dans la plupart des franges de la société, en particulier afin de montrer la plus-value du doctorat.

L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE ET LE DEVELOPPEMENT DE CARRIERE

Un autre domaine dans lequel la notion de compétences peut jouer un rôle fondamental est celui de l'orientation professionnelle et du développement de carrière.

D'après plusieurs études, la méconnaissance du marché de l'emploi est l'un des principaux freins à la poursuite de carrière des docteurs dans l'ensemble du tissu socio-économique^{28,29}. Notre expérience, aussi bien en matière de recrutement qu'en matière de formation, nous montre effectivement que de nombreux doctorants et docteurs ont des difficultés à :

- identifier leurs opportunités professionnelles en dehors du secteur académique,
- se projeter concrètement dans les postes des entreprises,
- de ce fait, valoriser leur parcours lors d'un entretien d'embauche.

Ces difficultés ne concernent pas seulement les doctorants et les jeunes docteurs. Selon une enquête réalisée par l'APEC en 2011, 71% des cadres considèrent qu'ils manquent d'information sur leurs perspectives d'évolution, plus particulièrement sur leurs compétences et sur les perspectives d'évolution ouvertes par ces compétences. Pour les docteurs (dont 89% sont cadres), cette problématique est d'autant plus sensible que le marché de l'emploi des docteurs a beaucoup évolué durant ces dernières décennies³⁰ et est, de ce fait, peu ou mal documenté.

Dans ce contexte, plusieurs outils numériques d'exploration et de développement professionnel ont été développés, notamment à destination des docteurs^{31,32}.

²⁸ Calmand J. , 2010, Des docteurs en mal de stabilisation. Bref n°227, Cereq.

²⁹ Grivillers, E., Lesenne, S., Romo, M., 2010, La place des diplômés d'un doctorat dans les entreprises et les organismes non marchands. Rapport d'étude PRODOC. <http://pro-doc.org>

³⁰ Harfi, M., Auriol, L., 2010, Les difficultés d'insertion professionnelle des docteurs : les raisons d'une "exception française". Centre d'analyse stratégique, Note de veille n°189.

³¹ <http://myidp.sciencecareers.org/>

³² <http://www.vitae.ac.uk/researchers/291411/Manage-your-career-with-the-Vitae-RDF-Planner.html>

Ces dispositifs utilisent une approche par compétence en ce sens qu'ils visent à décomposer l'expérience professionnelle de l'utilisateur (son doctorat, son post-doctorat, son poste en tant que chercheur, etc.) en matière de compétences. Dans un deuxième temps et à partir de ce profil de compétences, le dispositif propose des nouvelles pistes en adéquation avec le profil de compétences de l'utilisateur. De manière sous-jacente, ces dispositifs exploitent la notion de transférabilité et de transversalité des compétences, c'est à dire la notion selon laquelle une même compétence peut être mise en oeuvre dans plusieurs métiers. Cette approche novatrice de l'exploration professionnelle et du développement de carrière est très intéressante mais souffre encore d'un certain manque de précision entre la notion de compétence et la notion d'activité professionnelle.

CONCLUSION

Le projet CAREER a montré que l'on pouvait traduire le doctorat en termes de compétences, et qu'on pouvait en particulier définir un pool de compétences commun à tous les docteurs.

La notion de compétence apparaît comme un terrain commun propice non seulement à une meilleure compréhension du profil et du potentiel des docteurs par les recruteurs mais également à une meilleure adaptation de l'expérience doctorale au projet professionnel des doctorants et aux besoins du marché de l'emploi.

Le pool de compétences, maintenant bien identifié permet de valoriser le doctorat auprès de tous les acteurs de la société.

BIOGRAPHIE



Matthieu LAFON

Titulaire d'un Master de Sciences Cognitives de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) et de l'Ecole Normale Supérieure de Paris, Matthieu LAFON a également un DU de valorisation de la recherche de l'UPMC. Détenteur d'un doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie à Paris préparé au Collège de France, Matthieu LAFON est chef d'entreprise et formateur. Après une expérience de 3 ans en R&D au sein d'EDF, il a cofondé Adoc Talent Management, un des premiers cabinets de recrutement spécialisés dans le conseil en recrutement de docteurs. Depuis près de 10 ans, il agit comme formateur et conseiller auprès d'entreprises privées et publiques ainsi qu'auprès de doctorants et docteurs. En 2013 il est nommé expert auprès de l'Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. Matthieu LAFON est spécialiste de la poursuite de carrière des docteurs, et a publié de nombreux articles et rapports sur le sujet.

CHAPITRE 3

LA FORMATION DOCTORALE A L'UPMC

FORMATION DOCTORALE ET DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DES DOCTEURS : LE CAS DE L'UPMC

Par Dr. Paule BIAUDET

L'UPMC PIONNIERE DANS LE DOMAINE

L'UPMC a tenu un rôle particulier dans toutes les évolutions ayant touché le doctorat ces dix dernières années notamment au niveau européen.

LES EVOLUTIONS EN INTERNE

Il est sans doute important de rappeler que c'est sous l'impulsion d'une équipe d'enseignants chercheurs et d'une documentaliste que les premières formations à l'insertion professionnelle ont vu le jour au début des années 90. Il s'agissait dans l'esprit de cette équipe pédagogique, d'accompagner les étudiants dans la construction de leur projet professionnel et par voie de conséquence de leur parcours universitaire. L'objectif final était de valoriser la formation, à et par la recherche, dispensée à l'université par une insertion professionnelle réussie des diplômés.

Dans la droite ligne de ces premiers ateliers, des pilotes de formations ont été proposés aux DEA et doctorants avec deux objectifs : ouverture sur les milieux professionnels et réflexion sur le projet professionnel aussi bien dans l'académique qu'en dehors.

Avec la réforme des écoles doctorales, et sur la base d'une rencontre des responsables de 3ème cycle-recruteurs (Bio-Contact 2000) qui soulignait des lacunes en matière de management, de communication et de valorisation de la recherche, l'offre de formation a évolué, s'enrichissant de nouvelles formations visant le développement de compétences transverses et transférables telles qu'elles sont définies dans le chapitre 1.

Le déploiement de l'offre à l'ensemble des disciplines a donné lieu à la création en 2002 d'un service spécifique dédié aux doctorants et à leurs encadrants (Maison Doctorale rebaptisée depuis Département Formation et Carrières). Ce service, à l'origine fer de lance de la politique doctorale de l'UPMC, a par la suite été intégré dans une structure ombrelle, l'Institut de Formation Doctorale (2005) chargé de gérer l'ensemble des aspects relatifs au doctorat.

Rapidement, le besoin s'est fait sentir de développer des formations dédiées aux encadrants (voir Annexes) pour les informer des nouvelles opportunités professionnelles s'ouvrant aux doctorants et les sensibiliser aux effets positifs des formations dites « complémentaires » à la conduite du projet de recherche *stricto sensu*...

ROLE DE L'UPMC AU NIVEAU DOCTORAL EN EUROPE

Désireuse de partager son expérience avec d'autres institutions européennes, l'UPMC a participé au projet de l'EUA : Doctoral Programme Project en animant le réseau n° 1 relatif à la structuration des programmes doctoraux.

A cette occasion, le message sur l'importance des formations complémentaires a pu être diffusé auprès des collègues des autres universités ainsi que celui portant sur l'intérêt d'une structure ombrelle pour optimiser les actions et mutualiser les ressources.

A la suite de ce premier projet, l'UPMC a poursuivi avec différents projets européens au niveau doctoral, notamment :

- Le projet ProComDoc (**P**romouvoir le **D**octorat par la **C**ommunication)³³ qui a confié à sept équipes de doctorants européens la mission d'organiser des événementiels pour communiquer sur les compétences des jeunes chercheurs auprès de différents types de publics (élèves des écoles, étudiants, recruteurs, journalistes, responsables universitaires, politiques)

- Différents projets Tempus³⁴ visant à accompagner les réformes de la formation doctorale dans les pays bénéficiaires (Algérie, Croatie, Maroc, Tunisie, Ukraine ...).

PRESENTATION DU DISPOSITIF DE FORMATION DEDIE AUX DOCTORANTS A L'UPMC

LES QUATRE CLES DU SUCCES : ANTICIPATION, CONSCIENCE, REFLEXIVITE ET CREATIVITE

Le dispositif de formation proposé par l'UPMC aux doctorants a pour vocation de les accompagner dans leur développement professionnel et de leur donner les outils pour une orientation tout au long de la vie.

³³ http://ec.europa.eu/research/researchersineurope/events/event_2757_en.htm

³⁴ www.europe-education-formation.fr

La notion de projet professionnel personnalisé est au coeur du dispositif depuis sa création. Elle repose sur une connaissance approfondie de soi, de ses compétences et de ses motivations d'une part ; des organisations, de leurs attentes et de leurs besoins d'autre part.

Le dispositif est conçu de manière à servir tout à la fois le projet de recherche et le projet professionnel du doctorant en articulant des formations visant le développement des compétences et d'autres visant le développement de carrière. Plusieurs idées clés résument les objectifs du dispositif : anticipation, conscience, réflexivité et créativité.

Anticipation

Le message adressé aux doctorants est celui de s'engager dès le début de leur projet doctoral dans une réflexion sur leur évolution de carrière et de mettre en place un plan d'action pour les trois années à venir (connaissance de soi et du marché de l'emploi, - élaboration progressive du projet professionnel personnalisé, développement des compétences et du réseau professionnel, maîtrise des outils de recherche d'emploi).

Tous les doctorants sont encouragés à développer cette réflexion, quelque soit leur projet professionnel, y compris ceux qui se destinent à des carrières académiques.

Les quinze années d'expérience au service des doctorants français aussi bien qu'européens nous ont montré que bien souvent, ces derniers s'engagent en thèse sans être réellement informés de la large palette de carrières possibles et ce malgré le travail de valorisation de la formation doctorale entamé depuis les années 90.

Conscience

Les représentations négatives, principalement relayées pendant des années par les media, sur l'insoutenable rareté des postes et le chômage des docteurs ont laissé des traces dans les esprits.

Pour faire évoluer ces représentations négatives, les doctorants sont encouragés à prendre conscience des motivations profondes qui les poussent à rejoindre un univers professionnel ou un type de poste particulier d'autant que des évolutions considérables transforment le paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur (Potocki-Malicet et al)³⁵.

³⁵Pierre-Yves Connan, Marc Falcoz, Danielle Potocki-Malicet, 2008, Etre chercheur au XXIe siècle. Une identité éclatée dans des univers en concurrence, PU du Septentrion, coll. « Sciences sociales »

Notre expérience nous montre que la prise de conscience de ces évolutions, des rôles qu'ils pourront jouer dans les établissements et des compétences qu'ils ont redonne confiance et motivation aux doctorants qui se destinent à l'académique.

Comme évoqué dans les chapitres précédents, les compétences qui peuvent être développées à travers une formation à et par la recherche sont restées très longtemps ignorées. Ignorées des intéressés, ignorées des entreprises et même ignorées des représentants du secteur académique eux-mêmes qui les ayant totalement « incorporées » n'ont plus le recul suffisant pour pouvoir en parler.

Réflexivité

Dans le cadre de ce dispositif de formation, l'attention des doctorants est attirée sur le fait que la compétence est d'avantage un processus qu'un état³⁶. En d'autres termes, pour reprendre une des idées développées en introduction de ce document, la compétence n'existe pas en soi mais se développe dans l'action et la réflexion.

Les doctorants sont informés qu'il existe différents types de listes présentant « les compétences des docteurs ». Mais que ces listes sont à considérer comme des guides permettant d'identifier les compétences que l'on peut potentiellement développer en conduisant son projet de recherche.

Pour éviter d'éventuelles dérives qui consisteraient à s'attribuer des compétences non effectivement ou insuffisamment développées sous prétexte qu'elles sont dans la liste, une définition « consensus » est proposée aux doctorants qui s'inspire des auteurs phare du domaine (Bellier, 1999 ; De Montmollin, 1984 ; Le Boterf, 1997, Zarifian 2004)³⁷.

L'attention des doctorants est attirée tout particulièrement sur les différents aspects du concept de « la compétence »

- Elle est située, contextualisée : la compétence permet de résoudre un problème donné dans une situation et un environnement singuliers,
- Elle est complexe : elle requiert l'utilisation de différents types de « ressources » possédées par la personne ou fournies par l'environnement dans lequel se déroule l'action,
- Elle relève d'une dynamique. Ces différentes ressources sont mobilisées et combinées selon les exigences de la situation,
- Elle fait l'objet d'une évaluation et se présente comme un savoir-agir reconnu.

³⁶ Wittorski, R., 1998, de la fabrication des compétences, Education permanente, n° 135, P 57 - 69

Bellier, S. 1999, la compétence, in P.Carré& P. Caspar (Eds) Traité des sciences et des techniques de la formation, Paris : Dunod

³⁷ Bellier, S. 1999, la compétence, in P.Carré& P. Caspar (Eds) Traité des sciences et des techniques de la formation, Paris : Dunod + Op.cit. pages 23 et 24

A partir de ces éléments, les doctorants sont invités à penser le développement de leurs compétences tout au long de leur projet doctoral dans une posture à la fois pro-active et réflexive et encouragés à rechercher des occasions de développement de leurs compétences dans leur environnement de travail ou dans leur espace de vie sociale.

L'intérêt d'une posture réflexive en écho aux travaux de Schön (1993)³⁸ leur est présentée afin qu'ils prennent l'habitude de :

- garder des traces des actions menées,
- réfléchir à la façon dont ils ont mené ces actions et vécu ces expériences,
- en tirer des enseignements,
- et confronter ces enseignements à de nouvelles expériences.

Créativité

Forts de leur connaissance des organisations, de leurs propres envies et conscients des conditions favorables au développement de leurs compétences, les doctorants sont alors encouragés à utiliser leur créativité à deux niveaux :

- soit pour repérer et avoir accès à des postes existants,
- soit pour créer à partir de postes existants, des postes nouveaux qui correspondent précisément à leur projet professionnel personnalisé.

Parmi les docteurs UPMC ayant profité de ce dispositif de formation, plusieurs témoignent du fait qu'ils se sont fait recruter sur des postes qu'ils ont contribué à faire évoluer significativement voire même à créer.

UN DISPOSITIF INTEGRE FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL.

A l'UPMC, les doctorants sont considérés depuis les années 90 comme de jeunes professionnels en début de carrière. Les formations complémentaires qui leurs sont proposées sont considérées comme des actions de formation professionnelle et non comme des « cours supplémentaires ». Un réel engagement en formation est attendu des doctorants qui s'inscrivent et de leur encadrant, ce qui leur est précisé dès le début du doctorat comme indiqué plus loin.

³⁸ Schön, D., 1993, le praticien réflexif, à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel, Montréal : Editions Logiques

Le dispositif se présente comme un système intégré, prenant en compte les différentes modalités d'apprentissage possibles. Il repose sur les éléments suivants :

- Une journée d'accueil qui pose le cadre de la politique de formation doctorale, notamment pour ce qui concerne les formations complémentaires ;
- Des actions de formations formelles portant sur les grandes thématiques suivantes : avenir professionnel et connaissance des organisations, management, communication dont communication scientifique, valorisation des résultats de la recherche et entrepreneuriat, gestion de l'information scientifique, langues. Ces actions formelles se déclinent en deux niveaux :
 - un niveau de sensibilisation en grand groupe qui permet de présenter aux doctorants les fondamentaux de la thématique et les choix pédagogiques de manière à ce qu'ils choisissent en conscience de participer ou non au niveau suivant,
 - un niveau d'application en petits groupes (8-12 participants) pendant lesquels les doctorants complètent leurs connaissances théoriques et mettent en application à travers des exercices, des simulations ou des partages d'expérience.
- Des actions d'informations organisées par le département formation ou par ses partenaires (notamment l'association des doctorants de l'UPMC Doc'UP³⁹, et celui de Biotechno⁴⁰) qui se divisent en deux grandes catégories :
 - des journées entreprises pendant lesquelles ces dernières viennent se présenter aux doctorants et docteurs selon un cahier des charges adapté au niveau et à la spécificité du public,
 - des tables rondes ou des forums consacrés à l'emploi et aux métiers et dans lesquels sont invités à témoigner des docteurs en poste juniors et seniors.

³⁹ www.doc-up.info – association des doctorants Sorbonne Université

⁴⁰ www.biotechno.eu – journées nationales organisées par les associations de jeunes chercheurs

- Des actions d'autoformation dans la salle de documentation dédiée dont le fonds a été constitué spécifiquement pour un public de jeunes chercheurs ;
- Le soutien des deux réseaux : celui de l'association des doctorants mentionnée plus haut Doc'UP et l'association des docteurs de l'UPMC⁴¹.

Selon leur situation spécifique, leur agenda et leurs préférences, les doctorants organisent comme ils le souhaitent les différentes situations d'apprentissage. Ils peuvent venir en formation pour appliquer en situation de travail leurs acquis théoriques ou méthodologiques ; ou au contraire choisir d'apprendre sur le tas dans un premier temps pour conceptualiser leur expérience en formation par la suite.

On l'aura compris, le dispositif est conçu de manière à ce que les doctorants soient acteurs de leur développement professionnel, en conscience et avec méthode.

UN DISPOSITIF ET UN PROJET AU SERVICE DE L'INDIVIDU ET DU COLLECTIF

Dans l'esprit de ses concepteurs, dès le départ, le dispositif poursuivait deux objectifs :

- Un objectif direct : permettre aux doctorants de préparer leur évolution de carrière et d'optimiser leurs futurs recrutements ;
- Un objectif indirect résultant du premier : faire connaître la valeur ajoutée de la formation doctorale à travers des recrutements considérés comme fructueux par les employeurs.

Les doctorants sont dans un premier temps encouragés à réfléchir aux enjeux scientifiques, technologiques, économiques, sociétaux et environnementaux qui sont liés à leur discipline et à leur sujet. Cette phase se révèle souvent être un vrai catalyseur, « une fenêtre qui s'ouvre sur le monde ». Elle se poursuit par l'identification de domaines concrets d'action possibles, domaines auxquels le doctorant souhaiterait pouvoir contribuer.

C'est à partir de cette vision globale, des domaines d'action et de leur singularité (motivations profondes, valeurs, histoire personnelle, environnement sociologique) que les doctorants sont invités à élaborer leur projet professionnel personnalisé.

⁴¹ www.docteurs-upmc.org – association des docteurs de l'UPMC

Ils définissent alors les caractéristiques souhaitables selon eux pour

- les secteurs d'activité dont ils dépendront
- les organisations qu'ils souhaitent rejoindre
- les collectifs de travail auxquels ils aimeraient contribuer
- les activités qu'ils auront à mener.

Cette vision claire de leur projet leur permet de piloter le développement de leurs compétences en conséquence et les maintient « motivés tout au long de la thèse » selon leurs dires.

Dans la plupart des cas le lien à la recherche est un élément essentiel du projet ; c'est le cas des chercheurs et enseignants chercheurs mais aussi des docteurs qui quittent le laboratoire pour rejoindre des fonctions support à la recherche, au développement ou à l'innovation.

Une fois le projet clarifié, le réseau professionnel adéquat développé, ils suivent les formations relatives aux « techniques » de recherche d'emploi, techniques qui deviennent alors de véritables outils au service du projet et non pas des « trucs et astuces pour essayer de décrocher un job ».

Depuis quinze années que le dispositif de formation existe, de nombreux docteurs ont témoigné de ses effets positifs sur leur évolution personnelle et professionnelle. Plusieurs nous disent reprendre régulièrement leurs notes à chaque changement de poste et trouver sans difficultés apparentes.

Certains se réjouissent de pouvoir utiliser les concepts pour accompagner leurs collaborateurs dans leur propre évolution.

Enfin, plusieurs docteurs témoignent du fait que leur recrutement réussi a fait évoluer positivement la vision de leurs hiérarchiques concernant les docteurs et la formation doctorale.

Pour sensibiliser la population des encadrants à la question de l'emploi et les convaincre de l'intérêt des formations complémentaires pour les doctorants, des actions ciblées leur sont proposées sous forme de séminaires pour les sensibiliser à la valeur de l'accompagnement et à la valorisation des projets professionnels de leurs doctorants au sein même des projets de leurs laboratoires (voir Annexes).

CONCLUSION

Au-delà de la seule population des doctorants, c'est aujourd'hui la population des chercheurs dans sa globalité qui se trouve concernée par la question de la formation. Les évolutions considérables qui affectent le métier requièrent de la part des chercheurs en poste de développer ou de renforcer ces mêmes compétences transversales dont on parle aux doctorants.

A celles-ci s'ajoutent, par ailleurs, les compétences liées à l'encadrement, cette question étant centrale non seulement pour former les jeunes chercheurs mais aussi pour leur donner envie de rejoindre ou de rester en lien avec la communauté académique. Sans oublier le courant montant de la pédagogie universitaire qui vise à développer les compétences des enseignants-chercheurs sur le volet enseignement de leur métier pour pouvoir faire face aux évolutions des disciplines, des technologies et des publics.

BIOGRAPHIE



— Paule BIAUDET

Après un doctorat en biophysique membranaire et un post doctorat en Allemagne, Paule BIAUDET a intégré l'UPMC comme maître de conférences en biologie. Elle s'est impliquée très rapidement dans des actions relatives à l'insertion professionnelle. D'abord en rejoignant un service pilote créé par des enseignants-chercheurs pour les étudiants des trois cycles, puis en participant activement à la création d'un service dédié aux doctorants et docteurs de toutes les disciplines de l'UPMC, la Maison des Ecoles Doctorales. Co-créatrice de ce service, elle l'a dirigé pendant dix ans avec comme objectifs croisés de faire connaître les métiers de l'entreprise aux jeunes chercheurs et de valoriser la formation doctorale auprès des entreprises. Durant toutes ces années, elle s'est formée à l'APEC puis au Conservatoire des Arts et Métiers (CNAM) sur les aspects recrutement, gestion de carrières et ingénierie de formation.

Sa double formation, sciences exactes/sciences humaines et sociales et son expertise dans le développement professionnel des docteurs lui ont permis de monter des actions avec les entreprises et de prendre en charge le volet pédagogique de plusieurs projets européens relatifs à la formation doctorale, aux compétences des docteurs et à la formation de leurs encadrants (ProComDoc, Tempus Kiev, Tempus Maghreb, Master Class de l'UNICA). Elle intervient régulièrement comme conférencière, formatrice et expert pour différentes universités ou associations européennes.

Après vingt ans de formation et d'accompagnement des étudiants et doctorants, elle a rejoint récemment le Centre de Recherche sur la Formation du CNAM. Ses travaux portent sur la formation doctorale, les compétences et l'employabilité des docteurs, le métier d'enseignant-chercheur sur son volet enseignement et le rôle du projet professionnel dans le développement professionnel.

Activement impliquée lors de la création de l'association des docteurs UPMC, elle est aujourd'hui membre du conseil d'administration. Elle participe par ailleurs aux activités de différents groupes de réflexion comme le club de prospective RH, l'AFREF, ou l'université Ouverte des Compétences.

CONCLUSION

CONCLUSION

Malgré les enquêtes et les discours de ces dernières années, les barrières et les préjugés rendent toujours la vie dure aux docteurs qui se présentent hors de leurs frontières naturelles, à savoir la recherche et l'enseignement.

C'est au cours du processus de recrutement que le docteur devra convaincre de sa motivation et de ses compétences quel que soit le type de fonctions auquel il se destine. Son positionnement sera d'autant plus pertinent qu'il saura s'appuyer sur ses réalisations et ses compétences et les transposer dans un nouvel univers professionnel.

Savoir tirer le meilleur parti de sa formation et du développement de ses compétences est également pour le docteur un facteur clé de son évolution professionnelle.

Il faudra donner confiance au recruteur sur un diplôme qu'il connaît moins bien que celui des ingénieurs et lui donner envie. C'est là que les docteurs eux-mêmes et leurs encadrants institutionnels ont leur rôle à jouer.

En général, le recruteur fera confiance au laboratoire, à l'université pour la qualité de la formation technique du docteur. Il fera confiance au docteur pour la qualité de son expertise scientifique.

Ce qui va intéresser le recruteur pour intégrer le docteur dans l'environnement de travail et dans le métier proposé, ce sont, non seulement son expertise scientifique et technique, mais également, ses qualités et compétences transverses et transférables.

Les entretiens d'embauche viennent explorer les compétences par le questionnement sur les expériences passées. Le recrutement par simulation va évaluer la capacité des candidats à réagir à des situations ou à résoudre des problèmes en devenir.

Outre ces méthodes pour le recrutement initial, les entretiens professionnels et bilans de compétences qui existent dans le privé permettent d'entretenir, de développer le niveau des compétences et de les faire connaître et reconnaître.

Ces méthodes sont très facilement adaptables au cursus du doctorant lors de son recrutement et suivi tout au long de la thèse.

QUELLE SUITE DONNER ?

Ce travail a permis de clarifier le positionnement des docteurs vis-à-vis du monde professionnel et les sujets à travailler pour améliorer leur reconnaissance et leur carrière en France.

Les recommandations du livre blanc devraient modifier en profondeur :

- la vision des recruteurs d'entreprises sur les docteurs et sur les carrières qui leur sont accessibles,
- l'implication des institutionnels dans les formations qu'ils doivent délivrer afin de répondre à la diversité des opportunités professionnelles des docteurs,
- la perception qu'ont les docteurs de l'univers professionnel et du marché du travail.

Il reste maintenant à l'ensemble des acteurs concernés à définir le plan d'action et de communication pour déployer cet ambitieux programme.

ANNEXES

TABLE DES ANNEXES

PRESENTATION DE L'ASSOCIATION DOCTEURS.UPMC & MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL	73
COURTE HISTOIRE DU DOCTORAT.....	74
ACTIONS A DESTINATIONS DES ENCADRANTS « DIRECTEURS DE THESES ».....	76
DEVELOPPEMENT DE LA FORMATION DESTINEE A LA COMMUNAUTE DES CHERCHEURS EN FRANCE ET A L'INTERNATIONAL	77
ECOLES DOCTORALES DE L'UPMC.....	79
CHARTRE DU DOCTORAT DE L'UPMC.....	81
AIDES ET INCITATIONS AU RECRUTEMENT DES DOCTEURS.....	87
ENQUETE GENERATION 2004.....	93
ARBRE DES COMPETENCES.....	94
GLOSSAIRE	95

L'ASSOCIATION

La création de l'association des docteurs a été annoncée par Gilbert Béréziat, président de l'université Pierre et Marie Curie, lors de la première cérémonie de remise du diplôme de docteur de l'université en juin 2005.

SES MISSIONS

L'association des docteurs de l'UPMC agit pour la valorisation du Doctorat en tant qu'expérience professionnelle et formation de haut niveau permettant à ses titulaires d'occuper des postes à responsabilité dans l'ensemble du tissu socio-économique, en France comme à l'étranger.

Plus précisément, l'association travaille à créer, maintenir et nouer des contacts entre les docteurs, l'université et le monde professionnel.

Elle contribue ainsi à l'élargissement des réseaux professionnels de l'université et au rapprochement des différentes sphères professionnelles dans lesquelles évoluent les docteurs. <http://www.docteurs-upmc.org>

LE GROUPE DE TRAVAIL DE L'ASSOCIATION SUR LE PROJET DE VALORISATION DU DOCTORAT

Dr. ESTHER HONIKMAN, *Evolution & Carrières*, Chef du projet et coordinatrice du livre blanc, co-auteur du chapitre sur les compétences transverses et transférables

Dr. LAURENCE FRITEAU, *Kelly Scientifique*, Comité de relecture, co-auteur du chapitre sur les compétences transverses et transférables

Dr. MATTHIEU LAFON, *ADOC TM*, auteur du chapitre sur le pool de compétences

Dr. PAULE BIAUDET, *UPMC - CNAM*, auteur du chapitre sur la formation doctorale

Le groupe de travail au complet s'est impliqué sur le chapitre des recommandations

UN TITRE QUI A TRAVERSE LES AGES POUR ECLAIRER L'AVENIR ET QUI GARDE CONSTANT L'APPROFONDISSEMENT DE LA CONNAISSANCE

Première apparition vers 1200, à l'Université de Bologne (Italie) pour désigner un véritable grade universitaire, le titre de « *doctor legum* », docteur en droit, est régi par un examen spécifique consistant en une épreuve orale. Il sera décliné en France quelques années plus tard. A cette époque, existent les doctorats en théologie, droit et médecine. Il s'agit de différents grades d'études selon les différentes Universités, toujours à l'oral :

- « Disputes » pour le bac et la Licence (de 1 à 5 ans d'études)
- « Vespérie » et « repetitio » ou leçon de prestige, pour le doctorat, devant les Maîtres, Professeurs et Professeurs - régents de l'Université

Le candidat est évalué sur des textes choisis par le « *doctores presentans* » qui s'engage sur la qualité et la préparation de son étudiant. Le candidat prête serment, obtient le statut de « Maître » et reçoit les insignes distinctifs de son grade : une barrette, un anneau d'or, un livre. Principal facteur de sélection déjà à l'époque, l'argent, car les études coûtent cher et le candidat reçu devait offrir de grandes festivités et des cadeaux au jury.

Les carrières des docteurs se faisaient à l'Université et certains évoluaient vers des hautes fonctions dans le Clergé.

Changements vers 1780 et la révolution :

L'exercice reste oral mais les « positions » du candidat commencent à être consignées à l'écrit sur des supports de qualité.

Démocratisation au 19^e siècle sous forme de thèse écrite en même temps que disparaissent cadeaux et festivités...

C'est sous Napoléon qu'apparaissent les doctorats ès lettres, sciences etc...

1804 : le candidat au doctorat subit 2 examens de connaissances avant de pouvoir postuler ; le sujet est imposé par le « professeur argumentant » et le candidat devient « soutenant » ; le jury est composé de professeurs de l'Université et présidé par le doyen.

1855 : la thèse franchit la centaine de pages ; le choix du sujet devient libre ; le latin (en droit) est abandonné.

1882 : dispense des 2 ans de service militaire en cas d'inscription au doctorat => changement dans les motivations et dans la qualité des candidats ! Développement des laboratoires de recherches et notamment de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. Les ¾ des thèses se font sur Paris...

⁴² Esther Honikman-Leban, compilation notes Wikipedia

1913 : Evaluations par les mentions connues aujourd'hui (abandon des votes de couleurs)

1974 : Spécification de doctorat d'Université (3^e cycle et spécialités) et de doctorat d'état

1984 : un seul Doctorat, diplôme national, tel quel aujourd'hui : thèse sur des travaux « originaux » ; entre 3 et 4 ans d'études ; formation par la recherche à la recherche et à l'innovation ; accès aux postes d'enseignants-chercheurs dans le public.

1992 : Création des Ecoles Doctorales

2002 : LRU : Harmonisation des diplômes à l'échelle européenne : les universités françaises passent au LMD

ETAT DES LIEUX (Etudes du MENESR et du CEREQ) :

Les thèses de médecine, pharmacie, odontologie, et vétérinaire sont des « doctorats d'exercices » qui ne confèrent pas le grade de docteurs.

Thèses ès Sciences soutenues : 1938 – 39 : 80 / 1960 : 300 / 1968 : 774 (502 en physique, 217 en Sciences du Vivant et Chimie, 55 en maths)

Moyenne 1999 - 2002 : pour une classe d'âge de 750 000 étudiants en 2000: 17 000 doctorants (2,32%) qui soutiendront 8087 thèses en 2003 (abandons allant jusqu'à 30%) ; ¼ de ces thèses sont soutenues par des étudiants étrangers.

On prévoit d'ici 2017, une baisse de 30% des inscriptions en doctorats en France. En Allemagne, 15 000 thèses sont soutenues, chaque année.

Dans les éléments de succès pour la thèse, entrent en compte aussi des facteurs liés à la personnalité du chercheur (étude UNESCO sur l'enseignement scientifique universitaire en France, 1963)...

Le statut social du doctorant reste à définir car il existe beaucoup de disparités dans les financements de leurs recherches (cf. associations des doctorants et des docteurs et Intelli'agence)

ACTIONS A DESTINATION DES ENCADRANTS « DIRECTEURS DE THESE »⁴³

Pour sensibiliser la population des encadrants à la question de l'emploi et les convaincre de l'intérêt des formations complémentaires pour les doctorants, deux types d'actions sont proposés :

- Un niveau de sensibilisation lors de la journée d'accueil,
- Un niveau d'approfondissement avec un programme de formation spécifique conçu à leur intention.

La journée d'accueil a pour objectif d'informer conjointement le nouveau doctorant et son encadrant de l'importance de la formation et l'accompagnement pour le développement professionnel du jeune chercheur, enquêtes à l'appui. Il leur est rappelé en particulier, que la réflexion sur le projet professionnel vaut pour tous, que l'on se destine au milieu académique ou que l'on souhaite se diriger vers d'autres secteurs et métiers.

Le programme de formation spécifique s'articule autour de trois modules :

- un premier module est consacré au développement professionnel des docteurs. Les encadrants peuvent ainsi découvrir en détails : le système de la formation doctorale à l'UPMC et ses différents acteurs ; le marché de l'emploi des docteurs dans une société de la connaissance et de l'innovation ; les concepts de compétence et de projet professionnel personnalisé et les conditions favorisant le développement professionnel.
- un second module leur fournit les éléments de management nécessaires à la gestion du projet doctoral avec le doctorant avec comme double objectif la conduite du projet doctoral et l'élaboration du projet professionnel.
- un dernier module espacé de six mois des deux premiers permet un retour d'expérience et un échange de pratiques.

De l'avis des encadrants ayant suivi la formation, le fait de savoir que les opportunités sont nombreuses et que l'après-thèse peut s'anticiper avec optimisme réduit considérablement le stress pour le doctorant comme pour l'encadrant. Les outils de management fournis permettent de mettre en place des relations saines et durables et de construire progressivement l'autonomie du jeune chercheur.

⁴³ Biaudet Paule, complément du chapitre 3

DEVELOPPEMENT DES FORMATIONS DESTINEES A LA COMMUNAUTE DES CHERCHEURS EN FRANCE ET A L'INTERNATIONAL

DES FORMATIONS POUR LES DOCTORANTS FRANÇAIS ET EUROPEENS

A ce jour, les universités françaises proposent toutes des formations « complémentaires » aux doctorants. Ces formations peuvent être prises en charge à différents niveaux organisationnels : dans certains cas au niveau de structures de type « collège doctoral » rassemblant plusieurs écoles doctorales (ED) ou au niveau des ED elles-mêmes.

Les dispositifs de formation proposés sont assez variés, les points de comparaison portent notamment sur le volume horaire des formations, leur caractère obligatoire ou non, l'effectif de doctorants formés, l'interdisciplinarité dans les groupes, les modalités pédagogiques.

Les réunions régulières des associations européennes telles que l'EUA et l'UNICA auxquelles l'UPMC participe quasi systématiquement nous a permis à la fois de voir se développer l'offre de formation à destination des doctorants après le projet de l'EUA « Doctoral Programme Project » mais aussi d'avoir un aperçu global de ce qui peut leur être proposé.

Globalement les mêmes critères de comparaison s'appliquent.

On y ajoutera cependant quelques différences notables liées aux aspects organisationnels et financiers. En France, les doctorants peuvent a priori bénéficier des formations proposées par l'école doctorale quel que soit leur type de financement.

Dans certains pays, les écoles doctorales au sens où nous l'entendons en France, à savoir un centre de ressources pédagogiques, scientifiques et financières, n'ont pas encore vu le jour. Dans certains cas, on peut encore trouver en parallèle des programmes d'élite bien financés prodiguant une offre de formation axée « excellence des chercheurs » et des doctorants simplement inscrits en doctorat auprès d'un universitaire sans autre structure de rattachement que l'UFR ou son équivalent (facultés). Dans ce type de cas, la plupart non financés, les doctorants peuvent ne bénéficier d'aucune formation. Au sein d'un même pays, en absence de cadre national précis, ces deux extrêmes peuvent exister ainsi que toutes les formes intermédiaires.

L'engagement de l'UPMC dans les associations et les projets européens nous a permis de partager notre conviction sur l'intérêt de ces formations pour les doctorants et de nous enrichir de la diversité des points de vue et des expériences des universités partenaires.

Aujourd'hui, on ne peut que se féliciter de voir l'évolution très nette des mentalités en faveur d'une structuration de la formation doctorale et d'une offre de formation permettant aux doctorants de développer et renforcer leurs compétences et d'envisager différentes carrières possibles aussi bien au sein du monde académique que dans les autres secteurs socio-économiques.

Le succès des formations développées à grande échelle par les universités anglaises rassemblées au sein de l'association Vitae et largement plébiscité dans les réunions européennes a été pour beaucoup dans cette évolution. L'excellent ouvrage collectif de nos collègues anglais « *Skills training in research degree programmes* »⁴⁴ présente les éléments de cette évolution au Royaume Uni.

UNE LOGIQUE DE FORMATION CONTINUE DES CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS-CHERCHEURS EN DEVELOPPEMENT

La récente publication de l'OCDE « Transferable skills training for researchers : supporting career development and research »⁴⁵ brosse un panorama de ce qui se fait en matière de formation des chercheurs dans une quinzaine de pays de l'OCDE. Les recherches ont été menées aussi bien auprès des gouvernements que des institutions. Elles montrent que s'il ne fait aucun doute que de nouvelles compétences sont devenues indispensables, les modalités de leur développement sont en débat : type de formation, « formelle », à distance ou en situation de travail, contenu des formations, volumes horaires, moments dans la carrière, type de financement, évaluation. Autant de questions qui semblent relever des décisions des institutions plutôt que nationales ou gouvernementales.

Les auteurs de cette étude reconnaissent qu'il est difficile d'effectuer des comparaisons entre les systèmes existants mais que les résultats devraient permettre aux gouvernements concernés de mieux comprendre les enjeux socio-économiques qui se cachent derrière cette évolution en faveur des compétences transférables. Souhaitons qu'ils aient ainsi réussi à les convaincre d'investir plus dans la formation par la recherche.

⁴⁴ Hinchcliffe, R., Bromley, T. & Hutchinson, S., Eds., *Skill training in research degree programmes*, Maidenhead : Open University Press

⁴⁵ Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012, *Transferable skills training for researchers. Supporting career development and research*, Paris : OECD

Une école doctorale (ED) est un ensemble d'unités de recherche regroupées autour d'une thématique scientifique donnée. Elle a en charge l'ensemble des questions liées au doctorat. Elle est pilotée par un directeur assisté d'un conseil. Le conseil suit et anime la vie de l'école doctorale. Les doctorants sont invités à y élire leurs représentants, tous les deux ans. L'école doctorale propose également des formations, en particulier scientifiques. Elle valide le plan individuel de formation des doctorants.

L'UPMC compte 16 écoles doctorales réparties dans 4 pôles de recherche et 3 programmes doctoraux à l'interface de plusieurs pôles.

Pôle Modélisation & ingénierie

ED 130 : Informatique
télécommunications &
électronique (Paris)

ED 386 : Sciences
mathématiques de
Paris Centre

ED 391 : Sciences
mécaniques, acoustique
électronique & robotique

Pôle Energie, matière & univers

ED 388 : Chimie physique &
chimie analytique
de Paris Centre

ED 397 : Physique &
chimie des matériaux

ED 406 : Chimie moléculaire
de Paris Centre

ED 107 : Physique
d'Ile-de-France

ED 109 : Science de la terre et
environnement et physique de l'Univers

ED 127 : Astronomie
& astrophysique
d'Ile-de-France

Pôle Terre & environnement

ED 129 : Sciences de
l'environnement

ED 398 : Géosciences, ressources
naturelles & environnement

ED 227 : Sciences de la nature
et de l'homme : écologie
et évolution

⁴⁶ www.ifd.upmc.fr/fr/organisation/ed.html

Pôle Vie & santé

ED 158 : Cerveau,
cognition et
comportement

ED 393 : Santé publique &
sciences de l'information
biomédicale

ED 394 : Physiologie,
physiopathologie
& thérapeutique

ED 515 : Complexité
du vivant

A l'interface de plusieurs pôles

Programme doctoral
Interfaces pour le vivant

Programme doctoral
Génie des procédés

Programme doctoral
Cancérologie

Ecoles Doctorales :

- ED 107 : Physique de l'Ile de France
- ED 109 : Sciences de la Terre et Physique de l'Univers
- ED 127 : Astronomie et astrophysique d'Ile-de-France
- ED 129 : Sciences de l'environnement d'Ile-de-France
- ED 130 : Informatique, télécommunications et électronique de Paris
- ED 158 : Cerveau, cognition, comportement (3C)
- ED 227 : Science de la Nature et de l'Homme : écologie et évolution
- ED 386 : Sciences mathématiques de Paris Centre
- ED 388 : Chimie physique et chimie analytique de Paris Centre
- ED 391 : Sciences mécaniques, acoustique, électronique et robotique de Paris (SMAER)
- ED 393 : Santé publique : épidémiologie et sciences de l'information biomédicale
- ED 394 : Physiologie, physiopathologie et thérapeutique
- ED 397 : Physique et chimie des matériaux
- ED 398 : Géosciences, ressources naturelles et environnement
- ED 406 : Chimie moléculaire de Paris-Centre
- ED 515 : Complexité du vivant

L'Institut de formation doctorale (IFD) met en oeuvre la politique doctorale de l'université :

- par la coordination et la mutualisation des actions des écoles doctorales rattachées à l'UPMC ;
- le suivi d'indicateurs sur le déroulement des projets doctoraux et le devenir professionnel des docteurs ;
- la promotion du doctorat dans l'ensemble des secteurs socio-économiques ;
- le développement de la coopération régionale, européenne et internationale.

Considérant :

- l'arrêté du 7 août 2006 relatif à la formation doctorale,
 - la Charte européenne du chercheur et le code de conduite du recrutement des chercheurs, ratifiée par le conseil d'administration de l'UPMC le 10 juillet 2006,
 - le contrat quadriennal de l'UPMC adopté par le conseil d'administration le 13 juillet 2006,
 - les missions de l'institut de formation doctorale de l'UPMC, créé par le conseil d'administration du 18 octobre 2005,
- Il est adopté une CHARTE DU DOCTORAT A L'UPMC en 12 points.

Cette charte définit les droits et devoirs respectifs et les engagements réciproques des partenaires du doctorat afin d'assurer les objectifs définis dans le point 1 :

- le doctorant, jeune chercheur en formation ;
- le directeur de thèse qui encadre son projet de recherche ;
- le directeur de l'unité de recherche dans lequel le projet de recherche est conduit ;
- le directeur de l'école doctorale (ED) de rattachement ;
- le président de l'université.

La charte est signée par l'ensemble des partenaires à l'issu du processus de recrutement, avant la première inscription en doctorat.

Pour garantir sa mise en oeuvre, la charte est portée à la connaissance de l'ensemble des chercheurs et enseignants-chercheurs des ED associées à l'UPMC et de tout candidat au doctorat à l'UPMC.

1. Le doctorat

Le doctorat est une expérience professionnelle qui permet d'acquérir des compétences scientifiques de haut niveau ainsi que des compétences génériques valorisables dans des métiers à responsabilité dans tous les secteurs socio-économiques. Il correspond à :

- la conduite d'un projet de recherche original et innovant ;
- un plan personnel de formation continue en appui du projet de recherche et de l'élaboration du projet professionnel du doctorant.

⁴⁷http://www.ifd.upmc.fr/modules/resources/download/ifd/textes_references/charte_du_doctorat.pdf

2. Recrutement et Inscription

Le directeur de thèse et son laboratoire sont responsables de la proposition du projet de recherche doctoral en amont du recrutement d'un candidat et d'assurer au projet :

- son caractère original, formateur, innovant et réalisable dans le délai imparti pour la thèse
- sa cohérence avec la politique scientifique et les compétences du laboratoire ;
- son financement, y compris la rémunération du doctorant.

Le choix du projet de recherche doctoral repose sur l'accord entre le doctorant et le directeur de thèse et est validé par l'école doctorale.

L'inscription en première année de thèse, à l'issue d'un processus de recrutement par l'école doctorale, transparent et équitable selon des critères explicites et publics, précise le sujet du projet doctoral, le laboratoire et l'école doctorale d'accueil. L'inscription est renouvelée au début de chaque année universitaire.

3. Financement du doctorant et durée de la thèse

Le doctorant doit percevoir - sur la durée de la thèse - un salaire, défini par un contrat de travail, pour son travail de recherche, en tant qu'agent contractuel de l'UPMC ou de tout autre employeur. Le directeur de l'école doctorale s'assure que le directeur de thèse et le directeur du laboratoire ont obtenu l'engagement d'un financement assurant un salaire en amont du recrutement. La durée de référence du doctorat est de 36 mois à temps plein. Si le doctorant est déjà engagé dans une activité professionnelle qualifiée, un doctorat à temps partiel peut être envisagé mais sa durée ne peut excéder l'équivalent de 36 mois à temps plein.

Une prolongation peut être accordée par le président à titre dérogatoire sur demande motivée du doctorant, après avis du directeur de thèse et du directeur de l'école doctorale, en précisant les modalités de financement du doctorant pour la période complémentaire.

Le non-respect des engagements par le doctorant peut conduire à l'arrêt de son doctorat et de son contrat de travail - selon les modalités définies par celui-ci - prononcé par le Président de l'université, sur proposition du directeur de thèse et du directeur de l'école doctorale.

Le non-respect des engagements par le directeur de thèse peut conduire à la réorientation du doctorant sous une autre direction, sur proposition du directeur de l'école doctorale.

4. Encadrement du projet de recherche

Le directeur de thèse s'engage à suivre régulièrement le projet de recherche du doctorant en consacrant une part significative de son temps à l'encadrement effectif et à l'orientation du doctorant dans l'évolution du projet de recherche. Ce faisant, le directeur de thèse doit veiller à ce que le doctorant fasse preuve d'initiative et gagne en autonomie tout au long du projet. Le nombre de doctorants encadrés par le directeur de thèse doit être communiqué aux candidats.

La codirection de thèse est possible lorsque le projet de recherche nécessite la coopération entre deux équipes (notamment thèses en cotutelles, thèse en entreprise,...) ou lorsqu'il fait appel aux compétences spécifiques de deux chercheurs d'une même équipe. Cette codirection doit être proposée au candidat et à l'école doctorale au moment de l'inscription.

Après accord du directeur de l'école doctorale, un chercheur non encore titulaire de l'HDR peut coencadrer un doctorant sous la supervision d'un titulaire de l'HDR, directeur de thèse, jusqu'à ce qu'il soutienne lui-même son HDR. Cela ne dispense pas le directeur de thèse du suivi régulier et effectif de l'avancement du travail de recherche du doctorant. Le nombre maximum de doctorants encadrés par un même directeur de thèse est arrêté par le conseil scientifique de l'université, sur proposition des conseils des écoles doctorales. D'éventuelles dérogations sont soumises au conseil scientifique.

5. Conditions de réalisation du projet de recherche

Le doctorant s'engage à se consacrer pleinement à son projet de recherche ; à rendre régulièrement compte à son directeur de thèse de l'avancement de son travail et à le présenter lors des séminaires du laboratoire ; à se conformer aux règlements du laboratoire et de son établissement de rattachement et à utiliser à bon escient les moyens mis à sa disposition ; à respecter la confidentialité des informations et la charte de la propriété intellectuelle.

Le directeur du laboratoire et le directeur de thèse définissent et rassemblent les moyens à mettre à la disposition du doctorant pour la réalisation de son projet de recherche dans le délai prévu.

Pleinement intégré au laboratoire, le doctorant dispose du même accès que les chercheurs permanents aux équipements, moyens bibliographiques, séminaires, conférences et congrès - y compris internationaux - où présenter l'avancement de ses travaux.

Toute condition particulière de travail doit être précisée en annexe du contrat de travail ou de la présente charte.

6. Suivi du projet de recherche

L'école doctorale s'assure du bon déroulement du projet de recherche, du respect de l'échéancier et des engagements mentionnés dans la charte. A cet effet, elle doit mettre en place un dispositif de suivi faisant intervenir des experts extérieurs au laboratoire dont les avis et recommandations sont communiqués à l'école doctorale, au doctorant et au directeur de thèse. Le dispositif de suivi peut, par exemple, être assuré par un tuteur et/ou la tenue d'un comité de mi-thèse.

7. Plan de formation continue du doctorant

L'école doctorale organise la formation continue des doctorants et la préparation de leur avenir professionnel. Elle s'appuie sur l'offre de formation continue mutualisée proposée par l'Institut de Formation Doctorale.

Le plan de formation continue de chaque doctorant, élaboré dès le début du doctorat en concertation avec le directeur de thèse et mis à jour régulièrement, doit être validé par l'école doctorale. Il comporte un choix équilibré - défini par l'école doctorale - de formations d'approfondissement et d'ouverture scientifique et de formations de connaissance des organisations et du marché de l'emploi des docteurs, en appui de l'élaboration de leur projet professionnel.

Le doctorant s'engage - si ce n'est pas encore le cas - à maîtriser une langue étrangère de communication internationale dans son domaine disciplinaire, attestée par un test de qualification international.

Le doctorant s'engage à participer aux formations auxquels il s'est inscrit ainsi qu'aux réunions d'information et journées scientifiques organisées par l'école doctorale et l'IFD, et à organiser son travail de recherche en conséquence.

Le directeur de thèse et le directeur de laboratoire s'engagent à ce que le doctorant dispose du temps requis pour participer aux modules auxquels il s'est inscrit et aux initiatives de l'école doctorale.

8. Suivi du projet professionnel et de la carrière

L'école doctorale assure dès l'inscription le suivi du projet professionnel du doctorant et met à sa disposition les informations et les formations disponibles en s'appuyant notamment sur les services du département formations et carrière de l'Institut de Formation Doctorale et sur l'Association des Docteurs de l'UPMC.

L'école doctorale, en partenariat avec l'Association des Docteurs de l'UPMC, suit le devenir professionnel des docteurs qu'elle a formés, qui s'engagent en retour à informer l'école et/ou l'Association de l'évolution de leur carrière.

9. Soutenance de la thèse

L'autorisation de soutenance est accordée par le Président de l'université, après avis de la commission des thèses, sur proposition du directeur de l'école doctorale, après avis du directeur de thèse. Le directeur de l'école doctorale s'appuie sur le rapport de deux experts, habilités à diriger les recherches, extérieurs à l'école doctorale et à l'établissement, désignés par le Président de l'université, sur proposition du directeur de l'école doctorale, après avis du directeur de thèse. Ces rapports sont communiqués avant la soutenance au candidat et aux membres du jury.

Le jury, de 3 à 8 membres et pour moitié au moins de personnalités extérieures à l'école doctorale et à l'université, est désigné par le Président de l'université, après avis de la commission des thèses, sur proposition du directeur de thèse et du directeur de l'école doctorale. Si le directeur de thèse en fait partie, il ne peut en être élu ni président ni rapporteur de soutenance lors de la réunion du jury en début de soutenance.

10. Publication, confidentialité et valorisation du travail de recherche du doctorant

La qualité et l'impact d'un projet doctoral, comme pour tout projet de recherche, se mesurent à travers les publications ou les brevets et rapports industriels qui en résultent.

Le doctorant doit apparaître parmi les auteurs de toutes les publications ou rapports directement issus de ses travaux, y compris après la soutenance de son doctorat. Pour le cas où un brevet serait déposé en liaison avec le travail de thèse, le doctorant figurera comme inventeur sur la déclaration d'invention dès lors que sa contribution inventive sera effective, de préférence attestée par le cahier de laboratoire. La quotité inventive fera l'objet d'une validation par le service de valorisation. Le directeur de thèse et le laboratoire conseillent le doctorant sur une stratégie de valorisation de ses travaux, pour l'élaboration des publications et leur meilleure communication scientifique dans les revues et colloques. Le doctorant reconnaît être lié par une obligation de secret à l'égard des tiers et s'engage à maintenir la confidentialité sur toutes les informations et matériels, sous quelque forme que ce soit, dont il aura connaissance au cours de la réalisation de son projet de recherche et à l'occasion de son séjour au laboratoire - éventuellement en liaison avec d'autres organismes ou sociétés-, tant que ces informations ne seront pas du domaine public.

Le doctorant s'engage à ne pas effectuer de communications ou publications écrites ou orales sans recevoir l'autorisation préalable du directeur du laboratoire et de son responsable scientifique.

En outre, le doctorant s'engage à informer son responsable scientifique et le directeur du laboratoire des résultats qu'il obtiendra au cours de la réalisation de son projet de recherche et, en cas de résultats valorisables, y compris de logiciels et de matériels biologiques, le doctorant s'engage à en informer son employeur (le service DRITT – SAIC pour l'UPMC) et à respecter les droits de propriété intellectuelle attachés auxdits résultats.

11. Procédures de médiation

En cas de conflit entre le doctorant et le directeur de thèse et/ou le directeur du laboratoire, le directeur de l'école doctorale écoute les parties et propose une solution appropriée. Ces cas sont soumis au conseil de l'école doctorale. En cas d'échec de cette médiation ou de conflit impliquant le directeur de l'école doctorale, il est fait recours au directeur de l'Institut de Formation Doctorale puis au Président de l'université qui prend tous les avis et désigne éventuellement un médiateur extérieur afin de résoudre le conflit.

12. Dispositions particulières

Si le doctorat est effectué dans le cadre d'un partenariat avec un autre établissement, les parties se conforment aux dispositions particulières mentionnées dans la convention de partenariat qui est portée à la connaissance des signataires de cette charte.

L'UPMC s'engage à agir pour que les principes de cette charte soient respectés lors de la préparation des conventions de partenariat.

1. MISSIONS DOCTORALES / PROJETS DOCTORAUX⁴⁸

Les missions doctorales existent depuis la rentrée 2009, consécutivement à la mise en place du contrat doctoral. Elles remplacent le monitorat tout en en élargissant les possibilités à la médiation scientifique, à la valorisation et au conseil en entreprise. Le recrutement sur une mission doctorale fait l'objet d'une sélection des candidats. Il est réservé aux doctorants sous régime de contrat doctoral et ouvre droit à une rémunération supplémentaire.

Les 4 types de missions

Les chargés de mission dans les enseignements des UFR assurent un service annuel de 64h de travaux dirigés ou de travaux pratiques et sont intégrés au sein d'une équipe pédagogique. Les chargés de mission peuvent être également affectés dans les enseignements de **maîtrise de l'information scientifique** en bibliothèque ou dans les enseignements transversaux de première année de licence (L1), en méthodologie. Quelques postes ont été affectés au département des langues.

Outre les missions d'enseignement, la Direction des Relations Industrielles et du Transfert Technologique propose des **missions de valorisation**, d'une part, en propriété intellectuelle et transfert technologique et, d'autre part, sur les partenariats européens.

Le doctorat-conseil est une autre possibilité offerte. Une entreprise, une collectivité territoriale, une administration ou une association peut faire appel à un doctorant pour réaliser une mission courte de **conseil ou d'expertise**, sur une durée maximale de 32 jours par an. Cette mission peut prendre des formes très diverses selon les besoins : conseil technique, scientifique ou organisationnel, veille, étude bibliographique, étude de faisabilité, formation.

La mission de diffusion et de médiation scientifiques, quant à elle, consiste à concevoir et mettre en place une action ou un événement entrant dans la programmation culturelle de l'université. Accompagnés par des professionnels de la médiation scientifique, les doctorants travaillent pour **construire un projet de culture scientifique**.

Pour les doctorants chargés de mission de médiation, de valorisation ou de conseil, la durée annuelle de travail est de 224 heures. Cette durée inclut la formation nécessaire à l'exercice de la mission.

⁴⁸ <http://www.ifd.upmc.fr/fr/organisation/>

Comment se fait la sélection des chargés de mission ?

Les contrats doctoraux et les missions doctorales font l'objet d'une sélection distincte car fondée sur des critères différents. Ainsi, les postulants au doctorat intéressés par une mission doctorale doivent candidater sur ces missions, avant même de savoir s'ils seront recrutés sur un contrat doctoral.

Les UFR organisent des commissions qui consultent les dossiers en ligne et les classent. Ces commissions sélectionnent alors les candidats en tenant compte des compétences recherchées.

La formation des chargés de missions

Le Département Formation et Carrières de l'IFD, organise pour les chargés de missions des formations spécifiques, centrées sur les problèmes d'enseignement.

Les chargés de mission doivent suivre 10 - 12 jours de formations sur la période de 3 ans du doctorat et ce, indifféremment de leur statut.

La très grande majorité des formations proposées sont au choix des doctorants. La seule formation obligatoire est la formation à l'enseignement qui est organisée par discipline. Actuellement, elle est en place pour les mathématiques, la physique-chimie et la biologie. D'une durée de 2 jours, et organisée différemment selon les disciplines, cette formation est assurée par des enseignants soucieux de transmettre leur expérience, d'encadrer et de donner des conseils aux doctorants chargés d'enseigner.

Chiffres clé

- env. 220 missions affectées par an soit 660 chargés de missions
- Sur 220 missions annuelles : 210 en enseignement, 9 en valorisation, 1 en médiation

MISSION CONSEIL EN ENTREPRISE OU « DOCTORAT – CONSEIL »

Depuis l'année 2007, une entreprise, une collectivité territoriale, une administration ou une association, peut faire appel à un chercheur doctorant pour réaliser une mission courte de conseil ou d'expertise, sur une durée maximale de 32 jours par an. Cette mission, sans lien nécessaire avec le projet de recherche du doctorant, peut prendre des formes très diverses selon les besoins de l'entreprise : conseil technique, scientifique ou organisationnel, veille, étude bibliographique, étude de faisabilité, formation...

Pour un doctorant, une mission de conseil est l'occasion de mettre à l'épreuve ses compétences dans un contexte différent de celui du laboratoire, lui permet de s'enrichir d'une expérience supplémentaire, d'alimenter sa réflexion sur son avenir professionnel et de diversifier son réseau professionnel.

Pour une entreprise ou une collectivité, ce dispositif permet de diversifier ses méthodes de travail ou ses approches grâce à un regard extérieur, de profiter des compétences des jeunes chercheurs, de repérer de futurs collaborateurs, ou encore de nouer ou étendre des liens avec la première université française.

Pour l'université et ses unités de recherche, envoyer en mission ses jeunes chercheurs est une manière de renforcer ses liens avec le tissu socio-économique, de repérer des partenaires potentiels pour des collaborations plus longues, et de valoriser les compétences de ses personnels.

L'université ne peut pas connaître à l'avance le nombre de missions de conseil que des entreprises lui proposeront au cours de l'année. En conséquence, faire acte de candidature consiste simplement à s'inscrire dans un « vivier », au sein duquel l'université recrute en priorité lorsqu'une mission est proposée par une entreprise.

2. ENTREPRISES, DOPEZ VOS PERFORMANCES EN RECRUTANT UN DOCTORANT AVEC LE « CONTRAT CIFRE »⁴⁹

Depuis plus de 30 ans, le dispositif CIFRE - Conventions Industrielles de Formation par la REcherche - subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au coeur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public. Les travaux aboutiront à la soutenance d'une thèse en trois ans.

Les CIFRE sont intégralement financées par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche qui en a confié la mise en oeuvre à l'ANRT.



Tout savoir sur la procédure CIFRE : le principe, les conditions d'attribution, l'instruction, les critères d'acceptation...

Trouvez une entreprise, un doctorant, un laboratoire, pour monter votre projet de CIFRE.

⁴⁹ www.anrt.asso.fr/fr/espace_cifre/accueil.jsp

Tous les conseils pour préparer sa CIFRE : trouver ses partenaires, rédiger son projet de recherche, constituer sa demande... sur le site !

Vous êtes...

- chef d'entreprise, directeur R&D, DRH
- directeur de laboratoire, de thèse
- chercheur

Vous avez...

- des projets d'anticipation, de recherche ou de développement, des enjeux technologiques ou sociétaux que l'expérience ne suffit plus à maîtriser

Vous envisagez...

- d'accéder à des compétences scientifiques, de renforcer vos ressources humaines, de partager les risques et les coûts, de créer des partenariats

Le dispositif CIFRE peut vous y aider :

- Maniable, il répond à vos exigences d'entrepreneur: les travaux sont construits et réalisés à partir de votre cahier des charges
- Coopératif, il vous permet de travailler en partenariat avec un laboratoire public
- Concret, il vous permet d'intégrer un salarié-doctorant qui se consacre à votre projet de recherche
- Financé par le MESR, vous bénéficiez d'une subvention annuelle de 14 000 € pour un salaire d'embauche annuel brut, au moins égal à 23 484 €. Les coûts restants à votre charge sont éligibles au CIR.

3. LE « CREDIT IMPÔT RECHERCHE » OU « CIR » : UNE MESURE FISCALE POUR SOUTENIR LES EFFORTS DE R&D DES ENTREPRISES⁵⁰.

Le crédit d'impôt recherche (CIR) est une aide fiscale destinée à encourager les efforts des entreprises en matière de R&D. Il s'agit d'une réduction d'impôt calculée en fonction des dépenses de R&D de l'entreprise. Si le montant du CIR est supérieur à l'impôt dû par l'entreprise, celle-ci peut mobiliser sa créance sur l'État.

Depuis le 1er janvier 2008, le dispositif a été considérablement renforcé, simplifié et déplaçonné. Il est assis uniquement sur le volume de R&D déclaré par les entreprises, et le taux du CIR accordé aux entreprises est de :

- 30 % des dépenses de R&D pour une première tranche jusqu'à 100 millions d'euros ;
- 5 % des dépenses de R&D au-delà de ce seuil de 100 millions d'euros.

⁵⁰ <http://vosdroits.service-public.fr/professionnels-entreprises>

L'entreprise entrant pour la première fois dans le dispositif bénéficie d'un taux de 40 % la première année, puis de 35 % la 2e année (sous réserve qu'elle réalise des travaux de R&D pour la première fois, ou à l'expiration d'une période de cinq années consécutives au titre desquelles elle n'a pas bénéficié du CIR, et à condition qu'il n'existe aucun lien de dépendance entre elle et une autre entreprise ayant bénéficié du CIR au cours de la même période de cinq années).

Le crédit d'impôt vient en déduction de l'impôt (sur revenus - IR ou sociétés - IS) dû par l'entreprise au titre de l'année où les dépenses ont été engagées. L'entreprise doit déposer auprès de l'administration fiscale un formulaire spécifique (imprimé n° 2069-A-SD Cerfa n° 11081*14-2012, en ligne sur (<http://www.impots.gouv.fr/>).

Qui peut en bénéficier ?

Toutes les entreprises industrielles, commerciales ou agricoles (quels que soient leur taille ou secteur d'activité) soumises à l'impôt sur le revenu, dans la catégorie des bénéfices industriels et commerciaux, ou à l'impôt sur les sociétés, à condition d'être placées sous le régime du bénéfice réel (normal ou simplifié), de plein droit ou sur option.

Quelles activités de R&D sont retenues dans l'assiette du CIR ?

Les activités retenues dans l'assiette du CIR correspondent à la définition internationale des travaux de R&D qui a été établie par le " Manuel de Frascati" dans le cadre de l'OCDE.

Trois catégories sont généralement distinguées et souvent utilisées comme référence :

- les activités ayant un caractère de recherche fondamentale,
- les activités de recherche appliquée,
- les activités de développement expérimental (y compris la réalisation de prototypes ou d'installations pilotes).

Pour être éligible au titre du CIR, la création ou l'amélioration d'un produit, d'un procédé, d'un process, d'un programme ou d'un équipement doivent présenter une **originalité ou une amélioration substantielle** ne résultant pas d'une simple utilisation de l'état des techniques existantes.

Pour quels types de dépenses ?

Les dépenses concernées sont les dotations aux amortissements fiscalement déductibles, les dépenses de personnel (chercheurs...), de fonctionnement, d'opérations de R&D externalisées et agrément de prestataires, de protection de la propriété industrielle, de normalisation et de veille technologique...

Pour s'assurer de l'éligibilité de ses dépenses de R&D dans le cadre du CIR, l'entreprise peut déposer une demande d'avis préalable (appelé "rescrit fiscal", cf. site du ministère)⁵¹ auprès de la direction des Services fiscaux, ou auprès de l'un de ces trois organismes : ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR), Agence nationale de la recherche (ANR) ou Bpifrance⁵².

Comment conjuguer les aides de Bpifrance et le CIR pour mieux financer son projet d'innovation ?

Les entreprises doivent déduire de l'assiette du CIR les aides directes – avances remboursables et subventions (aides à l'innovation de Bpifrance) – perçues au titre d'un projet de R&D, l'année de leur encaissement. En cas de succès du projet d'innovation, l'avance est remboursée et réintégrée dans les bases de calcul du CIR l'année du remboursement.

Comment récupérer son crédit d'impôt recherche ?

Le crédit d'impôt recherche est imputé sur l'impôt à payer par la société, sinon il est remboursé au terme de la troisième année. Le remboursement immédiat concerne notamment : les entreprises nouvelles, les jeunes entreprises innovantes. Les entreprises qui ne peuvent ni l'imputer, ni se le faire rembourser ont la possibilité de mobiliser la créance que représente le crédit d'impôt recherche auprès de Bpifrance.

⁵¹ www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

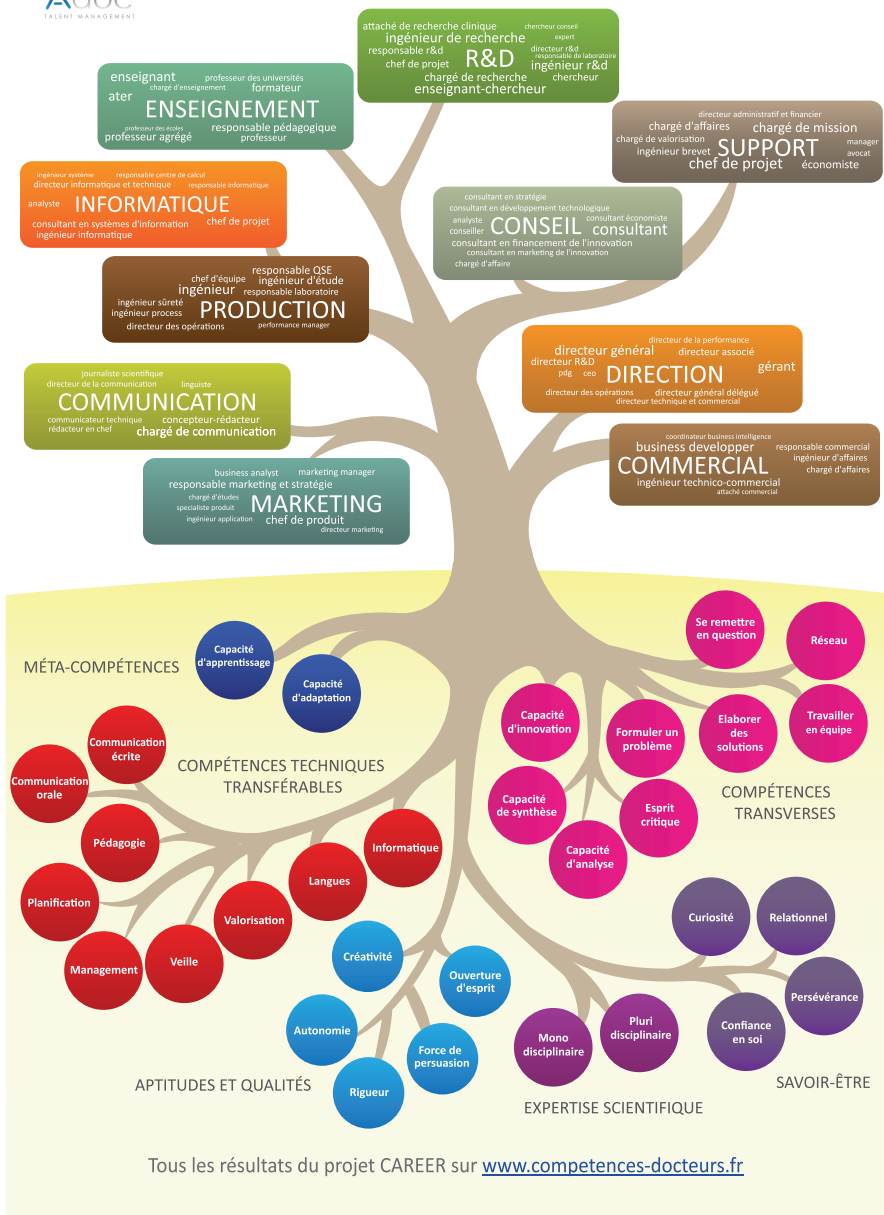
⁵² <http://www.bpifrance.fr>

Au-delà du temps d'accès à l'emploi, l'enquête Génération 2004 permet d'étudier le parcours d'insertion professionnelle des jeunes docteurs tout au long des premières années qui suivent leur soutenance de thèse. Neuf types de trajectoires ont ainsi été dégagés :

- Le premier, très majoritaire (30% des jeunes docteurs), est une trajectoire d'accès rapide et durable à l'emploi dans la recherche académique.
- Le deuxième (16%) correspond à un maintien dans des emplois à durée déterminée,
- Le troisième (12%) correspond à la stabilisation rapide et durable à l'emploi en dehors de la recherche.
- Le quatrième type (9%) de trajectoire réunit les parcours marqués par un décrochage de l'emploi.
- Le cinquième type de parcours (8%) renvoie aux trajectoires marquées par un accès différé aux emplois académiques.
- Le sixième (7%) est marqué par un accès rapide à une stabilisation dans la recherche privée.
- Le septième (7%) correspond à un accès différé à la stabilisation en dehors de la recherche,
- Le huitième (7%) correspond à un maintien dans la précarité de l'emploi.
- Enfin le neuvième est marqué par un accès différé à la stabilisation dans la recherche privée.

⁵³ <http://www.cereq.fr/index.php/sous-themes/Enquetes-Generation-sous-themes/generation-2004-enquetes-2007-2009-2011>

DOCTEURS: DE MULTIPLES COMPÉTENCES, DES MÉTIERS VARIÉS !



GLOSSAIRE

ABG : Association Bernard Gregory

AFREF : Association pour la Réflexion et l'Echange sur la Formation

ANRT : Agence Nationale Recherche et Technologie

APEC : Agence Pour l'Emploi des Cadres

BTS : Brevet de Technicien Supérieur (Bac +2)

CAREER : Compétences pour renforcer l'Attractivité Réciproque entre docteurs et Entreprises

CEREQ : Centre d'Etudes et de Recherche sur les Qualifications

CIFRE : Convention Industrielle de Formation par la Recherche

CIR : Crédit Impôt Recherche

CNAM : Conservatoire National des Arts et Métiers (Paris)

CPU : Conférence des Présidents d'Université

CRF : Competencies Reference Framework

DEA : Diplôme d'Etudes Approfondies

DEPP : Direction de l'Evaluation, de la Prospective et de la Performance (du ministère de l'éducation et enseignement supérieur)

DFC : Département de Formation et Carrières de l'UPMC

DRH : Direction des Ressources Humaines

DUT : Diplôme Universitaire de Technologie (Bac +2)

ED : Ecole Doctorale (de l'UPMC)

EDSHS : Ecole Doctorale des Sciences Humaines et Sociales

EU : European Union

IFD : Institut de Formation Doctorale de l'UPMC

LMD : Licence(Bac +3), Master(Bac +5), Doctorat (Bac +8)

LRU : Loi relative aux Libertés et Responsabilités des Universités (août 2007)

MEDEF : Mouvement des Entreprises de France

MENESR : Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et Recherche

OCDE : Organisation de Coopération et Développement Economique

PME : Petites et Moyennes Entreprises (< 250 salariés)

R&D : Recherche et Développement

RH : Ressources Humaines

TPE : Très Petites Entreprises (< 10 salariés)

UNICA : Network of Universities from Capitals in Europe

UNESCO : United Nations for Education, Sciences and Culture Organization

UPMC : Université Pierre et Marie Curie

PARTENARIATS

PARTENARIATS

Cet ouvrage a pu être réalisé grâce à la collaboration active et engagée de :



EVOLUTION & CARRIERES



REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

Au nom de l'Association des Docteurs.UPMC, j'adresse mes remerciements à l'ensemble des membres du groupe de travail et des partenaires pour la qualité des réflexions qui ont donné toute la matière de ce livre ainsi qu'au comité de relecture pour l'important travail fourni jusqu'à son aboutissement.

Je remercie chaleureusement toutes les personnes interviewées, chefs d'entreprises, DRH, recruteurs, directeurs de R&D, directeurs de thèses, docteurs et doctorants, pour la pertinence des expériences exposées lors des petits-déjeuners - débats organisés par le groupe de travail.

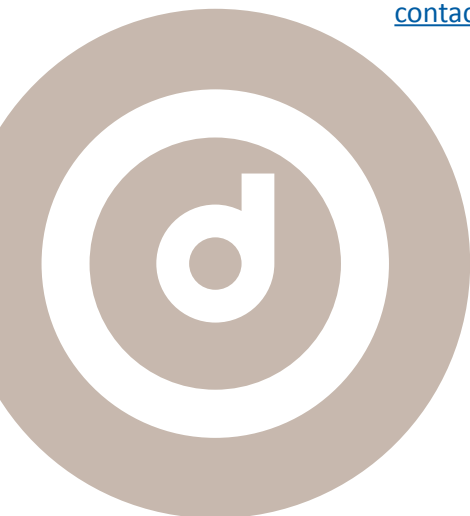
Je remercie toutes les personnes qui ont permis par leurs actions et recommandations de porter la connaissance de ce livre blanc auprès des Entreprises, des docteurs, des institutionnels et autres acteurs nationaux.

Esther HONIKMAN, Ph.D.
Membre du Conseil d'Administration
Chef du projet « Compétences des docteurs »
Coordinatrice de l'ouvrage collectif et co-auteur

DOCTEURS.UPMC

ASSOCIATION des DOCTEURS de L'UPMC
15 rue de l'Ecole de Médecine - Escalier C - 1^{er} étage
75006 PARIS

www.docteurs-upmc.org
contact@docteurs-upmc.org



PEFC™

10-32-2225



Juin 2015 - Imprim'Net Tel : 01 49 81 02 40