

Le devenir professionnel des docteurs de l'UPMC

De 2 à 8 ans après le doctorat

Opération Docteur X Wanted®
Une enquête sur sept promotions
de 2000-2001 à 2006-2007

Caractéristiques de l'emploi des docteurs

[Analyse détaillée](#)

L'enquête Docteur X Wanted® – édition 2009

Cette enquête porte sur le devenir professionnel des **7 promotions de docteurs** de l'UPMC diplômés entre septembre 2000 et juillet 2007, soit **4207 personnes**. 54% des docteurs ciblés ont répondu à cette enquête.

Réalisée en ligne entre mars et mai 2009, elle a permis de collecter directement auprès des docteurs des données précises sur leur situation professionnelle au début de l'année 2009, soit entre **environ 2 et 8 ans après leur doctorat**.

Les données collectées permettent d'analyser de nombreux paramètres tels que : le type d'employeur, le secteur d'activité, la catégorie socioprofessionnelle, le type de contrat, le salaire, le lieu de travail, la satisfaction professionnelle, le taux de chômage, l'adéquation entre l'emploi et le projet professionnel, etc.

De par le nombre de docteurs sondés et la richesse des données collectées, cette enquête est probablement la plus complète publiée à ce jour par une université française.

Voir le document « Docteur X Wanted : méthodologie d'enquête » pour plus de détails.

L'emploi des docteurs, un enjeu pour l'université

Chaque année, environ 700 docteurs sont diplômés de l'UPMC. L'université s'est dotée en 2005 d'un Institut de formation doctorale (IFD)¹, rassemblant tous les services internes liés au doctorat, dont bien entendu les écoles doctorales. L'une des missions de l'Institut est de développer une démarche qualité concernant le doctorat, notamment au moyen de l'élaboration et du suivi d'indicateurs, parmi lesquels des indicateurs de carrières. Par ailleurs, en 2006, l'UPMC a contribué à la création de l'association *Docteurs.UPMC*², chargée d'animer le réseau des docteurs.

Le devenir professionnel des docteurs est un enjeu majeur, car tous les acteurs concernés, de l'échelon européen à celui d'un établissement d'enseignement supérieur, sont conscients que les docteurs ont un rôle de premier plan à jouer dans le développement des sociétés fondées sur la connaissance et l'innovation. Professionnels hautement qualifiés ayant fait l'expérience de la recherche, les docteurs sont en effet particulièrement bien placés pour diffuser dans l'ensemble du tissu socio-économique la pratique de la recherche, de l'innovation, de la transmission des connaissances ; et de là, contribuer au renouvellement des pratiques professionnelles de secteurs parfois encore davantage ancrés dans l'ère industrielle que dans celle des réseaux. Analyser l'emploi des docteurs peut ainsi devenir un indicateur intéressant pour formaliser des changements potentiellement importants survenus dans le marché de l'emploi des cadres.

Pourtant, analyser l'emploi des docteurs se révèle un problème particulièrement complexe – notamment en France mais cela est aussi le cas dans nombre d'autres pays européens – car les données pour le faire sont particulièrement limitées. En effet, il faut pouvoir en collecter un grand nombre et sur plusieurs années, or la plus grosse difficulté pour les établissements consiste à garder un contact durable avec leurs docteurs. C'est pourquoi en 2008 et 2009, l'UPMC a lancé *l'opération Docteur X Wanted* dans l'objectif de retrouver les docteurs de 7 promotions ayant soutenu depuis 2 à 8 ans.

Ce document présente les résultats de l'enquête *Docteur X Wanted 2009* concernant les caractéristiques des emplois occupés par les docteurs. D'autres documents disponibles sur le site internet de l'Institut de formation doctorale abordent d'autres aspects de cette enquête, en particulier la satisfaction professionnelle des docteurs ou encore les docteurs en recherche d'emploi.

¹ <http://www.ifd.upmc.fr/>

² <http://www.docteurs-upmc.org/>

L'emploi des docteurs, un enjeu pour l'université	2
Caractéristiques de la population des docteurs de l'UPMC	4
Situations professionnelles des docteurs	4
Les organisations employant les docteurs	5
Écart de genre entre types d'employeur	7
Autres types d'organisation	7
Les principaux employeurs des docteurs de l'UPMC.....	8
Taille des entreprises	9
Les secteurs d'activité de l'emploi privé	9
Les catégories socioprofessionnelles des docteurs	10
Expatriation : les docteurs UPMC dans le monde.....	11
Expatriation des docteurs français.....	12
Expatriation des docteurs étrangers	13
La stabilité de l'emploi	13
Écart de genre sur la stabilité de l'emploi.....	15

Caractéristiques de la population des docteurs de l'UPMC

La recherche à l'UPMC est structurée autour de quatre Pôles de recherche thématiques qui permettent de regrouper les unités de recherche et les écoles doctorales :

- **Pôle 1 « Modélisation et ingénierie »** : mathématiques, sciences et technologies de l'information et de la communication, sciences pour l'ingénieur (DSPT³ 1, 8 et 9).
- **Pôle 2 « Énergie, matière, Univers »** : physique et chimie (DSPT 2 et 4) et sciences de l'univers (partie de la DSPT 3)
- **Pôle 3 « Terre vivante et environnement »** : écologie, sciences de l'environnement, géosciences (DSPT 3 et 10)
- **Pôle 4 « Vie et santé »** : biologie, médecine et santé (DSPT 5)

	Pôle 1	Pôle 2	Pôle 3	Pôle 4	Tous
Nbr de docteurs (proportion)	1033 (25%)	1247 (30%)	445 (10%)	1482 (35%)	4207 (100%)
Nbr moyen par promotion	148	178	64	212	601
Répartition hommes/femmes et indice de parité (Ratio F/H)	75%/25% 0,33	69%/31% 0,45	54%/46% 0,85	47%/53% 1,15	61%/39% 0,64
Proportion d'étrangers	30%	17%	21%	15%	20%
Moyenne d'âge (ans)	34,2	33,5	33,9	35,4	34,4

Tableau 1 : Quelques caractéristiques de la population de docteurs sondée

Les docteurs de l'UPMC représentent un peu plus de 9% de la totalité des docteurs diplômés en France chaque année dans les disciplines couvertes par l'UPMC.

Situations professionnelles des docteurs

L'enquête permettait de déclarer 4 types de situation professionnelle : en emploi, en recherche d'emploi, en formation diplômante, autre.

Type de situation	Pôle 1	Pôle 2	Pôle 3	Pôle 4	Tous
En emploi	98,0%	95,9%	95,7%	97,5%	97,0%
En recherche d'emploi	1,7%	3,2%	2,0%	1,8%	2,2%
En formation diplômante	0,0%	0,8%	1,7%	0,1%	0,3%
Autre	0,3%	0,2%	0,6%	0,6%	0,5%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tableau 2 : Types de situation professionnelle des docteurs par Pôle

³ Nomenclature nationale utilisée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (DSPT : discipline scientifique pédagogique et technique)

Le taux de chômage des docteurs de l'UPMC est faible⁴ (3% en moyenne entre 2 et 4 ans après la soutenance) comparé aux chiffres nationaux publiés par le CEREQ ou l'IREDU, qui situent le taux de chômage 3 ans après la soutenance autour de 10%. À noter que tous les docteurs en recherche d'emploi au moment de l'enquête (sauf une personne) déclarent avoir occupé au moins un emploi entre le doctorat et la période actuelle de recherche d'emploi.

Les organisations employant les docteurs

Les organisations dans lesquelles travaillent les docteurs ont été classées par type, et regroupées pour faciliter la lecture en trois grands « secteurs »⁵ :

2/3 des docteurs travaillent dans le secteur académique.

1/4 des docteurs travaillent dans le secteur privé.

- Le **secteur académique**, qui regroupe deux grands types d'employeurs : les *établissements d'enseignement supérieur* (en France il s'agit essentiellement des EPCSCP) et les *Centres, instituts ou organismes de recherche* (en France, il s'agit essentiellement des EPST et EPIC). Il ne s'agit pas uniquement de structures publiques⁶.
- Le **secteur privé**, qui regroupe essentiellement les *entreprises*, mais aussi les *associations* et *fondations* et les personnes sans employeurs travaillant en *libéral* ou en *indépendant*.
- Les **autres types d'employeurs**, regroupant : les administrations de l'État, les collectivités territoriales, les hôpitaux et centres de soins, les établissements d'enseignement secondaire, les organisations internationales.

L'évolution selon les promotions (c'est-à-dire selon le temps écoulé depuis la soutenance et donc l'avancement dans la carrière professionnelle), montre que la répartition par secteur est relativement stable (Figure 1). La seule évolution notable concerne l'augmentation de la proportion de docteurs dans le secteur privé autour de 4 ans après la soutenance. De 19% de docteurs travaillant dans le secteur privé pour la dernière promotion observée (2006-2007), on passe à 26% pour les deux promotions antérieures. Ceci correspond très vraisemblablement à la part de docteurs qui se stabilisent dans le secteur privé après être restés quelques temps dans le secteur académique.

Lors de la journée annuelle d'accueil des nouveaux doctorants et de leurs encadrants organisée par l'Institut de formation doctorale, les doctorants sont invités à remplir un questionnaire permettant notamment de recueillir leurs projets pour leur poursuite de carrière après le doctorat. Ainsi, au début de leur doctorat, 60% à 75% des doctorants (selon les promotions) imaginent leur avenir au sein du secteur académique, ce qui correspond tout à fait à la réalité de l'emploi des docteurs de l'UPMC constatée dans l'enquête Dr X Wanted (2/3 des docteurs dans le secteur académique).

⁴ Voir le document « *Les docteurs en recherche d'emploi* » pour une analyse détaillée du chômage des docteurs

⁵ Note méthodologique : les comparaisons avec les enquêtes nationales publiées par le CEREQ et l'IREDU sont difficiles à faire pour plusieurs raisons : périmètre de l'enquête, choix d'agrégat statistiques non explicités, etc. Voir le document « *Docteur X Wanted : méthodologie d'enquête* » pour en savoir plus.

⁶ Exemples : l'Institut Pasteur, structure de droit privé, est classé dans les *Centres, instituts ou organismes de recherche* ; une université privée américaine est classée dans les *établissements d'enseignement supérieur*.

Enfin, notons que la proportion globale de docteurs travaillant dans le secteur privé (un quart) se vérifie dans toutes les enquêtes annuelles synthétiques menées par l'IFD avec des taux de réponses compris entre 2/3 et 80%⁷.

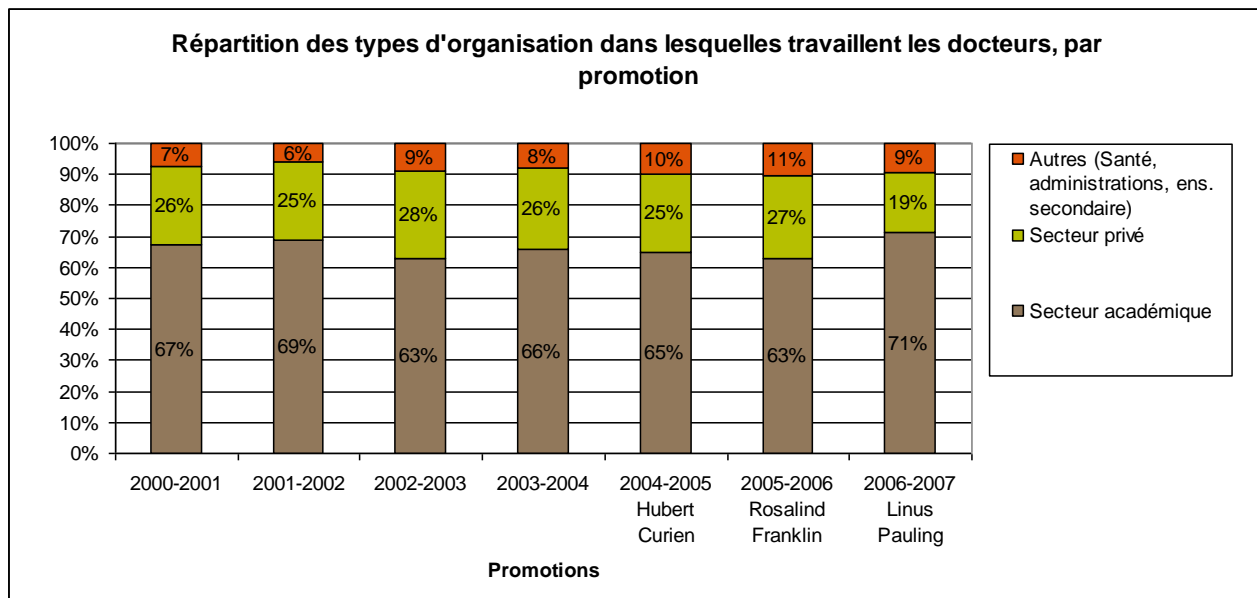


Figure 1 : répartition des docteurs selon le type d'organisation, pour chaque promotion

Les répartitions entre types d'employeur varient nettement selon les quatre pôles scientifiques de l'UPMC (Figure 2). Les pôles 1 et 2 (*Modélisation et ingénierie* et *Énergie, Matière et Univers*) sont ceux qui rassemblent le plus de docteurs travaillant dans le secteur privé (un tiers). Le pourcentage plus important de la catégorie *Autre* pour le pôle *Vie et Santé* (14%) s'explique par la présence dans cette catégorie des organisations de type *Hôpitaux, centres de soins* (11% des docteurs de ce pôle travaillent dans ces structures).

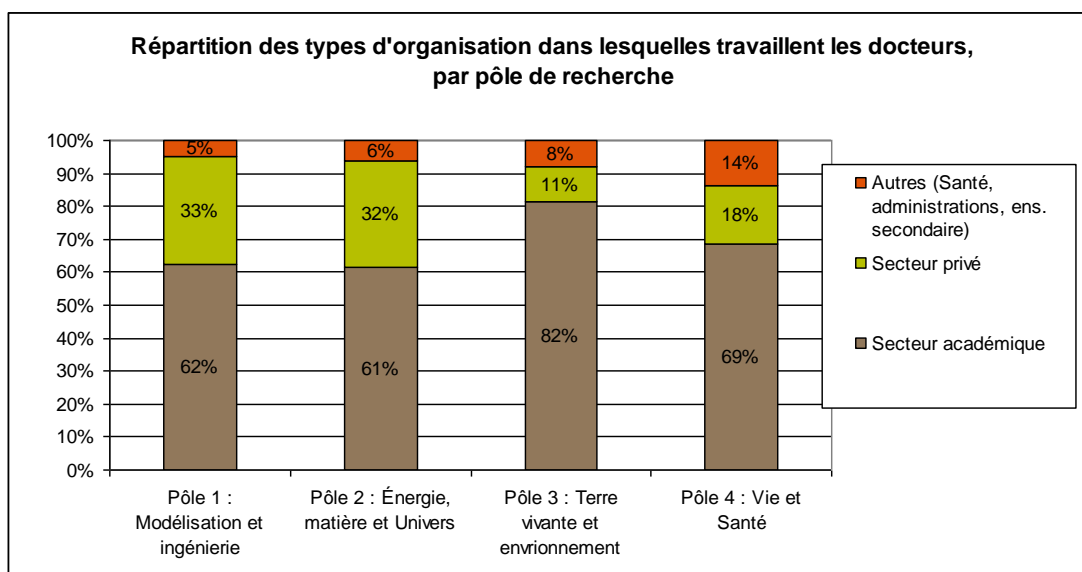


Figure 2 : répartition des docteurs selon le type d'organisation, pour chaque Pôle de recherche

⁷ Voir les publications de l'Institut de formation doctorales (*IFD-Mag*) : <http://www.ifd.upmc.fr/fr/publications/ifdmag.html>

Au sein de certains pôles, des différences notables sont à souligner. Notons en particulier le cas du Pôle 2, très hétérogène : 43% des docteurs issus des écoles doctorales à dominante Chimie travaillent dans le secteur privé, tandis que c'est le cas de seulement 20% des docteurs issus des écoles doctorales à dominante Physique. Notons également que dans le Pôle 1 la proportion de docteurs travaillant dans le secteur privé varie de 18% pour les docteurs issus de l'école doctorale de *mathématiques* à 52% pour les docteurs issus de l'école doctorale de *Génie des procédés et hautes technologies*.

Écart de genre entre types d'employeur

Au niveau global et au niveau de chaque Pôle de recherche, on ne constate pas d'écart flagrant concernant le genre dans la répartition des docteurs par type d'organisation employeur. Un léger écart (de 2 points) existe sur la répartition entre secteur privé et « autres employeurs » : 10% des docteurs travaillent pour « d'autres employeurs » (contre 8% chez leurs homologues masculins) et 24% travaillent dans le secteur privé (contre 26% chez les hommes).

Néanmoins, en rentrant davantage dans le détail des disciplines, on peut constater quelques écarts notables. Le plus marqué s'observe dans le domaine de la chimie (3 écoles doctorales du Pôle 2) où les docteurs travaillent davantage dans le secteur privé que leurs homologues masculins (11 points d'écart). En physique, en informatique et en mathématiques, le constat inverse peut être fait avec un écart similaire.

Autres types d'organisation

9% des docteurs travaillent dans des organisations ne relevant ni du *secteur académique*, ni du *secteur privé*. Au sein de cette catégorie des « autres employeurs », on distingue 4 types :

- **Le secteur hospitalier** (*Hôpitaux, cliniques, centres de soins*) : il regroupe 48% des docteurs de la catégorie « autres », avec pour employeur principal l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP) sur des postes de médecins hospitaliers. On peut noter dans ce secteur un déséquilibre de genre : alors qu'il s'agit pour la quasi-totalité de docteur-e-s issu-e-s du Pôle 4 au sein duquel les hommes sont minoritaires (47%), on ne compte que 36% de femmes parmi les docteur-e-s travaillant dans le secteur hospitalier.
- **L'enseignement secondaire** : 25% des docteurs de la catégorie « autres », en très grande majorité des professeurs agrégés ou certifiés de l'enseignement secondaire français.
- **Les États, administrations et collectivités territoriales** : 21% des docteurs de la catégorie « autres ». Il s'agit essentiellement de docteurs travaillant pour des ministères ou des agences de l'État. Un quart de ces docteurs travaillent pour des états ou administrations étrangers. En France on trouve par exemple l'IGN (Institut Géographique de France), l'AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaire de Aliments), la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés), des agences et offices de l'eau, l'Autorité de Sûreté Nucléaire, la Commission de Régulation de l'Énergie, etc.
- **Les organisations internationales** : 6% des docteurs de la catégorie « autres », avec une forte dominance de l'Office Européen des Brevet, mais aussi la Commission européenne, la Banque Mondiale, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale et l'Agence internationale de l'énergie atomique.

À l'exception du secteur hospitalier, on note une quasi-parité de genre au sein de ces organisations, ce qui signifie une surreprésentation des femmes puisque la répartition globale des docteur-e-s est de 60% d'hommes et 40% de femmes.

Les principaux employeurs des docteurs de l'UPMC

Près de 800 employeurs différents ont été référencés lors de l'enquête, reflet de la diversité d'emplois des docteurs (Figure 3). On constate néanmoins une forte concentration de l'emploi des docteurs dans un petit nombre de grandes institutions publiques. Ainsi, 5 structures emploient 25% de la totalité des docteurs : le CNRS (10,1% des docteurs), l'UPMC (5,6%), l'INSERM (3,7%), le CEA (3,5%) et l'AP-HP⁸ (2,1%).

Dans le secteur privé, la concentration de l'emploi est bien moindre : 20 entreprises⁹ emploient 25% des docteurs travaillant dans le secteur privé. On peut noter que 10 de ces entreprises font partie des 20 entreprises françaises qui investissent le plus en R&D¹⁰.

À l'international, 20% des docteurs travaillant dans le secteur académique sont embauchés dans 10 établissements¹¹.

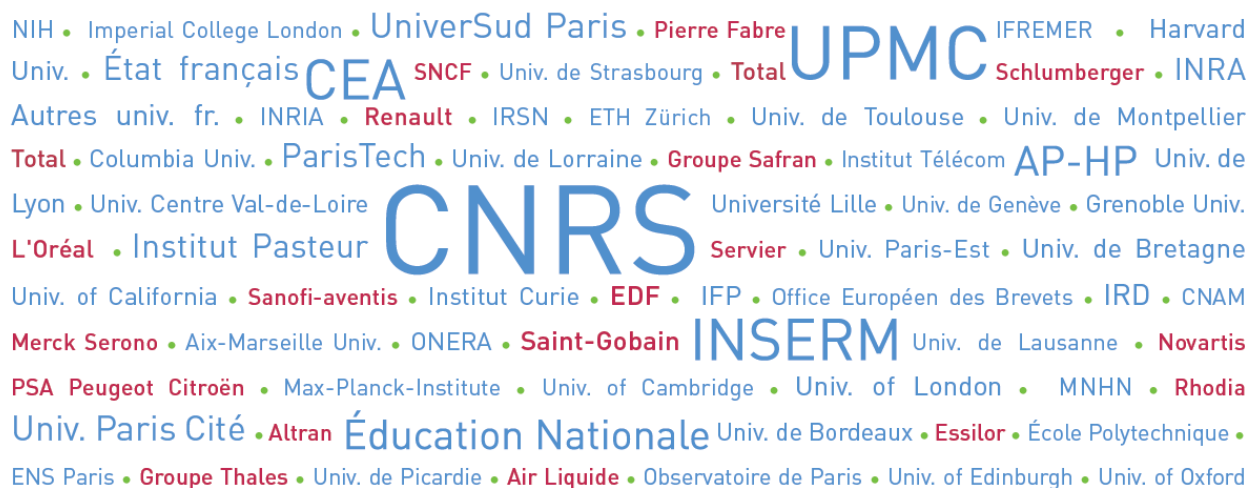


Figure 3 : Organisations employant les docteurs de l'UPMC. La taille des mots est proportionnelle au nombre de docteurs travaillant dans chaque organisation. Seules les 76 organisations employant au moins 4 docteurs sont représentées. Les entreprises sont en rouge, les établissements académiques et les administrations en bleu.

⁸ Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

⁹ Saint-Gobain, Renault, EDF, L'Oréal, sanofi-aventis, Novartis, Groupe Thales, Total, Schlumberger, Servier, Groupe Safran, Altran, Veolia environnement, Laboratoires Pierre Fabre, France Telecom, Rhodia, PSA Peugeot Citroën, Merck Serono, SNCF, Air Liquide

¹⁰ Source : The 2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/scoreboard_2010.htm

¹¹ University of London, Harvard University, NIH (National Institutes of Health), University of California, Columbia University, Universität Heidelberg, University of Cambridge, Imperial College London, Swiss Federal Institute of Technology Zürich (ETHZ), Université de Lausanne

Taille des entreprises

Dans le secteur privé, les docteurs travaillent majoritairement dans des grandes entreprises (plus de 500 salariés). Les TPE et PME (moins de 250 salariés) représentent 1/3 des docteurs travaillant en entreprises. Dans les Pôles 3 et 4, secteurs moins dominés par les grandes entreprises industrielles, la part des TPE et PME est plus importante et atteint 43% de l'ensemble des entreprises.

TPE et PME embauchent 1/3 des docteurs en entreprise.

Les secteurs d'activité de l'emploi privé

L'emploi des docteurs dans le secteur privé se concentre dans trois grands secteurs d'activité¹² : les *Industries*, les *Activités spécialisées, scientifiques et techniques*, et *l'Information et la communication*. Ces secteurs rassemblent plus de 80% des docteurs de l'UPMC travaillant dans le secteur privé (Tableau 3 et Figure 4). En se basant sur les agrégats traditionnels, on constate que 49% des docteurs en entreprises travaillent dans le « macro-secteur » des *Services*, 44% dans celui des *Industries*, et 7% dans celui du *Commerce*, de la *Construction* et du *Transport*.

La moitié des docteurs du secteur privé travaillent dans les Services

Secteur d'activité (section NAF)	Sous-secteurs (code NAF)	% des docteurs
Industrie (C)		44%
	<i>Industrie pharmaceutique (21)</i>	14%
	<i>Fabrication de produits informatiques, électroniques (26)</i>	9%
	<i>Industrie chimique (20)</i>	8%
Activités spécialisées scientifique et techniques (M)		22%
	<i>Recherche-développement scientifique (72)</i>	11%
	<i>Activités d'architecture et d'ingénierie (71)</i>	5%
Information et Communication (J)		14%
	<i>Programmation, conseil et autres activités informatiques (62)</i>	6%
	<i>Éditions (dont de logiciels) (58)</i>	3%
TOTAL		80%

Tableau 3 : Principaux secteurs d'activités des docteurs travaillant dans le secteur privé.

¹² La nomenclature utilisée pour les secteurs d'activité est la Nomenclature d'Activités Française (NAF rev. 2, 2008). Voir le document « Docteur X Wanted : méthodologie d'enquête » ainsi que le [site de l'INSEE](#).

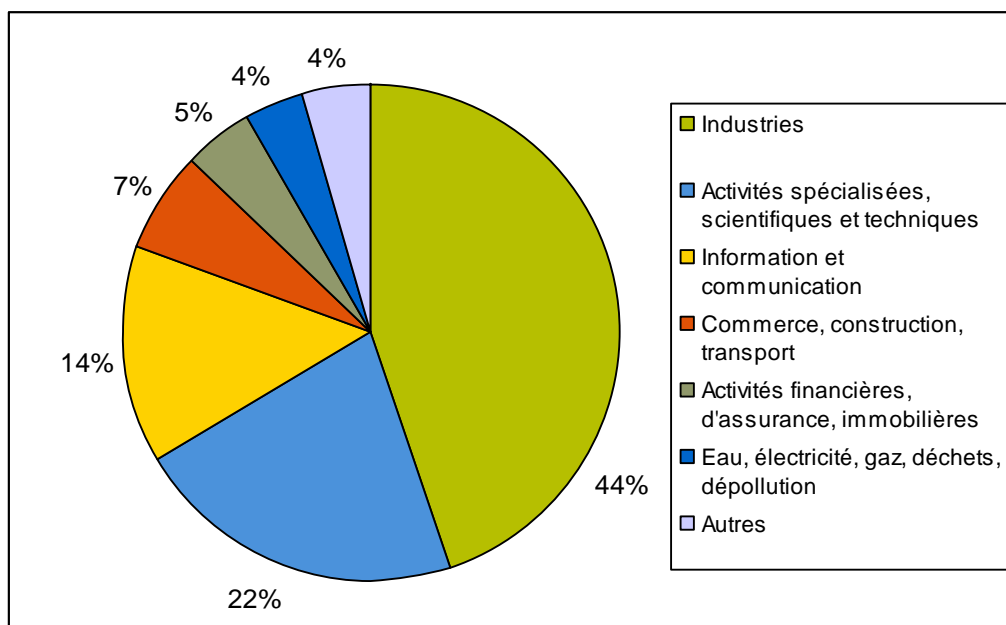


Figure 4: Répartition par secteur d'activité des docteurs travaillant dans le secteur privé

Les catégories socioprofessionnelles des docteurs

3/4 des docteurs relèvent de la catégorie des cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et artistiques
1/4 des docteurs sont cadres d'entreprise

Presque tous les docteurs (98,6%) font partie de la catégorie socioprofessionnelle¹³ des *Cadres et professions intellectuelles supérieures*. 1,1% sont chefs d'entreprises et assimilés. 0,3% des docteurs relèvent des *professions intermédiaires*.

Au sein de la catégorie des *Cadres et professions intellectuelles supérieures*, les $\frac{3}{4}$ des docteurs relèvent de la sous-catégorie des *Professeurs, professions scientifiques* et près d' $\frac{1}{4}$ sont *cadres d'entreprises*¹⁴. 81% des docteurs exerçant une *Profession scientifique* sont enseignants-chercheurs ou chercheurs.

Au sein de la catégorie des *cadres d'entreprises*, 92% exercent un métier relevant d'une fonction technique au sein de l'entreprise. Parmi eux, les plus nombreux sont les *ingénieurs et cadres d'études, recherche et développement*, représentant 71% des docteurs cadres d'entreprise. Les 8% restant sont *cadres administratifs et commerciaux*.

Le Tableau 4 présente pour chaque Pôle de recherche la ventilation des docteurs selon chaque catégorie socioprofessionnelle au sein de la « macro-catégorie » des *Cadres et professions intellectuelles supérieures*.

¹³ La nomenclature utilisée est celle des *Professions et Catégories Socioprofessionnelles des Emplois Salariés d'Entreprise (PCS-ESE)* de l'INSEE, version 2003 (légèrement adaptée aux besoins de l'enquête)

¹⁴ Remarque : relever de la catégorie socioprofessionnelle des *Cadres d'entreprises* (au sens de l'INSEE) ne signifie pas obligatoirement avoir le « statut cadre » (i.e. relever des caisses de retraites des cadres).

Catégorie socioprofessionnelle (code PCS-ECE)	Pôle 1	Pôle 2	Pôle 3	Pôle 4	Tous
Professions scientifiques (34)	65,2%	66,0%	85,4%	79,4%	72,5%
<i>Enseignants-chercheurs (342b, 342d)</i>	38,6%	22,2%	31,1%	12,7%	23,8%
<i>Chercheurs (342f, 342h¹⁵)</i>	17,4%	31,6%	43,4%	48,3%	35,2%
<i>Ingénieurs de recherche et d'études (342g)</i>	5,9%	7,1%	8,0%	5,3%	6,3%
<i>Professionnels scientifiques de la santé (344)</i>	0,2%	0,5%	1,8%	11,4%	4,4%
<i>Professeurs de l'enseignement secondaire (341a, 342c)</i>	3,2%	4,5%	1,1%	1,7%	2,8%
Cadres d'entreprise (37, 38)	30,5%	30,0%	8,5%	15,6%	22,8%
<i>Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement</i>	21,6%	23,5%	4,7%	9,5%	16,2%
<i>Autres ingénieurs et cadres techniques</i>	7,4%	5,1%	2,5%	3,5%	4,8%
<i>Cadres administratifs et commerciaux d'entreprise (37)</i>	1,5%	1,3%	1,3%	2,6%	1,8%
Cadres de la fonction publique (33)	2,2%	1,9%	2,4%	1,9%	2,0%
Professionnels de l'information (35)	0,2%	0,6%	0,5%	0,7%	0,5%
Professions libérales et assimilées (31)	0,1%	0,4%	0,9%	1,2%	0,7%
TOTAL	98,3%	98,8%	97,7%	98,8%	98,6%

Tableau 4 : Catégories socioprofessionnelles des docteurs (détails de la macro-catégorie des *Cadres et professions intellectuelles supérieures*)

Expatriation : les docteurs UPMC dans le monde

Près de 30% des docteurs de l'UPMC travaillent à l'étranger. Mais la question de l'expatriation s'analyse différemment selon la nationalité : **22% des docteurs de nationalité française travaillent à l'étranger**, mais parmi les docteurs étrangers, ils sont 62% à travailler en dehors de la France.

29% des docteurs travaillent à l'étranger

22% des docteurs français travaillent à l'étranger

62% des docteurs étrangers travaillent à l'étranger

¹⁵ La catégorie 342h de la nomenclature INSEE est en réalité celle des doctorants. Elle a été utilisée dans cette enquête pour les « Personnels chercheurs temporaires de la recherche publique » (par analogie à la catégorie 342d rassemblant les « Personnels enseignants temporaires de l'enseignement supérieur »).

Expatriation des docteurs français

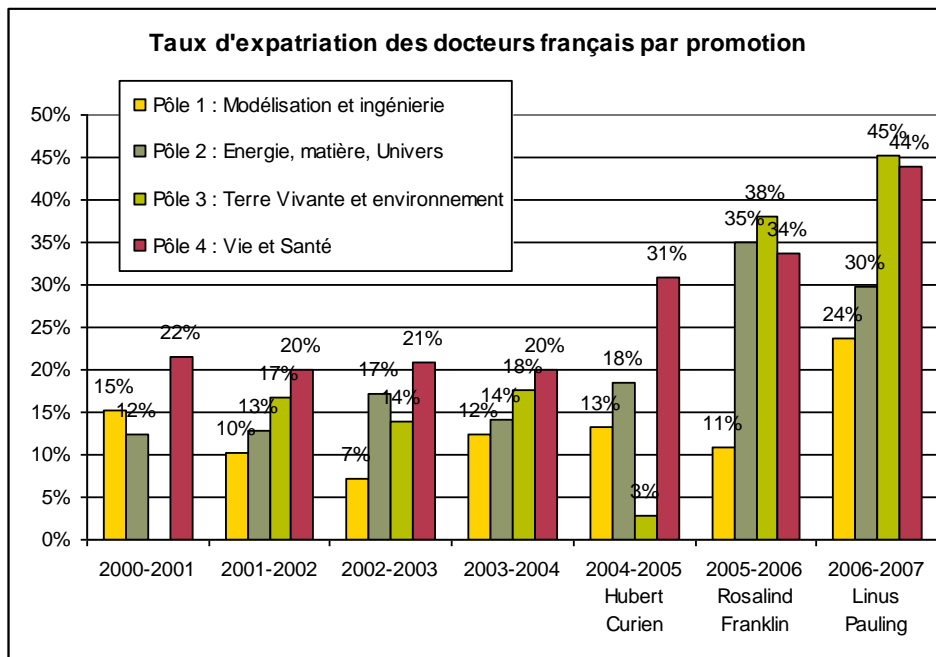


Figure 5 : Taux d'expatriation des docteurs par promotion, pour chaque Pôle de recherche

Pour les docteurs français, on constate des différences importantes selon les champs scientifiques : la part de docteurs « expatriés » (i.e. travaillant en dehors de la France) est plus élevée dans le Pôle 4 *Vie et Santé* (28%), tandis que dans le Pôle 1 *Modélisation et ingénierie*, cette proportion n'est que de 13%.

Du fait de la forte incitation à la mobilité internationale après le doctorat véhiculée

essentiellement par le secteur académique (et variable selon les secteurs scientifiques), on constate logiquement des taux d'expatriation plus élevés au sein des promotions les plus récentes. Ainsi, 37% des docteurs français de la promotion la plus récente (2006-2007) travaillent à l'étranger contre 17% de la promotion la plus ancienne (2000-2001). Même s'il ne s'agit pas d'un suivi de cohortes¹⁶, ce résultat tend à montrer un phénomène de retour en France d'une partie des docteurs expatriés dans les années suivant leur doctorat. La rapidité de ce retour varie fortement selon les domaines scientifiques (Figure 5).

Globalement, trois groupes se distinguent, pour lesquels il est intéressant de constater que le taux d'expatriation et le temps de stabilisation de ce taux semblent corrélés :

- **Taux d'expatriation faible et stabilisation rapide (3-4 ans après le doctorat) :** c'est le cas du Pôle 1 : le taux d'expatriation devient stable et faible (12% en moyenne) dès la promotion 2005-2006. Le taux maximum d'expatriation est de 24% pour la promotion la plus récente.
- **Stabilisation du taux d'expatriation vers 4-5 ans après le doctorat :** c'est le cas des Pôles 2 et 3 : le taux d'expatriation devient stable (respectivement 15% et 17%) à partir de la promotion 2004-2005¹⁷.
- **Taux d'expatriation plus élevé et stabilisation plus lente (5-6 ans après le doctorat) :** cas du Pôle 4 : les 3 promotions les plus récentes présentent un taux d'expatriation supérieur à 30%, puis ce taux passe à une moyenne de 21%.

¹⁶ Observation d'une même promotion à plusieurs moments dans la carrière

¹⁷ Pour le Pôle 3, la ventilation par promotion conduit à un échantillon restreint pouvant expliquer une variabilité plus forte du taux d'expatriation

Expatriation des docteurs étrangers

Pour les docteurs de nationalité étrangère, la situation s'analyse différemment puisque pour eux le doctorat en France était déjà une situation d'expatriation. La Figure 6 permet d'analyser la répartition géographique des docteurs selon leur continent d'origine.

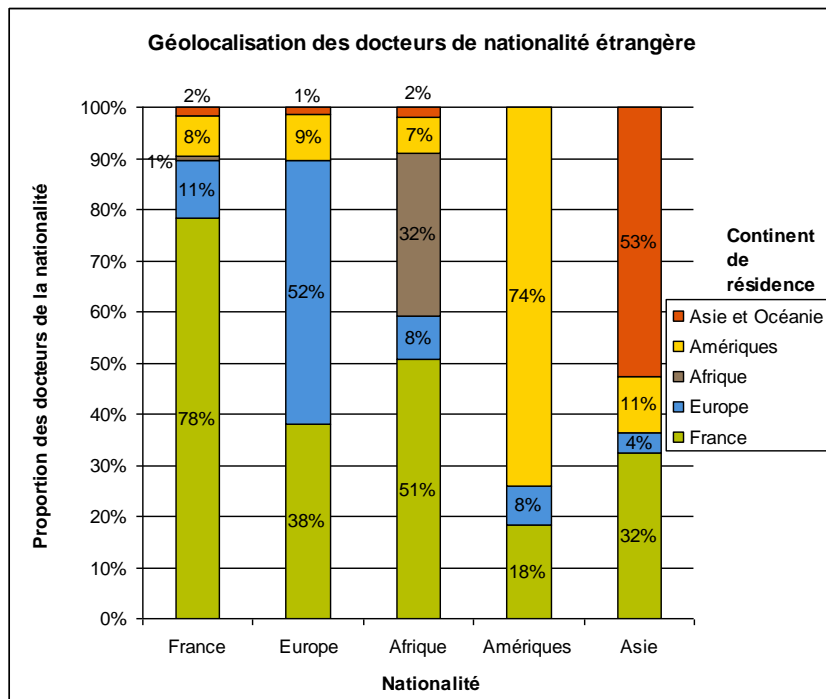


Figure 6 : Géolocalisation des docteurs par nationalité

Ainsi, on constate globalement un phénomène de retour vers le continent d'origine, plus ou moins marqué selon les groupes de nationalités. Plus de la moitié des docteurs d'un groupe de nationalité travaille dans le continent de sa nationalité : 53% des docteurs asiatiques travaillent sur le continent asiatique, 52% des docteurs européens (hors français) travaillent en Europe (hors France), et 74% des docteurs de nationalités américaines travaillent sur les continents des Amériques. L'exception

concerne les docteurs de nationalités africaines : près d'un 1/3 d'entre eux travaillent en Afrique, mais la majorité travaillent en France (51%).

La stabilité de l'emploi

L'une des problématiques importantes de l'emploi des docteurs, plus particulièrement dans la sphère académique, est la durée parfois longue avant stabilisation sur un poste pérenne (CDI ou poste de fonctionnaire). La notion de « poste stable » étant variable selon les pays, les résultats sont analysés en tenant compte de la localisation géographique.

En dehors des normes sociales et juridiques des différents pays, la stabilité de l'emploi des docteurs varie selon plusieurs paramètres : l'avancement dans la carrière, le type d'organisation de travail, le domaine scientifique, etc.

85% des docteurs travaillant en France ont un emploi stable

96% des docteurs travaillant en entreprise (en France ou à l'étranger) ont un emploi stable

80% des docteurs travaillant en France dans le secteur académique ont un emploi stable :

67% dans les Pôles 3 et 4 (Sc. de la Vie et de la Terre)

90% dans les Pôles 1 et 2 (Phys, chimie, ingénierie).

Pour les docteurs travaillant en entreprise, la stabilité de l'emploi est élevée que ce soit en France (98% d'EDI¹⁸) ou à l'étranger (90% d'EDI) et ceci indépendamment du domaine scientifique et même de l'avancement dans la carrière.

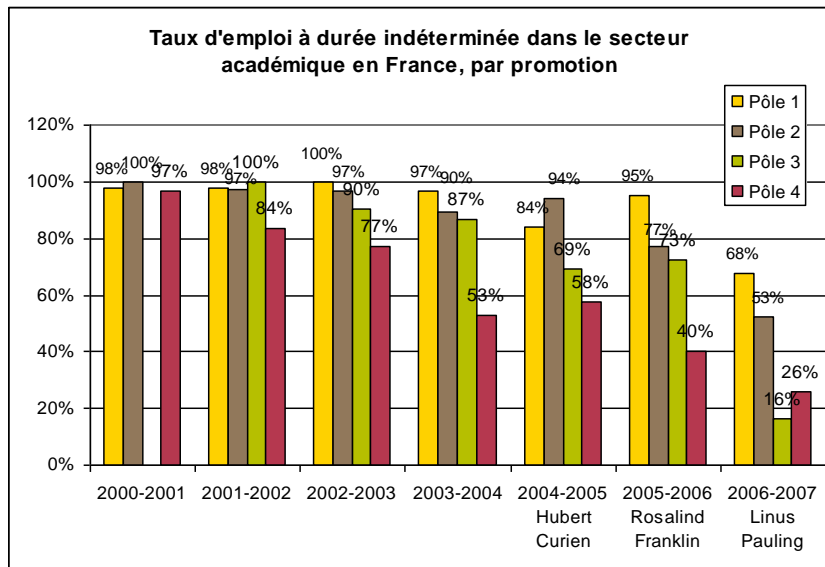


Figure 7 : Taux d'emploi à durée indéterminée dans le secteur académique en France, par promotion, pour chaque Pôle de Recherche

Pour les employeurs du secteur académique (en France), le domaine scientifique intervient en revanche fortement. Les Pôles 1 et 2 sont globalement similaires avec une stabilité de l'emploi plus élevée (90% d'EDI globalement, allant de 60% pour la promotion la plus récente à 99% pour la plus ancienne). Les Pôle 3 et 4 présentent une stabilité d'emploi bien plus faible : 68% sur l'ensemble des promotions, allant de 23% seulement pour la promotion la plus récente à 97% pour la promotion la plus ancienne.

Dans le Pôle 4 plus particulièrement, la stabilisation de l'emploi des docteurs dans la sphère académique est très lente. Alors que pour les Pôles 1 et 2, le taux d'EDI se stabilise dès 3-4 ans après le doctorat (88% des docteurs de la promotion 2005-2006 sont en EDI), il faut attendre 4-5 ans de plus (promotion 2001-2002, soit 7-8 ans après le doctorat) pour retrouver un taux d'emploi stable comparable chez les docteurs du Pôle 4¹⁹.

Les employeurs académiques en France dans le domaine des sciences de la vie recourent donc massivement aux CDD, et davantage les organismes de recherche (41% de CDD pour les docteurs du Pôle 4 travaillant dans un organisme de recherche) que les établissements d'enseignement supérieur (20% de CDD). Comme cela est détaillé dans le document sur la satisfaction professionnelle²⁰, ceci représente un sérieux problème pour l'attractivité du secteur académique français dans ces domaines.

La comparaison avec les docteurs travaillant à l'étranger permet de repérer deux éléments importants :

- **La « norme d'emploi » pour des docteurs dans le secteur privé, en France et à l'international, est un emploi à durée indéterminée.** En effet, dans le secteur privé, les taux d'EDI, en France et à l'étranger sont élevés et comparables (moins de 10 points

¹⁸ EDI : Emplois à Durée Indéterminée. Sous cette appellation sont regroupées toutes les catégories d'emploi sans durée déterminée : fonctionnaires et CDI (et équivalents étrangers), chef ou créateur d'entreprises, professions libérales.

¹⁹ Dans le Pôle 3, la rapidité de stabilisation de l'emploi est intermédiaire : c'est à partir de la promotion 2003-2004 que l'on atteint un taux d'EDI de 87% dans le secteur académique.

²⁰ Voir le document « La satisfaction professionnelle des docteurs ».

d'écart), le champ scientifique n'intervient pas et le degré d'avancement dans la carrière (analysé par l'intermédiaire de la promotion) intervient très peu.

- **Le recours massif à des emplois à durée déterminée est donc une pratique du secteur académique**, principalement à l'étranger (et plus précisément dans les pays anglo-saxons) mais aussi en France, et avec les mêmes tendances selon les champs scientifiques (i.e. meilleure stabilité de l'emploi dans les sciences pour l'ingénieur et moindre stabilité dans les sciences du vivant).

Il semble donc que les pratiques de recrutement propres au secteur académique, à l'étranger comme en France, introduisent une sorte de « distorsion » des normes sociales et juridiques de l'emploi, distorsion qui pose le problème de l'attractivité du secteur académique vis-à-vis des nouvelles générations de chercheurs. Cet état de fait révèle un paradoxe si on se réfère à l'imaginaire d'Épinal qui considère que la recherche académique se veut inscrite dans des processus longs par opposition aux contraintes du secteur privé qui tendraient vers une gestion à plus court terme. Or on observe exactement l'inverse en terme de gestion des ressources humaines... ce qui devrait alerter tous les acteurs impliqués dans le recrutement, le financement et la gestion des institutions académiques.

Écart de genre sur la stabilité de l'emploi

Sur l'ensemble de la population des docteurs, on constate une inégalité d'accès à l'emploi stable selon le genre : **le taux d'EDI des docteurs est de 7 points inférieurs à celui de leurs collègues hommes**. Dans le secteur privé, cet écart est réduit (2 points) et c'est dans le secteur académique qu'on relève les écarts les plus forts. En particulier, dans le secteur académique en France, le taux d'EDI des docteurs du Pôle 4 est de 9 points inférieur à celui des docteurs hommes²¹, ce qui permet de souligner que les questions d'égalité entre les sexes ne se résument pas à la notion de parité puisque le Pôle 4 est justement le seul où l'indice de parité est légèrement supérieur à 1²².

Des détails sur les inégalités de genre sont disponibles dans le document analysant la satisfaction professionnelle des docteurs.

²¹ Tandis que ce même écart ne dépasse pas 2 points dans chacun des autres Pôles.

²² L'indice de parité est le ratio entre le nombre de femmes et le nombre d'hommes au sein d'une population.