

Enquête d'insertion professionnelle des anciens doctorants ADEME

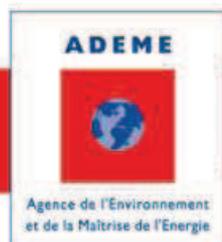
RAPPORT D'ETUDE

Juin 2014

Etude réalisée pour le compte de l'ADEME par QUADRIUM – n°1394C0006

Coordonnées de l'organisme : Jean-Eric DEUIL et Louis GAMBINO – Cabinet
QUADRIUM - 2, ter rue Marcel Doret – 31700 BLAGNAC

Coordination technique: Nicolas TONNET – SRTA – Direction Recherche et Prospective
- ADEME Angers



SOMMAIRE

1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE	2
1-1- OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
1-2- SCHEMA METHODOLOGIQUE GLOBAL	3
2. PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS	4
3. ELEMENTS ISSUS DE L'ETUDE DOCUMENTAIRE	6
3-1- UN ENJEU IMPORTANT EN MATIERE DE PERFORMANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE	6
3-1-1- La France dans le contexte mondial	6
3-1-2- Un nombre de doctorants français en baisse	7
3-2- LES CONDITIONS DE FINANCEMENT DES DOCTORATS S'AMELIORENT	8
3-2-1- Ensemble des thèses	8
3-2-2- Financements CIFRE	9
3-3- LA PROPORTION DE FEMMES PREPARANT UN DOCTORAT PROGRESSE	12
3-3-1- Une proportion de femmes parmi les docteurs inférieure à la moyenne des pays de l'OCDE	12
3-3-2- Mais qui progresse	12
3-4- L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS RESTE DIFFICILE	13
3-4-1- Une insertion professionnelle plus difficile que dans d'autres pays	13
3-4-2- Des docteurs plus souvent confrontés au chômage que les grades de Master	15
3-4-3- L'emploi dans le secteur privé : une méconnaissance du doctorat	16
3-4-4- De l'influence de la discipline et du financement sur l'insertion professionnelle	17
3-4-5- Une insertion professionnelle plus rapide et plus stable pour les anciens doctorants CIFRE	19
4. RESULTATS DE L'ENQUETE 2014	21
4-1- CARACTERISATION DES REpondANTS	23
4-1-1- Un nombre de répondants étrangers en nette progression entre 2002 et 2005	23
4-1-2- Un taux de féminisation conforme à la moyenne nationale de la période 2002-2005	25
4-1-3- Des docteurs toujours plus jeunes que la moyenne sur la période 2002-2005	25
4-1-4- De plus en plus d'ingénieurs parmi les doctorants	27
4-2- ELEMENTS CLE DE LA THESE ADEME	28
4-2-1- Discipline de recherche	28
4-2-2- Durée de la thèse	29
4-2-3- Financement de la thèse	31
4-2-4- Appréciation des anciens doctorants sur la thèse ADEME	34
4-2-5- Rares sont les anciens doctorants impliqués dans un dépôt de brevet	40
4-3- DISPOSITIF ADEME ET ATTENTES EXPRIMEES	40
4-3-1- Points forts du dispositif ADEME	40
4-3-2- Association 2AT-ADEME	42
4-3-3- Des insatisfactions concernant l'encadrement technique et l'aide à la recherche d'emploi	42

4-3-4- Attentes et propositions vis-à-vis du suivi de l'ADEME	43
4-4- INSERTION PROFESSIONNELLE ET APPROCHE DE L'ENTREPRISE	44
4-4-1- Des étudiants obligés de travailler pour financer leurs études	44
4-4-2- Un secteur privé qui attire moins	44
4-4-3- Parcours professionnel depuis la fin du financement ADEME	46
4-4-4- Un accès rapide à l'emploi dans la majorité des cas	51
4-5- EVOLUTION DES EMPLOIS OCCUPES DEPUIS LA FIN DU COFINANCEMENT ADEME	52
4-5-1- Des docteurs largement satisfaits de leur carrière	52
4-5-2- Secteur d'activité des employeurs	53
4-5-3- Lieu du premier emploi	53
4-5-4- Premier poste occupé	54
4-5-5- L'influence des relations académiques et du cofinancier dans l'obtention du premier emploi diminuent	55
4-5-6- Relations emploi - sujet de thèse et thématiques de l'ADEME	56
4-5-7- Les niveaux de rémunération s'accroissent fortement en cours de carrière	57
5. ANNEXES	58
5-1- QUESTIONNAIRE ENQUETE EN LIGNE	58
5-2- TEMOIGNAGES D'ANCIENS DOCTORANTS	66
6. BIBLIOGRAPHIE	114

Remerciements à tous les membres du comité de pilotage :

- Nadine DUESO - SRТА - Direction Recherche et Prospective - ADEME Angers
- Nicolas TONNET –SRТА cellule thèses - Direction Recherche et Prospective - ADEME Angers
- Jean-Marc MERILLOT - Direction Production et Energies durables
- Maggy FEVRELIERE - SRТА cellule thèses - Direction Recherche et Prospective - ADEME Angers
- Nathalie PINAUT - SRТА cellule thèses - Direction Recherche et Prospective - ADEME Angers

Copyright

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par la caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE

1-1- OBJECTIFS DE L'ETUDE

Conformément au cahier des charges, les objectifs généraux de cette étude étaient les suivants :

- Mettre à jour la base contact des anciens doctorants des promotions 2002 à 2005 ;
- Mettre à jour les résultats d'une enquête électronique conduite en 2004/2005 sur le parcours d'insertion d'anciens doctorants des promotions 1995 à 1997 puis en 2008 sur le parcours d'insertion d'anciens doctorants des promotions 1998 à 2001 financés par l'ADEME ;
- Agréger les résultats de l'enquête sur les promotions 2002 à 2005 afin d'identifier les tendances ;
- Interroger de manière plus qualitative une dizaine d'anciens doctorants pour mieux préciser leurs parcours professionnels.

L'enquête 2013-2014 sur la génération 2002-2005 a permis d'interroger les anciens doctorants de l'ADEME autour de 7 catégories de question :

- une présentation générale des personnes interrogées ;
- la situation avant le doctorat ;
- les conditions de réalisation du doctorat ;
- le dispositif ADEME ;
- le parcours professionnel depuis la fin du cofinancement ADEME ;
- Le premier emploi ;
- L'emploi actuellement occupé (si différent du premier emploi).

1-2- SCHEMA METHODOLOGIQUE GLOBAL

Contacts avec l'ADEME	ETAPES DE L'ETUDE	Livrables ou résultats
Réunion de lancement avec le comité de pilotage 1° réunion d'étape	<p style="text-align: center;">Phase 1 – Enquête promotions 2002-2005</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ph 1.1 Travaux préalables ▪ Ph 1.2 Mise à jour des fichiers ▪ Ph 1.3 Collecte des données ▪ Ph 1.4 Analyse des données 	<p style="text-align: center;">⇒ Comptes rendus de réunion de lancement et d'étape</p>
↓		
Echanges téléphoniques avec le pilote	<p style="text-align: center;">Phase 2 – Agrégation avec la période 1995-2005</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agrégation et analyse complémentaire des données 	<p style="text-align: center;">⇒ Synthèse intermédiaire</p>
↓		
2° Réunion d'étape	<p style="text-align: center;">Phase 3 – Témoignages d'anciens doctorants</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ph3.1 Définition de l'échantillon ▪ Ph 3.2 Interviews téléphoniques ▪ Ph 3.3 Analyse et synthèse interviews téléphoniques 	<p style="text-align: center;">⇒ Compte rendu de réunion Synthèse partielle</p>
↓		
Contacts téléphoniques avec le Pilote Réunion de restitution	<p style="text-align: center;">Phase 4 – Analyse, synthèse globale et restitution</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ph 4.1 Analyse transversale et intégration de l'ensemble des données ▪ Ph 4.1 Rédaction des livrables et restitution 	<p style="text-align: center;">⇒ Livrables de fin d'étude</p>

2. PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

■ Considérations générales :

- En comparaison, la France a un taux de chômage des jeunes docteurs en moyenne trois fois supérieur aux autres pays de l'OCDE : 10 % en France contre 2,1 % en moyenne dans les pays de l'OCDE, alors qu'elle ne produit pas plus de docteurs
- On notera cependant que la part des contrats à durée déterminée est généralement plus importante dans les autres pays de l'OCDE.
- Parmi les raisons évoquées aux difficultés d'insertion professionnelle des docteurs, on peut citer le manque d'investissement R&D dans le secteur privé français, et le fait que les entreprises recrutent de préférence des ingénieurs pour des postes de recherche au détriment des docteurs.
- D'une manière générale, le diplôme de doctorat souffre d'un manque de reconnaissance en France. Les grandes écoles sont identifiées comme les voies d'excellence attirant et formant les meilleurs éléments au terme d'un cursus menant au niveau master tandis que le diplôme de doctorat est jugé de qualité hétérogène. A l'inverse, à l'étranger le doctorat est considéré comme le diplôme le plus prestigieux.
- Pendant les premières années dans les grands pays de référence, le doctorat implique un sacrifice financier. Cela vaut aussi pour les Etats-Unis, où cependant la qualité, les conditions d'encadrement et de travail sont excellentes et connues comme telles dans le monde entier.

En comparaison des enquêtes conduites en 2005 et 2008 auprès des anciens doctorants de l'ADEME générations 1995-1997 et 1998-2001, l'analyse des résultats de l'enquête conduite auprès des anciens doctorants de l'ADEME de la génération 2002-2005 permet de dégager les tendances suivantes :

■ Sur les caractéristiques de la thèse ADEME :

- Le taux d'étrangers parmi les anciens doctorants ADEME est en nette hausse avec 9,1 % de l'effectif interrogé contre 6,6 % sur la période précédente ;
- Le taux de féminisation des doctorants ADEME (47 %) est conforme au taux observé à l'échelle nationale ;
- Le taux d'ingénieur (37 %) est le triple de la moyenne nationale (12 %) mais reste inférieur à celui des thèses CIFRE (52 %) ;
- les contrats sont majoritairement cofinancés par des collectivités territoriales (30 %) ce qui correspond à un triplement de l'investissement de ces dernières par rapport à l'enquête de 2005. Un peu plus d'un quart le sont par des entreprises (29 %) et 21% par des organismes de recherche. 21 % des thèses sont financées à 100 % par l'ADEME ce qui est la même proportion que pour l'enquête précédente ;
- La durée de thèse reste plus courte que la moyenne nationale ;
- Les docteurs sont largement satisfaits de la qualité de l'encadrement académique ;

■ Sur le parcours professionnel :

- Les projets professionnels sont majoritairement orientés vers des carrières de chercheur ou d'enseignant-chercheur dans le secteur public. Un peu plus de 20 % des anciens doctorants ADEME envisageaient une carrière en entreprise en entrant en thèse ce qui est à peu près la même proportion que pour l'ensemble des doctorants, et ils sont seulement 6 % (11 sur 195) à avoir reçu une proposition du cofinanceur de leur thèse ;
- Le premier emploi de 62 % des répondants était ou est en relation avec leur sujet de thèse. Pour 62 % des répondants, ce premier emploi était ou est lié à une thématique de l'ADEME. Hors premier emploi, 61 % des emplois actuels sont directement en lien avec les thématiques de l'ADEME ;
- L'obtention du premier emploi est liée à l'environnement académique pour un quart des anciens doctorants ;
- Les parcours professionnels commencent à se stabiliser dès la deuxième année (53 % des anciens doctorants sont en postes permanents académiques ou en CDI) soit avec un an d'avance par rapport aux précédentes enquêtes mais les dynamiques d'insertion professionnelle ne s'améliorent pas :
 - Bien que meilleur que celui observé au plan national, le taux de recherche d'emploi progresse : 3 ans après la fin du cofinancement, 8,3% des répondants sont sans emploi (contre 6,8 % précédemment) ;
 - La proportion d'anciens doctorants ADEME en CDI est en amélioration par rapport à l'enquête précédente mais du même ordre que celle de l'ensemble des anciens doctorants.
 - La majorité des docteurs ADEME connaît une trajectoire professionnelle caractérisée par un accès rapide et durable à l'emploi mais équivalent à celui de la précédente enquête (64 % contre 65 % des situations observées précédemment).
- Les docteurs en Sciences de la vie connaissent le plus fort taux de recherche d'emploi des quatre disciplines de l'ADEME durant les deux premières années après la fin de leur cofinancement. Par contre ce sont ceux en SHS qui sont les plus précaires avec une majorité d'emplois en CDD pendant les deux années qui suivent la fin du cofinancement.
- Les docteurs-ingénieurs s'insèrent beaucoup plus vite dans le monde professionnel et bénéficient d'un taux de recherche d'emploi nettement plus faible que l'ensemble de l'échantillon. Ils sont aussi beaucoup plus nombreux à trouver un emploi dans une grande entreprise.
- Ce critère semble être beaucoup plus déterminant dans le parcours professionnel des anciens doctorants que la nature du cofinancement ou la discipline de recherche.

■ Sur le dispositif ADEME :

- Satisfaction des docteurs sur la rémunération de la thèse, les conditions de travail, l'encadrement scientifique, les journées doctorants, la collaboration avec les cofinanceurs ;
- Une certaine insatisfaction quant à l'information pour la recherche d'emploi, sur l'accès aux formations internes de l'ADEME, sur le réseau des docteurs ADEME et sur le suivi des ingénieurs ADEME.

■ Attentes et pistes d'amélioration :

- Un meilleur suivi de la part des référents ADEME en cours de thèse (rôle de soutien dans les relations avec les autres parties prenantes-laboratoire, cofinanceur-) et en fin de thèse ;
- Un meilleur accompagnement à la recherche d'emploi avec surtout :
 - davantage de liens avec les entreprises partenaires de l'ADEME (forum emploi, transmission d'offres ciblées...);
 - l'organisation de formations et de journées d'informations ;
- Une utilisation plus importante du réseau ADEME.

3. ELEMENTS ISSUS DE L'ETUDE DOCUMENTAIRE

Nota : L'ADEME fait référence aux promotions de doctorants qu'elle a financé en considérant leur année de début de thèse alors que la plupart des documents disponibles sur le sujet et en particulier ceux du CEREQ font référence à la génération 2007 comme étant les doctorants ayant obtenu leur doctorat en 2007.

3-1- UN ENJEU IMPORTANT EN MATIERE DE PERFORMANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

3-1-1- La France dans le contexte mondial

Le nombre de doctorats délivrés en France est évalué à **12 100 diplômés en 2011**, pour près de 65 000 doctorants (étudiants préparant ce diplôme) la même année.

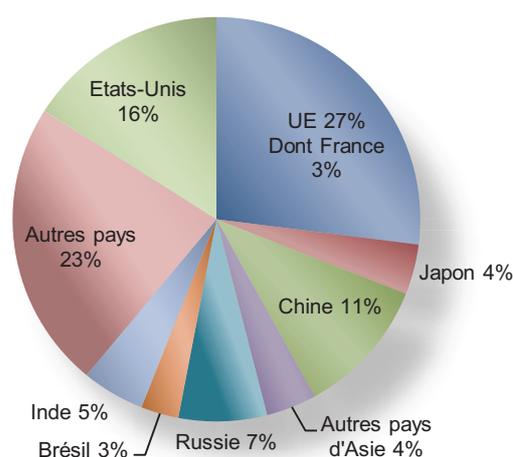
Il s'agit d'une faible part des effectifs de l'enseignement supérieur mais jouant un rôle majeur dans la compétitivité des pays en recherche-développement (R&D) et innovation.

Le nombre de doctorats délivrés dans les pays de l'OCDE a atteint 213 000 en 2009, soit une augmentation de 38% en dix ans¹ (154 000 diplômés en 2000).

Au niveau mondial, on estime à 393 700 le nombre de doctorats délivrés en 2008.

Les États-Unis restent le premier pays, avec une part de 16 %, et le nombre de diplômés de doctorat y a augmenté de 37 % entre 2000 et 2008 (respectivement 44 900 et 61 700 diplômés).

Figure n°1 : Répartition du nombre de diplômés de doctorat par pays en 2008



Les États-Unis sont le premier pays en nombre de diplômés de doctorat avec une part de 16% suivi de la Chine avec 11%.

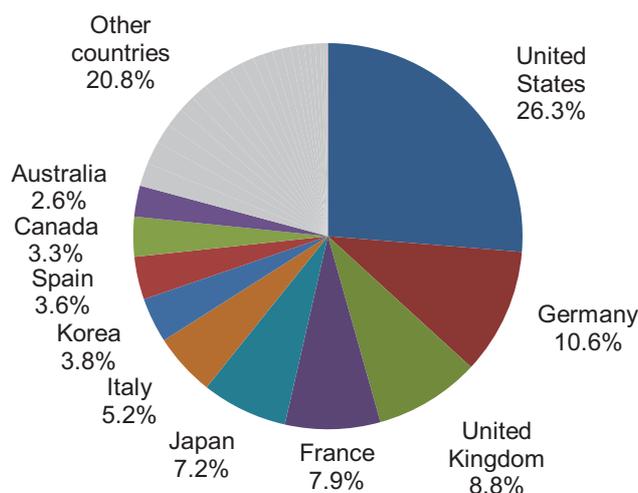
¹ « Les difficultés d'insertion professionnelle des docteurs – Les raisons d'une exception française » ; Mohamed Harfi, – octobre 2013

Les pays de l'Union Européenne restent toutefois les premiers « fournisseurs » de docteurs avec 27% des diplômés dont **3% pour la France**².

A noter que les BRIC³ représentent près d'un quart des diplômés délivrés, soit presque autant que l'UE⁴.

Le développement de grandes capacités de formation doctorale des pays émergents accélère leur convergence en matière de recherche avec les pays développés. **La Chine a ainsi multiplié le nombre de doctorats délivrés par quatre en huit ans.** Avec 12% de la R&D mondiale, la Chine est devenue le deuxième pays derrière les Etats-Unis.

Figure n°2 : Diplômés en science de l'ingénierie de niveau doctorat, par pays d'obtention du diplôme, en 2009



Les Etats-Unis forment près de 26% des doctorants diplômés en science de l'ingénierie au monde, et dominent largement cette discipline devant les autres nations. Derrière les Etats-Unis, on retrouve l'Allemagne (10,6%), le Royaume-Uni (8,8%), la France (7,9%) et le Japon (7,2%). L'ensemble des autres pays représente un peu plus de 39%⁵.

3-1-2- Un nombre de doctorants français en baisse

En dix ans, le nombre de doctorants a augmenté de seulement 6% (+ 3 600 entre 2001 et 2011), alors même que le nombre d'étudiants en master a doublé depuis 2004.

De plus, **la hausse du nombre de doctorants est surtout le fait des doctorants étrangers** (+9 900) puisque dans le même temps, le nombre de doctorants français a baissé (-6 300) (1). Ces données devraient être analysées plus précisément pour pouvoir en tirer des conclusions quant à l'évolution de la qualité des doctorants. **En 2011-2012 les doctorants étrangers constituent 45% des effectifs contre 27% en 2001-2002.**

La formation doctorale en France reste donc attractive mais alors que les classements internationaux des établissements d'enseignement supérieur jouent un rôle croissant, la situation de l'emploi des docteurs constitue un signal d'alarme sur l'image internationale de la formation doctorale en France, dont dépend en grande partie la qualité des coopérations scientifiques internationales entre universités.

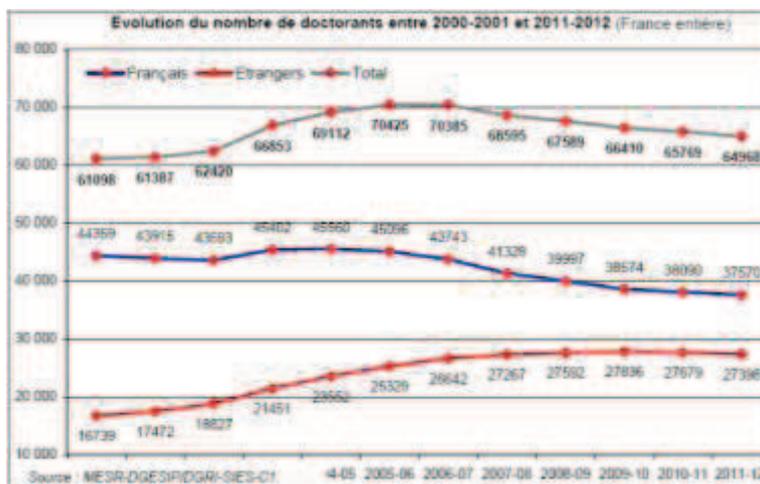
² 4% pour les doctorats en Sciences et ingénierie

³ Brésil, Russie, Inde et Chine

⁴ « Careers of doctorate holders: employment and mobility patterns »; Laudeline Auriol (OECD), 2010

⁵ OECD Science, Technology and industry scoreboard 2011

Figure n°3 : Evolution du nombre de doctorants entre 2000-2001 et 2011-2012



3-2- LES CONDITIONS DE FINANCEMENT DES DOCTORATS S'AMELIORENT

L'amélioration du financement des doctorats a fait l'objet de nombreuses mesures (instauration du contrat doctoral et revalorisation du taux de la rémunération...) dont les effets ne peuvent être encore tous mesurés.

En Allemagne, au Royaume-Uni et aux Etats-Unis, les doctorants sont recrutés sous contrat à durée déterminée par les universités ; la participation des entreprises se concrétise par les contrats de recherche ou les dotations. La rémunération des doctorants est variable : en Allemagne, le salaire annuel est de l'ordre de 17 000 € pour un statut d'employé scientifique ; au Royaume-Uni, il varie de 12 000 à 17 000 £ ; en France la moyenne des allocations annuelles offertes par les différents dispositifs est de 22 000 €. L'implication d'une entreprise dans la formation doctorale permet d'offrir aux doctorants des conditions de rémunération plus intéressantes : en 2008, dans le cadre du dispositif CIFRE, le salaire moyen des doctorants a été de 26 500 €.

L'augmentation du nombre des Conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) permettant aux jeunes de mener leur thèse dans un cadre industriel a donc contribué à une nette amélioration des conditions de travail des doctorants. La proportion de doctorants financés (doctorants inscrits en 1^{ière} année de thèse, hors doctorants salariés pour une autre activité que leur thèse) est de 64 % en 2011-2012.

3-2-1- Ensemble des thèses

Figure n°4 : Financement des doctorants inscrits en première année de thèse

Le financement des doctorants inscrits en première année de thèse (rentrées 2008 à 2011)						
	Total des doctorants inscrits en 1 ^{ère} année de thèse	Total des doctorants dont la situation financière est connue	Total des doctorants bénéficiant d'un financement pour la thèse	% des doctorants financés pour leur thèse par rapport au total des doctorants	% des doctorants financés pour leur thèse par rapport au total des doctorants dont la situation financière est connue	Total des doctorants exerçant une activité salariée pour une autre activité que la thèse
Total rentrée univ. 2008-2009	18 509	16 868	11 131	60,1%	66,0%	3 153
Total rentrée univ. 2009-2010	19 769	18 564	12 751	64,6%	68,7%	3 098
Total rentrée univ. 2010-2011	19 182	18 499	12 426	64,6%	67,2%	3 249
Total rentrée univ. 2011-2012	18 232	17 414	11 605	63,7%	66,6%	3 463

Source : MESR-DGESIP/DGRI - SIES C1 (enquête sur les écoles doctorales 2009 à 2012)

Sur plus de 18 509 doctorants inscrits en 1^{ère} année de thèse pour la rentrée 2011-2012, 63,7% d'entre eux ont bénéficié d'un financement, soit **11 131 doctorants**.

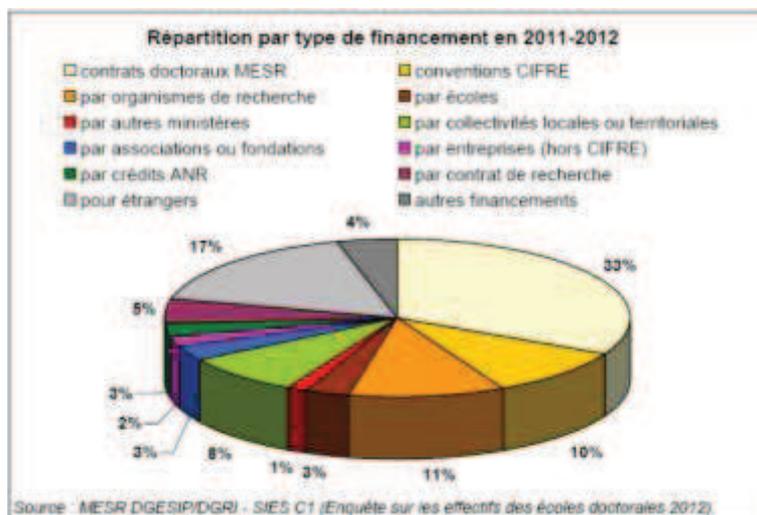
Figure n°5 : Répartition des principaux types de financement

Répartition par principaux types de financement (rentrées 2008 à 2011)						
	Contrat doctoral MESR	Convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE)	Financement relevant d'un organisme de recherche	Allocations d'une collectivité territoriale	Financement pour doctorants étrangers	Autres financements
Total rentrée univ. 2008-2009	35%	10%	11%	10%	15%	20%
Total rentrée univ. 2009-2010	32%	9%	11%	8%	16%	24%
Total rentrée univ. 2010-2011	31%	10%	12%	8%	16%	22%
Total rentrée univ. 2011-2012	33%	10%	11%	8%	17%	21%

Source : MESR-DGESIP/DGRI - SIES C1 (enquête sur les écoles doctorales 2009 à 2012)

Le principal type de financement est le **contrat doctoral** du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, qui représente près de **33% des financements** à la rentrée universitaire 2011-2012. La **CIFRE** représente **10% des financements**. Respectivement 11% et 8% des thèses financées le sont par un organisme de recherche ou une collectivité territoriale. Il n'y a pas eu de grande évolution en termes de répartition depuis la rentrée universitaire 2008-2009. Il est à noter que le graphique ci-après ne permet pas de rendre compte des financements associant plusieurs sources, telles que les allocations conjointes organisme de recherche/collectivité territoriale ou organisme de recherche/entreprise.

Figure n°6 : Répartition des doctorants par type de financement en 2011-2012



Source : MESR DGESIP/DGRI - SIES C1 (Enquête sur les effectifs des écoles doctorales 2012)

3-2-2- Financements CIFRE

3-2-2-1- Dispositif CIFRE

Depuis sa création, la CIFRE a accompagné la soutenance de 17 000 thèses. En 2012, 1 350 nouvelles CIFRE ont été financées (50 de plus qu'en 2011) pour près de 52,83 M€. Après une croissance continue des demandes et une augmentation significative en 2010, le nombre de CIFRE en 2012 connaît une baisse de 5 % par rapport à 2011. Le nombre de demandes en 2012 est donc à peu près équivalent à celui de 2010.

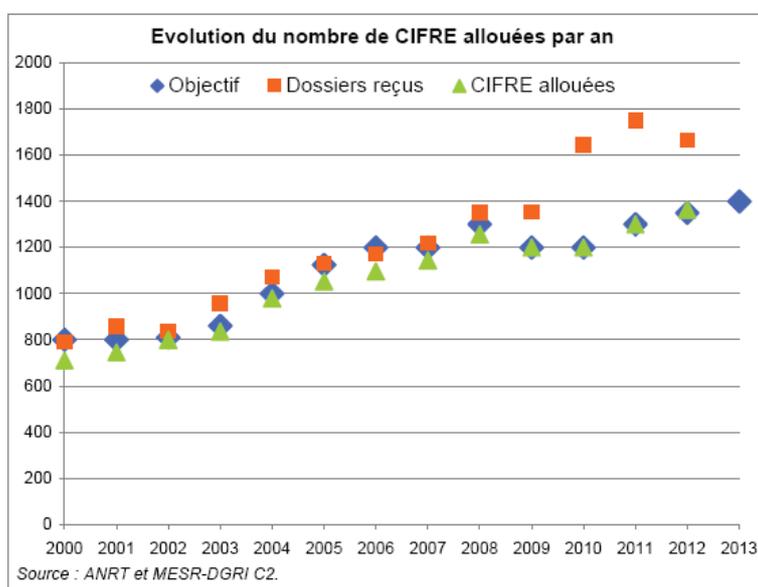
L'entreprise recrute en CDI ou CDD de 3 ans un jeune diplômé de grade Master, avec un salaire brut minimum annuel de 23 484 €, soit 1 957€/mois, et lui confie des travaux de recherche, sur l'objet de sa thèse. Elle reçoit de l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT) une subvention annuelle de 14 000 € pendant 3 ans. Un contrat de collaboration est établi entre l'entreprise et le laboratoire spécifiant les conditions de déroulement des recherches et les clauses de propriété des résultats obtenus par le doctorant.

Parmi les docteurs CIFRE, 80 % ont poursuivi leur formation doctorale après un master recherche (ou DEA) et 11% après un master professionnel (ou DESS). **52 % sont ingénieurs** dont 33 % diplômés d'écoles de rang A.

86 % des docteurs (1769 sur 2061) et 77 % de ceux qui n'ont jamais soutenu (95 sur 124) considèrent que la formation doctorale a servi leurs ambitions professionnelles, appréciation qui n'est sensible ni au genre, ni aux générations considérées, ni à la discipline du sujet de thèse.

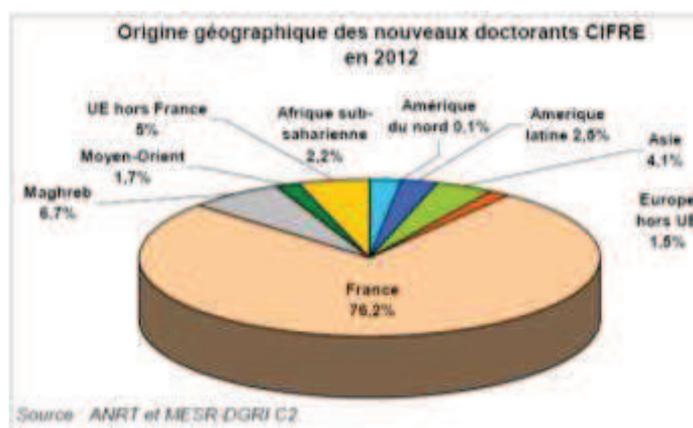
La formation doctorale est cependant jugée sans intérêt, quelle que soit la période de la carrière, par 12 % des docteurs et par 22 % de ceux qui n'ont jamais soutenu.

Figure n°7 : Evolution du nombre de CIFRE allouées par an



En 2012, **24 % des doctorants sont de nationalité étrangère** dont 21 % ressortissants de l'Union européenne et 30 % du Maghreb. Ce qui représente moitié moins que la part global des doctorants étrangers (environ 42 %).

Figure n°8 : Origine géographique des nouveaux doctorants CIFRE



3-2-2-2- Répartition géographique

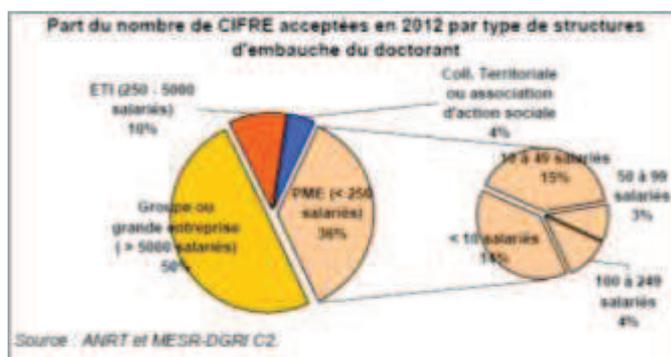
En termes de répartition géographique, les CIFRE sont présentes dans toutes les régions de France mais pas de la même importance. En effet, la région Ile-de-France concentre environ la moitié des entreprises bénéficiaires (45%), les autres régions françaises se partagent le reste : Rhône-Alpes (16%), Provence-Alpes-Côte d'Azures (7%) et Midi-Pyrénées (4%). La répartition des laboratoires suit la même logique mais de façon moins importante : l'Ile-de-France regroupe ainsi 28 % des laboratoires d'accueil du doctorant, Rhône-Alpes 17,5 %, PACA 9 % et Midi-Pyrénées 7 %.

3-2-2-3- Typologie des entreprises

En 2012, les 1 350 nouvelles CIFRE ont été allouées à 770 structures différentes dont 59 % n'ont jamais eu de CIFRE ou pas depuis 5 ans. Le taux de renouvellement des structures employeur manifeste d'une bonne dynamique du dispositif.

Près de la moitié des conventions sont conclues avec des PME ou des entreprises de taille intermédiaire (ETI), respectivement 36 % et 10 % du nombre de CIFRE allouées en 2012. L'autre moitié (50%) représente les groupes ou les grandes entreprises de plus de 5 000 salariés.

Figure n°9 : Répartition des CIFRE par type de structure



Selon l'enquête de 2010 réalisée auprès des PME bénéficiaires de CIFRE depuis 2000, 60 % des PME répondantes déclarent qu'elles n'auraient pas réalisé le projet de recherche sans l'obtention de la CIFRE, qui leur permet d'explorer un nouveau domaine de compétence et tisser de nouvelles collaborations de recherche partenariale. Les PME sont donc attentives à la reconnaissance que peut leur apporter la CIFRE. Pour plus d'un tiers d'entre elles, la CIFRE a contribué à développer un nouveau produit industriel. On peut également remarquer que les PME, bénéficiaires de CIFRE sont relativement jeunes : 60 % ont été créées depuis moins de 10 ans.

3-2-2-4- Age de soutenance

Les docteurs CIFRE ont soutenu à l'âge moyen de 28,5 ans. C'est en sciences et structure de la matière et en sciences pour l'ingénieur que le doctorat est obtenu le plus tôt (28,2 ans). En sciences de la vie et de la terre la moyenne d'âge se déplace de six mois et, sans surprise, le décalage est de l'ordre de deux ans pour les sciences économiques, humaines et sociales. L'âge de soutenance des femmes est légèrement inférieur à celui des hommes.

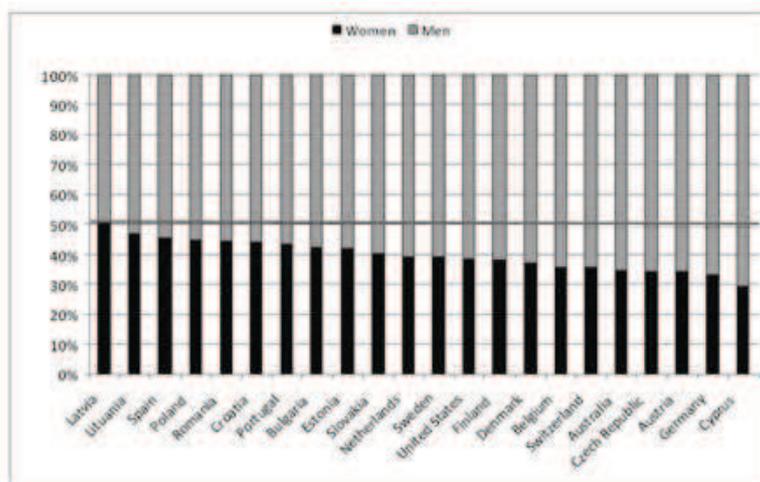
3-2-2-5- Formations complémentaires

La moitié des docteurs CIFRE interrogés par l'ANRT, proposent de former les doctorants au **fonctionnement de l'entreprise, au management et à la conduite de projet**. Ils sont un bon tiers à recommander aussi d'aborder les questions de propriété intellectuelle et de gouvernance de la recherche. Il n'y a pas d'effet de discipline, si ce n'est un moindre intérêt des docteurs des sciences économiques, humaines et sociales pour la propriété intellectuelle. Les docteurs issus des formations d'ingénieur formulent, dans les mêmes proportions, les mêmes recommandations.

3-3- LA PROPORTION DE FEMMES PREPARANT UN DOCTORAT PROGRESSE

3-3-1- Une proportion de femmes parmi les docteurs inférieure à la moyenne des pays de l'OCDE

Figure n°10 : Répartition homme-femme des diplômés de doctorat (1990-2006)



Note: All doctoral graduates for Australia, 1987-2005 doctoral graduates for Denmark, 2005 data for Belgium, Finland, the Netherlands and Portugal. See also Footnote 2.

Source: OECD, 2009, OECD/UNESCO Institute for Statistics. Eurostat data collection on careers of doctorate holders.

En 2011, dans les pays de l'OCDE, environ 54 % des doctorats ont été délivrés à des hommes.

Avec 56 %, la France est donc au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE alors que dans certains pays comme le Brésil, la Finlande, les Etats-Unis, l'Islande, la Nouvelle-Zélande, la Pologne et le Portugal, ce sont les femmes qui se voient délivrés la majorité des diplômes de doctorat⁶.

3-3-2- Mais qui progresse

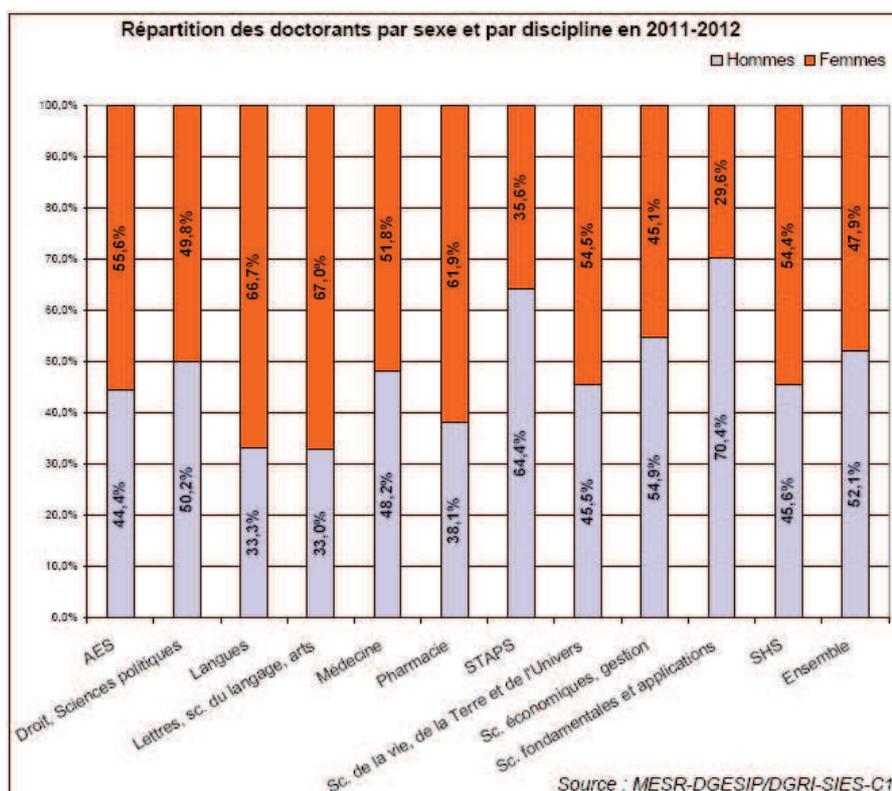
La part des femmes titulaires d'un doctorat a augmenté de façon significative entre les générations 2004 et 2007 : en 2012, la part globale des femmes doctorantes est de 48 %. Toutefois, on observe une grande disparité selon les disciplines.

La part des femmes est inférieure à 50 % en Sciences économiques et gestion, en STAPS et en Sciences fondamentales où elle est la plus faible (30 %). Par contre elle dépasse 60 % en Pharmacie et en Lettres et langues où elle atteint un maximum de 67 % (cf. figure n°11).

En ce qui concerne les CIFRE, 35 % des doctorants 2012 étaient des femmes, ce qui est une proportion bien inférieure à celle observée dans l'effectif global des doctorants (48 % en 2011-2012), mais supérieure à celle observée parmi les chercheurs en entreprise qui est de l'ordre de 20 %.

⁶ « Quelle valeur pour le doctorat ? », Eric CHARBONNIER, Janvier 2014

Figure n°11 : Répartition des doctorants par sexe et par discipline en 2011-2012



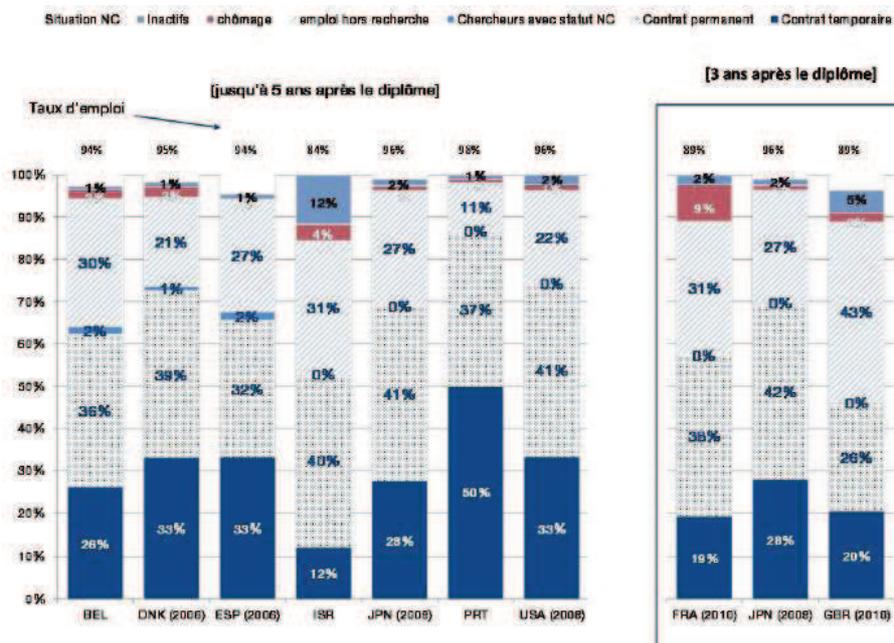
3-4- L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES DOCTEURS RESTE DIFFICILE

3-4-1- Une insertion professionnelle plus difficile que dans d'autres pays

En comparaison, la France a **un taux de chômage de doctorant en moyenne trois fois supérieur aux autres pays de l'OCDE**. Trois ans après la présentation de la thèse, au Japon et Royaume-Uni, le taux de chômage est respectivement de 1% et 2%. Les Etats-Unis ont un taux de chômage de 1%, 5 ans après l'obtention du diplôme. Le taux de chômage moyen des docteurs en 2006, trois ans après leur soutenance, dans les autres pays de l'OCDE est en moyenne de 2,1%, un taux largement inférieur à celui observé en France (10%)⁷.

⁷ Compétence et employabilité des docteurs – Rapport 2012

Figure n°12 : Comparaison de la situation professionnelle des anciens doctorants dans différents pays



Source : OCDE, Auriol L., M. Misu et R. A. Freeman, "OECD Science, Technology and Industry", Working papers, 2013/04 (NC : non connu)

Figure n°13 : Taux de chômage des titulaires de doctorat dans les pays de l'OCDE par groupes de disciplines (2006)

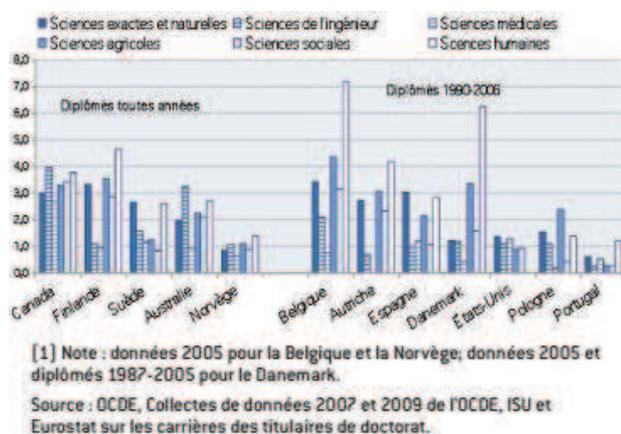


Figure n°14 : Pourcentage des diplômes de doctorat 1990-2006 sous contrat à durée déterminée



D'une part, **dans l'ensemble des pays de l'OCDE, près d'un doctorant sur quatre est en contrat temporaire dans les disciplines des sciences médicales et des sciences humaines contre 12 % en sciences naturelles et 7 % en sciences de l'ingénieur.** De plus, dans de nombreux pays, un nombre non-négligeable de doctorant est employé sur des postes sous-qualifiés ou bien dans un autre domaine que celui de leurs thèses.

D'autre part, **cette différence ne provient pas du fait d'une « surproduction » française de docteur.** En effet, la France a un taux de croissance annuel du nombre de thèses parmi les plus faibles de l'OCDE, alors que d'un autre côté certains pays de l'OCDE ont enregistré des taux de chômage très faibles alors que la croissance du nombre de diplômés y est beaucoup plus importante. Cela est principalement dû à la multiplication des expériences postdoctorales, sous CDD. La faible insertion en entreprise en France des titulaires de doctorat est due à un manque d'investissement en R&D privée⁸. Dans le secteur public, les investissements en R&D (dispositifs européens : PCRD ; 3% du PIB d'investissements) sont quasi similaires à ceux des autres pays de l'OCDE. Le déficit provient donc du secteur privé : **la part des chercheurs dans les entreprises privées (54 % en France) est plus faible qu'aux Etats-Unis (79 %), au Japon (68 %) et en Allemagne (61 %)**⁹. **Lorsqu'il s'agit de recrutements pour la fonction recherche, les entreprises privilégient plus souvent les profils d'ingénieurs par rapport aux titulaires de doctorat** (poids des grandes écoles, méconnaissance des universités par beaucoup d'employeurs, etc.).

Dans onze pays de l'OCDE, au moins 10 % des docteurs occupent un emploi sans lien avec leur qualification. Et dans la majorité des pays de l'OCDE pour lesquels les données sont disponibles, les docteurs sont mieux rémunérés lorsqu'ils n'occupent pas une fonction recherche, en particulier hors du secteur privé. En France, les emplois hors activité de recherche s'accompagnent souvent d'une déqualification ainsi que d'un niveau de salaire moins élevé.

Dans les pays de l'OCDE, sauf en Autriche, la majorité des docteurs sont employés dans le secteur de l'enseignement supérieur et de l'État. La proportion des docteurs parmi les chercheurs dans ce secteur varie de 57 % aux États-Unis et en Belgique à un peu plus de 93 % en Pologne. En France, le secteur public demeure le principal débouché des doctorants (54 % en 2010) et environ 70% des doctorants affichent la volonté de vouloir travailler dans le secteur de la recherche publique.

En France, même si la proportion des emplois hors recherche est plus faible dans le secteur public, que dans le privé, elle concerne néanmoins près d'un docteur sur quatre. Dans les pays de l'OCDE, la majorité des docteurs occupent un emploi de chercheur, mais le poids des titulaires de doctorat parmi les chercheurs varie selon les pays (50% à 80%).

3-4-2- Des docteurs plus souvent confrontés au chômage que les grades de Master

En France, l'insertion des docteurs reste difficile. Néanmoins, tout dépend de sa spécialité et de son financement de thèse.

Même si le doctorat est le diplôme universitaire le plus élevé, les enquêtes du Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications (Céreq) montrent, depuis plus d'une décennie, que l'insertion des docteurs demeure difficile, comparée à celle des diplômés de Master.

En 2007, si seulement 6 % des Masters diplômés en 2004 étaient au chômage **trois années après la sortie de leurs études**, près de **10 % des titulaires d'un doctorat** (hors médecine) l'étaient encore.

Toujours parmi les diplômés en 2004¹⁰, **33 % des docteurs ont été employés en CDI à l'issue de leur thèse et 65 % l'étaient trois ans après**, alors que l'ensemble des niveaux M a donné accès à un CDI à 44 % des diplômés à la sortie de la formation et à 80 % trois ans après.

⁸ « Les difficultés d'insertion professionnelle des docteurs : les raisons d'une "exception française » ; Centre d'analyse stratégique, Juillet 2010

⁹ « Compétence et employabilité des docteurs » ; Barthélémy DURETTE, Marina FOURNIER et Matthieu LAFON, Janvier 2012

¹⁰ « L'emploi des docteurs et l'évolution du doctorat », ANRT, Novembre 2009

La précarité ne les épargne pas non plus : **27 % des docteurs diplômés en 2004 étaient en contrat à durée déterminée en 2007**, un pourcentage en hausse continue depuis 2001.

Le plus souvent, ces docteurs travaillent dans le secteur public avec un contrat d'Attaché temporaire d'enseignement et de recherche (ATER) ou en post-doctorat, attendant leur titularisation sur un poste de maître de conférences (« MCF » dans le jargon) dans un établissement de l'enseignement supérieur ou de chercheur dans un organisme de recherche public.

En effet, au moment de leur soutenance, 73 % des docteurs déclaraient souhaiter demeurer dans le secteur public. Cependant, les places y sont rares : guère plus de 2000 postes de MCF par an, alors la concurrence est rude. En moyenne (toutes disciplines confondues), plus de 50 % des docteurs intègrent en France, le secteur public de l'enseignement et de la recherche. Néanmoins, certains docteurs s'insèrent majoritairement dans le privé. En fait, tout dépend de leur spécialité et de leur mode de financement de thèse.

3-4-3- L'emploi dans le secteur privé : une méconnaissance du doctorat¹¹

Les docteurs en sciences pour l'ingénieur et en chimie s'insèrent majoritairement dans le secteur privé alors que leurs collègues en Lettres et sciences humaines demeurent dans le public, mais pas nécessairement dans l'enseignement supérieur ou la recherche.

Les entreprises françaises embauchent chaque année presque le tiers des nouveaux docteurs qui cherchent un emploi en France. On ne fait guère mieux dans les pays comparables.

Les sujets de thèse sont loin de se valoir, comme les laboratoires où ils sont préparés, et comme les doctorants eux-mêmes, ce qui fait que les employeurs sont moins à l'aise pour recruter ce genre de profil que pour recruter des ingénieurs calibrés en fonction des écoles dont ils sont issus. Les entreprises ont souvent une lacune de connaissances concernant le diplôme de docteurs et n'arrivent pas à identifier le potentiel des doctorants.

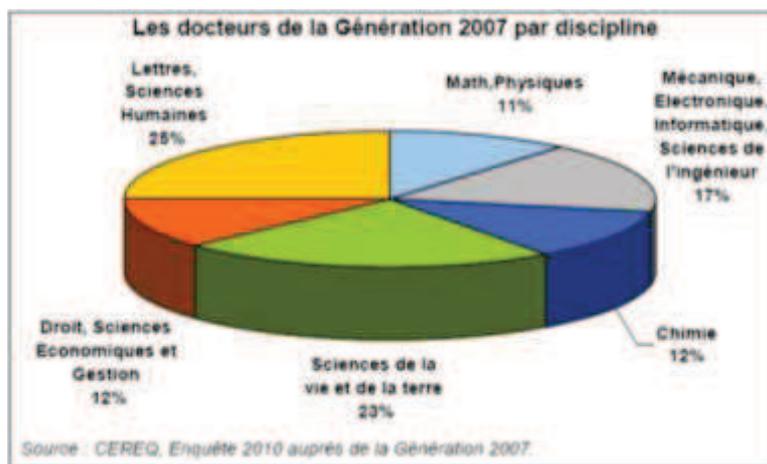
Selon le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (2009), 65,4 % des effectifs de recherche en entreprise sont constitués de profils BAC+5 et seulement 13,6 % docteurs. En effet les entreprises cataloguent rapidement les docteurs dans un domaine très précis sans possibilité d'ouverture. Elles recrutent un docteur pour lui faire faire de la recherche et parce qu'il a déjà une expérience professionnelle de chercheur dans le champ qui les intéresse. Cela vaut également pour une deuxième embauche : elle se fait souvent dans la recherche. Ce n'est pas un jeune diplômé **qu'on recrute mais un collaborateur doté d'une expérience professionnelle de la recherche et d'une expertise précise.**

Mais il est important de préciser que les compétences des docteurs ne sont pas définies au niveau de la CNCP (Commission Nationale de la Certification Professionnelle) et que les compétences du doctorat ne sont pas considérées dans une majorité des conventions collectives. La concurrence vient également des grandes écoles qui arrivent à former leurs élèves au cours d'un cursus master, et qui bénéficient d'une plus grande notoriété auprès des entreprises.

¹¹ Compétence et employabilité des docteurs – Rapport 2012

3-4-4- De l'influence de la discipline et du financement sur l'insertion professionnelle

Figure n°15 : Répartition des doctorants de la génération 2007 par discipline



Les Sciences de la vie et de la terre et les Lettres-Sciences humaines sont les disciplines qui regroupent le plus de docteurs, avec respectivement 23% et 25%. La discipline Mécanique-Electronique-Informatique-Science de l'ingénieur compte pour 17% des docteurs.

Figure n°16 : Situation professionnelle des docteurs 3 ans après leur soutenance

La situation professionnelle des docteurs, trois ans après leur soutenance de thèse												
	Taux de Chômage				Emploi à durée limitée				Salaire net mensuel médian en euros			
	2001	2004	2007	2010	2001	2004	2007	2010	2001	2004	2007	2010
Trois ans plus tard												
Ensemble des docteurs	7%	11%	10%	10%	19%	24%	27%	30%	1960	1980	2000	2020
Allocataires de recherche		9%	6%	7%		23%	22%	32%		1980	2100	2200
CIFRE		7%	7%			17%	14%			2300	2300	
Diplômés d'école d'ingénieurs	2%	6%	4%	5%	6%	8%	8%	7%	2110	2100	2150	2270
Titulaire d'un DESS ou Master Pro	5%	11%	7%	12%	18%	23%	21%	24%	1740	1730	1820	1950

Source : CEREQ, enquête 2001 auprès de la Génération 1998, enquête 2004 auprès de la Génération 2001, enquête 2007 auprès de la Génération 2004, enquête 2010 auprès de la Génération 2007.

L'enquête sur la Génération 2007 menée par le CEREQ montre que les docteurs sont entrés en 2007 sur le marché du travail dans une conjoncture économique difficile à cause de la crise de 2008, à l'inverse des doctorants de la génération 2004. Cependant les docteurs ont très peu souffert de cette baisse de l'activité économique. Le taux de chômage pour l'ensemble des docteurs des générations 2004 et 2007, est de 10 %. Cependant, l'insertion professionnelle des docteurs est plus favorable par rapport à celle des diplômés Bac+5. Au total, durant leurs trois premières années de vie active, les docteurs ayant soutenu leur thèse en 2007 ont passé plus de 32 mois en emploi, 4 mois au chômage et la durée moyenne pour obtenir leur premier emploi est de 2,3 mois. Au bout de ces trois premières années, le taux de chômage de docteurs s'élève à près de 10 %, et environ 30 % de ces doctorants sont en emploi à durée limitée.

Lors de leur premier emploi, environ 67 % des doctorants sont en contrat à durée déterminée (63 % pour la Génération 2004), car ils occupent souvent en premier lieu des postes qui leur permettront de préparer leur futur emploi dans la recherche. Il s'agit de contrats d'ATER (attaché temporaire d'enseignement et de recherche) ou de post-doctorats. Plus de 37 % de docteurs de la génération

2007 déclarent avoir eu une ou plusieurs expériences postdoctorales. La proportion de docteurs effectuant un post-doctorat dépend largement de sa discipline : plus important pour la Chimie et les Sciences de la vie et de la terre. De plus, le post-doctorat peut être dans certaines disciplines une expérience plus ou moins ressentie comme obligatoire pour intégrer le secteur de la recherche académique ou publique.

Figure n°17 : Insertion des docteurs selon leur discipline de thèse

Trois ans plus tard	Taux de chômage					Emplois à durée déterminée					Emploi dans le public				
	1999	2001	2004	2007	2010	1999	2001	2004	2007	2010	1999	2001	2004	2007	2010
Math. Physique	5%	5%	7%	8%	3%	21%	14%	21%	22%	25%	58%	43%	69%	61%	72%
Mécanique, Electronique, Informatique, Sc. de l'ingénieur	2%	2%	6%	6%	8%	12%	7%	13%	13%	16%	50%	36%	49%	42%	45%
Chimie	14%	10%	14%	16%	13%	26%	26%	30%	40%	30%	40%	51%	52%	56%	57%
Sciences de la vie et de la terre	8%	7%	11%	10%	12%	45%	32%	32%	45%	43%	62%	60%	60%	52%	59%
Droit, Sciences Economiques, Gestion	7%	5%	11%	8%	5%	15%	8%	24%	19%	23%	63%	73%	69%	56%	58%
Lettres, Sciences Humaines	6%	20%	17%	11%	13%	24%	29%	22%	30%	32%	84%	68%	74%	75%	84%

Source : CEREQ, enquête « Enseignement supérieur 1997 et 1999 », enquête 2001 auprès de la Génération 1998, enquête 2004 auprès de la Génération 2001, enquête 2007 auprès de la Génération 2004, enquête 2010 auprès de la Génération 2007.

Le taux de chômage dépend également de la discipline du doctorant. En effet, les sortants des disciplines de Sciences de l'ingénieur et de SVT ont vu leur taux de chômage augmenter. Tandis que le taux de chômage des jeunes sortants de Maths, physique et de Chimie s'est amélioré entre les Générations 2004 et 2007. Le taux de chômage reste tout de même le plus élevé pour les sortants des disciplines Chimie et Lettres-Sciences Humaines.

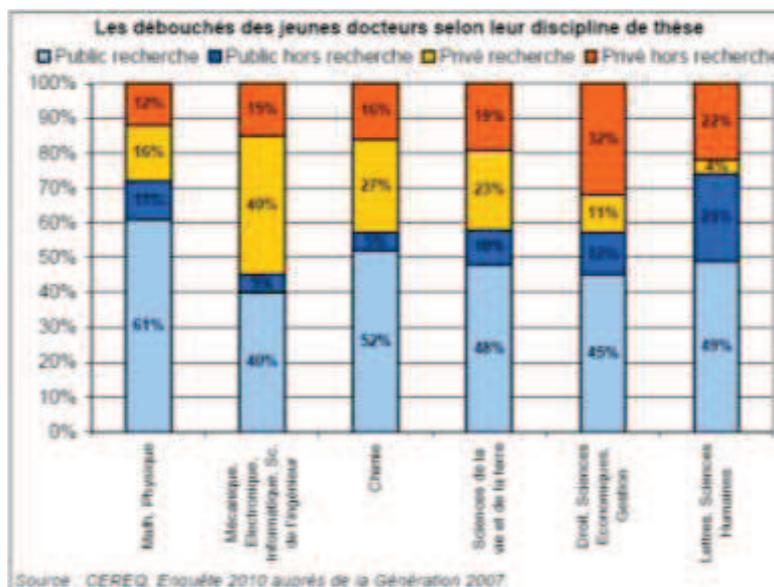
Figure n°18 : Employeurs des anciens doctorants

	1997	1999	2001	2004	2007	2010
Public recherche	51%	50%	40%	47%	41%	48%
Public hors recherche	15%	11%	13%	15%	13%	13%
Privé recherche	15%	16%	18%	19%	21%	20%
Privé hors recherche	19%	23%	29%	19%	25%	19%

Source : CEREQ, enquête « Enseignement supérieur 1997 et 1999 », enquête 2001 auprès de la Génération 1998, enquête 2004 auprès de la Génération 2001, enquête 2007 auprès de la Génération 2004, enquête 2010 auprès de la Génération 2007.

La part des jeunes travaillant dans le **secteur public** a augmenté entre les générations 2004 et 2007 : **61 % des jeunes travaillent dans ce secteur trois années après leur soutenance contre 54 % pour la Génération 2004.** Mais l'accès à l'emploi ou à la stabilité dépend fortement de la discipline choisie.

Figure n°19 : Débouchés des jeunes docteurs suivant leur discipline de thèse



Près de 40 % des jeunes docteurs occupant un emploi dans la recherche publique ou académique sont encore en emploi à durée déterminée, ce qui est supérieur à la génération précédente. Dans le secteur privé, les jeunes docteurs ont accès plus souvent aux emplois stables. La comparaison des résultats entre les différentes générations montre que le recours à l'emploi à durée déterminée a augmenté seulement dans le secteur public.

3-4-5- Une insertion professionnelle plus rapide et plus stable pour les anciens doctorants CIFRE

L'enquête réalisée par l'ANRT sur le devenir professionnel des anciens doctorants ayant bénéficié du dispositif CIFRE¹² depuis sa création, et portant essentiellement sur les conventions initiées entre 1997 et 2008, montre que pour les docteurs ayant bénéficié de ce type de financement de thèse et ayant effectué leur thèse entre un laboratoire public et une entreprise, la carrière s'effectue pour **62 % d'entre eux dans le secteur privé**, dix ans après la fin de la thèse.

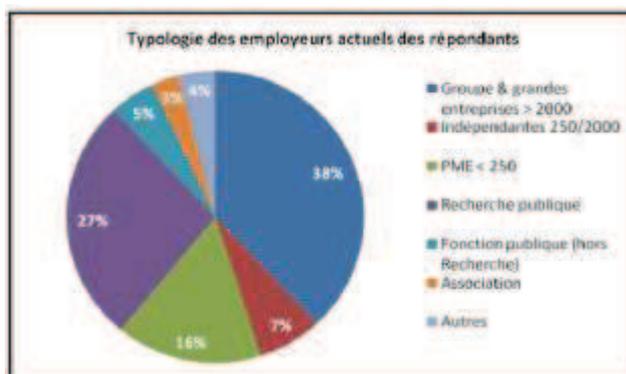
De plus, ces docteurs connaissent moins le chômage et la précarité après l'obtention de leur diplôme. Bref, dans une ambiance plutôt maussade, certains docteurs (déjà ingénieurs et/ou avec une thèse Cifre) s'en sortent quand même bien en France.

96 % ont accédé à l'emploi en un an au plus, dont 90 % en un maximum de six mois. L'accès à l'emploi dans les douze mois qui suivent la soutenance de la thèse est globalement peu sensible à la discipline, mais là aussi l'accès à l'emploi est un peu plus lent en sciences économiques, humaines et sociales et en sciences et vie de la terre, dans cet intervalle de temps.

Les docteurs sont aujourd'hui employés majoritairement par des grandes entreprises (plus de 2000 personnes, groupes ou indépendantes) et par des institutions publiques d'enseignement et de recherche, respectivement 38 % et 27 % des répondants ; 16 % ont un emploi dans une PME de moins de 250 personnes et 7 % dans des entreprises comptant entre 250 et 2000 employés.

¹² Convention Industrielle de Formation par la Recherche

Figure n°20 : Typologie des employeurs actuels des anciens doctorants CIFRE



Parmi les anciens doctorants bénéficiaires d'un dispositif CIFRE, **plus de six docteurs sur dix ont été recrutés dans l'entreprise (42 %) ou le laboratoire (16 %) partenaire de la CIFRE**, les autres étant recrutés ailleurs¹³. Néanmoins une enquête plus récente portant sur les doctorants CIFRE dont la convention s'est terminée entre 2000 et 2011 (85 % de appartenant à la génération 2006-2011) montre une baisse de ces chiffres : 35 % ont été recruté par l'entreprise partenaire à l'issue de la thèse et 11 % par le laboratoire partenaire¹⁴.

Cinq ans après le début de la thèse, 47 % sont ingénieurs de R&D, 13 % maîtres de conférences, 8 % chefs de service ou de projet ; 10 ans après ce même point de départ, ils ne sont plus que 27 % à être ingénieurs de R&D, mais 18 % maîtres de conférences et 16 % chefs de service ou de projet, on compte aussi 3 % de chefs d'entreprise. Cependant, dans le même intervalle, la pondération des fonctions occupées est d'une stabilité extrême, cinq ou dix ans après le démarrage de la thèse ils sont 52 % à déclarer faire de la recherche et un peu plus de 20 % à faire de l'enseignement, le changement de situation ou d'employeur ne semblant pas avoir eu d'impact sur leur mission.

Quand elles recrutent un docteur, les entreprises investissent moins sur un potentiel de ressources humaines, comme c'est le cas lors du choix d'un jeune ingénieur, que sur un expert dont elles attendent une opérationnalité rapide.

¹³ « Enquête sur le devenir professionnel des anciens doctorants ayant bénéficié du dispositif CIFRE, depuis sa création en 1981 », ANRT/Technopolis, Avril 2009

¹⁴ « Enquête sur le devenir professionnel des docteurs ayant bénéficié du dispositif Cifre depuis l'année 2000 », ANRT/Technopolis, Juillet 2012

4. RESULTATS DE L'ENQUETE 2014

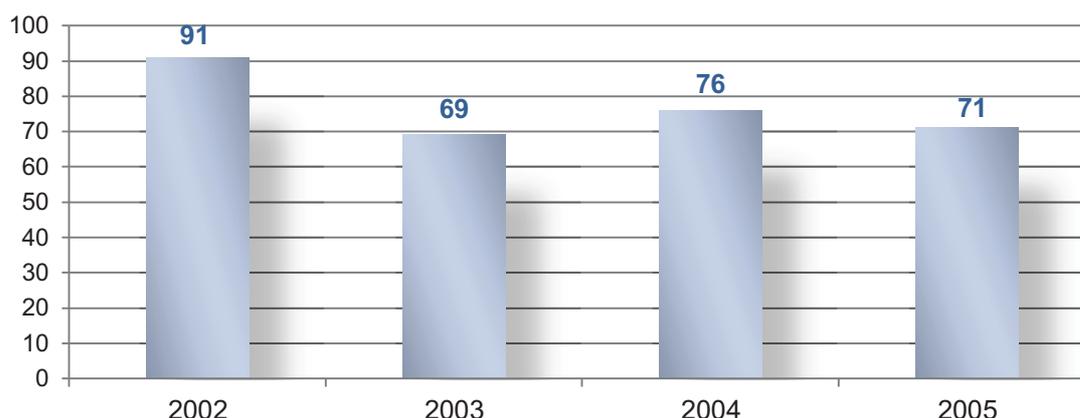
La présente étude a été réalisée à partir d'une enquête en ligne ouverte entre février 2014 et mai 2014.

Elle porte sur quatre promotions d'anciens doctorants ADEME inscrits en thèse durant la période 2002 à 2005. On notera que dans la plupart des enquêtes la promotion fait référence à l'année d'obtention du diplôme alors qu'ici pour reprendre la terminologie employée par l'ADEME, nous ferons référence à l'année d'inscription en thèse.

Pour la mise en œuvre de l'enquête, l'ADEME a fourni une base de contacts à QUADRIUM provenant de la base ThèseNetAdeme (TNA).

Cette base référence un effectif de 307 anciens doctorants pour les promotions 2002 à 2005.

Figure n°21 : Effectifs théoriques d'anciens doctorants à interroger par promotion



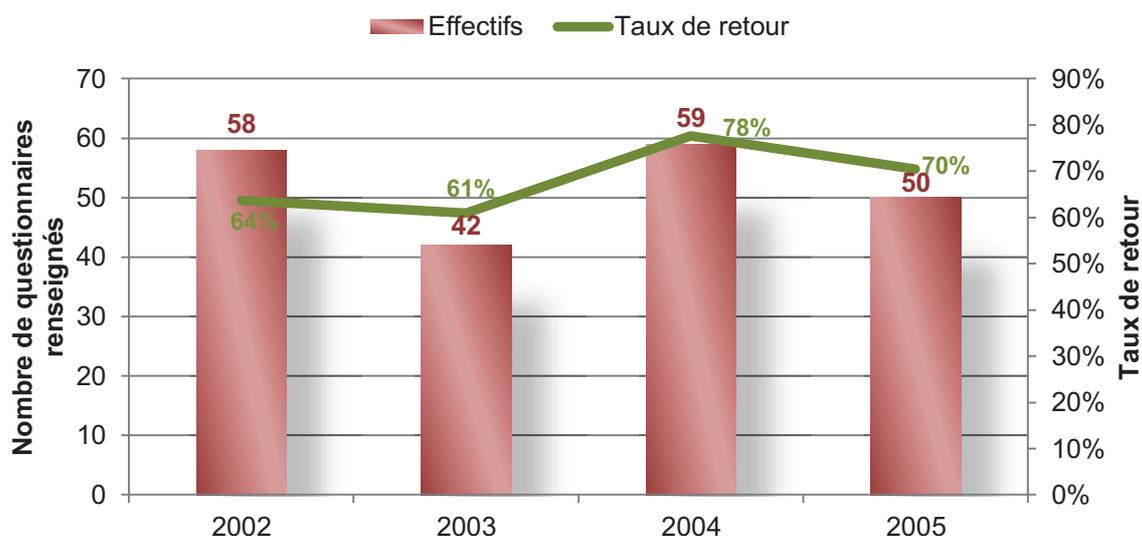
A partir des adresses e-mails fournies par l'ADEME, une première consultation électronique a été lancée fin 2013 afin d'actualiser les contacts fournis.

Quatre mailings invitant les anciens doctorants à participer à l'enquête ont été envoyés entre début février et début avril. Pour tous ceux n'ayant pas répondu, des relances téléphoniques ont été effectuées directement lorsque leur numéro de téléphone était disponible ou après avoir recueilli leurs nouvelles coordonnées auprès de leur directeur de thèse ou de leur famille, ou via des recherches Internet.

A la clôture, le questionnaire en ligne avait recueilli 209 réponses jugées exploitables (c'est-à-dire les réponses des personnes ayant répondu à la plupart des questions) et qui ont été utilisées pour rédiger la présente étude.

On a donc obtenu un **taux de réponse global de 68 %** avec des taux de réponses allant de 61 % (promotion 2003) à 78 % (promotion 2004) suivant les promotions.

Figure n°22 : Répartition des répondants et taux de retour par promotion



Rappel des points clés de la thèse ADEME

La sélection des bourses de thèse ADEME se fait chaque année par le comité scientifique de l'ADEME sur la base d'un appel à candidature. Les sujets de thèse proposés doivent être en adéquation avec les différentes thématiques de l'ADEME, à savoir :

- la prévention et la lutte contre la pollution de l'air ;
- la limitation de la production de déchets, leur élimination, leur récupération et leur valorisation ;
- la prévention de la pollution des sols ;
- la réalisation d'économies d'énergie et de matières premières ;
- le développement des énergies et matières premières renouvelables, notamment d'origine végétale ;
- le développement des technologies propres et économes ;
- la lutte contre les nuisances sonores.

Notons que l'ADEME ne définit pas explicitement de sujets de recherche mais évalue et sélectionne les propositions faites relativement à ses domaines d'action. La mise en œuvre de la thèse doit associer un candidat, un laboratoire d'accueil et un partenaire co-financier. Le cursus du candidat doit être adapté au sujet, avec de préférence un diplôme d'ingénieur pour les projets technologiques.

Le co-financement par une entreprise ou un Conseil Régional favorise l'obtention de la bourse. L'absence de cofinancement doit être argumentée et est réservée à des sujets d'intérêt public, relevant notamment des sciences pour l'homme et la société. Ce critère est à rapprocher des objectifs affichés par l'Agence, à savoir renforcer les capacités de R&D des acteurs intervenant dans les domaines de l'environnement et de l'énergie.

La procédure est ouverte aux étrangers remplissant certaines conditions. L'ADEME accepte en effet les candidats ayant au moins obtenu leur master en France et maîtrisant parfaitement la langue française. Les candidats retenus reçoivent une **allocation sur une période de 3 ans maximum** (congés inclus). Le versement de cette allocation se fait dans le cadre d'un CDD signé entre le thésard et l'ADEME. Un comité de pilotage, constitué du directeur de thèse, d'un ingénieur de l'ADEME et des représentants des différents partenaires, est chargé de suivre le bon déroulement de la thèse, de veiller à la qualité de l'encadrement du doctorant et au respect des objectifs retenus et du calendrier établi jusqu'à la soutenance.

Durant leur thèse, les doctorants sont placés par l'ADEME dans le laboratoire d'accueil de recherche français (plus rarement européen) affilié à un organisme tel que Université, CNRS, INRA... qui prend à sa charge et met à la disposition du doctorant tous les moyens environnés nécessaires au bon déroulement de la recherche (bureau, matériel, fonctionnement, missions...).

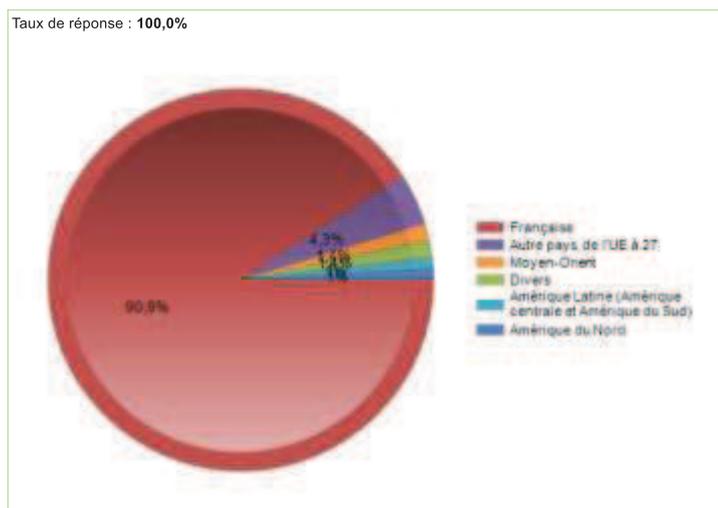
En 2006, l'ADEME a mis en place un extranet dénommé TNA (ThèseNetAdeme). TNA permet aussi la saisie en ligne des candidatures et la gestion du processus de sélection. Durant leur thèse, les doctorants peuvent s'appuyer sur cet outil pour gérer leur dossier administratif et pour gérer l'avancement de la thèse avec les partenaires associés à sa réalisation. Après la thèse, TNA permet de valoriser les résultats par la mise en ligne sur le site de l'agence d'une fiche résumé. Par la suite, le doctorant peut poursuivre l'actualisation de son dossier. TNA ayant été récemment introduit, son utilisation par les générations anciennes ou actuelles reste limitée. Toutefois, l'idée est que ce type de dispositif pourrait servir de support pour une meilleure insertion professionnelle des doctorants.

4-1- CARACTERISATION DES REpondANTS

4-1-1- Un nombre de répondants étrangers en nette progression entre 2002 et 2005

Sur la période 2002-2005, le taux d'étrangers parmi les anciens doctorants ADEME est en nette hausse avec 9,1 % de l'effectif interrogé contre 6,6 % sur la période précédente.

Figure n°23 : Répartition des doctorants en fonction de leur origine



Il est cependant 3 à 4 fois inférieur au taux national à la même époque. On observe qu'il y a une baisse du nombre de doctorants étrangers à l'ADEME entre 2002 et 2005 alors que dans le même temps le nombre de docteurs d'origine étrangère en France est en progression.

Tableau n°1 : Taux d'étrangers parmi les doctorants

National (2002-2005) ¹⁵	ADEME (1995-1997)	ADEME (1998-2001)	ADEME (2002-2005)
32,2%	3,0%	6,6%	9,1%

Tableau n°2 : Evolution de l'origine des anciens doctorants en fonction de la promotion

	2002	2003	2004	2005
Amérique du Nord	2%	2%	0%	0%
Française	88%	91%	92%	94%
Europe hors UE à 27	0%	0%	0%	2%
Autre pays de l'UE à 27	7%	5%	3%	2%
Amérique Latine (Amérique centrale et Amérique du Sud)	0%	0%	2%	2%
Moyen-Orient	0%	2%	3%	0%
Asie	2%	0%	0%	0%
Afrique sub-saharienne	2%	0%	0%	0%

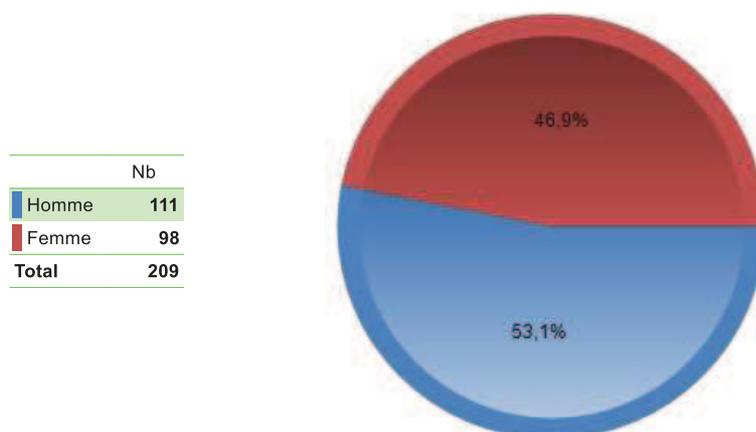
Les étrangers ayant répondu à l'enquête sont principalement issus de l'Union Européenne (4,3%) et du Moyen-Orient (1,4%).

¹⁵ Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES-C1

4-1-2- Un taux de féminisation conforme à la moyenne nationale de la période 2002-2005

Figure n°24 : Répartition des doctorants ADEME par genre

Taux de réponse : 100,0%



Le taux de féminisation des doctorants ADEME est conforme au taux observé à l'échelle nationale (47%¹⁶) à la même époque et en progression par rapport à l'enquête 1998-2001.

Tableau n°3 : Taux de femmes parmi les doctorants

National (2004-2005) ¹⁷	ADEME (1995-1997)	ADEME (1998-2001)	ADEME (2002-2005)
45,5%	48%	40,6%	46,9%

Par contre, alors que le taux de féminisation était en progression entre 2002 (48%) et 2004 (51%), il a fortement baissé pour la promotion 2005 (39%).

4-1-3- Des docteurs toujours plus jeunes que la moyenne sur la période 2002-2005

Au moment de la soutenance, l'âge moyen des doctorants ADEME est de 28 ans et cinq mois alors que l'âge médian est de 28 ans en baisse de quelques mois par rapport aux résultats de la précédente enquête menée auprès de la génération 1998-2001¹⁸.

Tableau n°4 : Age médian des nouveaux docteurs

National	ADEME		
	1999	1995-1997	1998-2001
29,5	28,3	28,3	28,0

¹⁶ Source MEN- MESR DEPP C1 en 2006-2007

¹⁷ Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES-C1

¹⁸ L'étude précédente (198-2001) a relevé un âge moyen de 28 ans et quatre mois mais la comparaison par rapport à l'enquête antérieure (1995-1997) laisse à penser qu'une confusion a pu être commise entre l'âge moyen et l'âge médian.

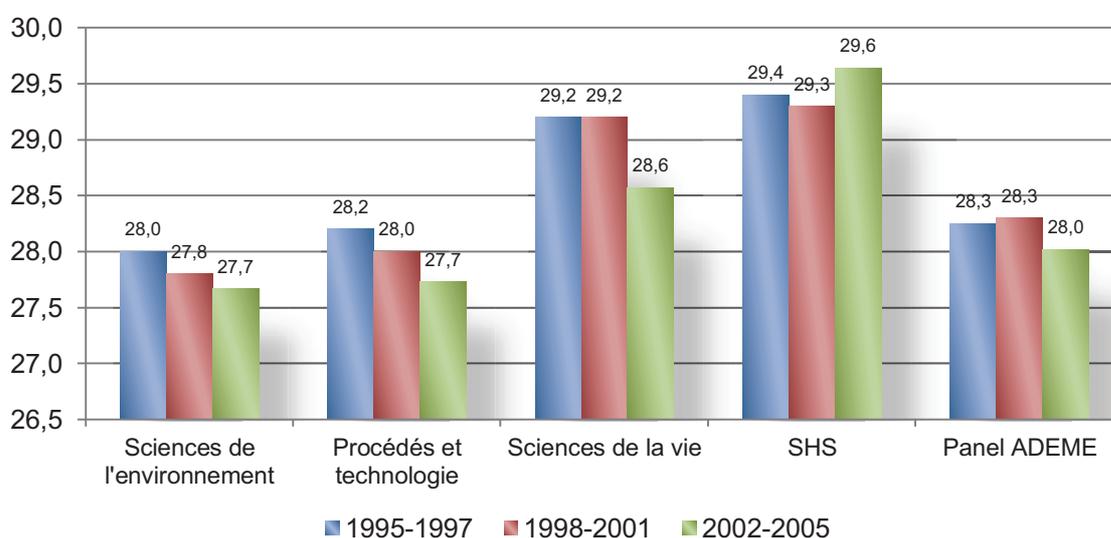
Tableau n°5 : Age médian et âge moyen des docteurs du panel ADEME (2002-2005)

	Age au moment de la soutenance		
	Moyenne	Ecart-type	Médiane
Procédés et technologie	27,99	1,6	27,73
Sciences de l'environnement	27,76	1,5	27,67
SHS	30,29	2,3	29,64
Sciences de la vie	28,73	1,8	28,57

L'âge médian des docteurs en Procédés et Technologie et en Sciences de l'environnement est de 27 ans et 8 mois.

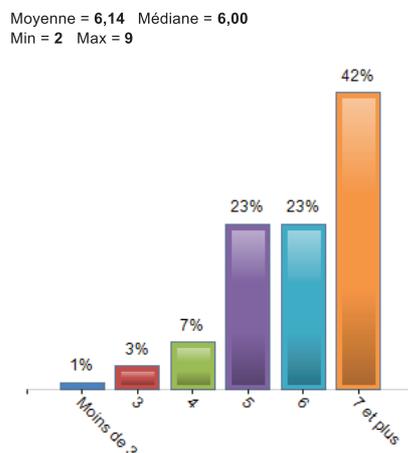
Ils ont en moyenne près d'un an de moins que ceux en Sciences de la vie et 2 ans de moins que les docteurs en SHS.

Figure n°25 : Age médian des doctorants en fin de thèse selon les disciplines ADEME



88,9% des anciens doctorants interrogés ont obtenu leur doctorat depuis 5 ans et plus et 98,9% depuis au moins 3 ans.

Figure n°26 : Délai écoulé (en années) depuis la soutenance à la date de l'enquête

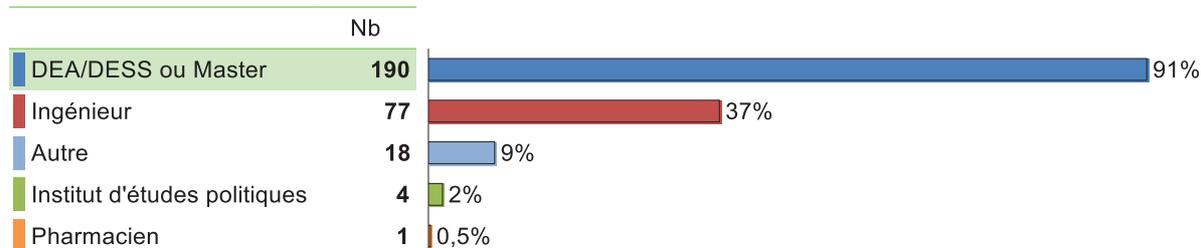


4-1-4- De plus en plus d'ingénieurs parmi les doctorants

Le taux d'ingénieurs parmi les doctorants et anciens doctorants de l'ADEME a encore cru pour atteindre 37 % des répondants sur la période 2002-2005, contre 30 % sur la période précédente (1998-2001).

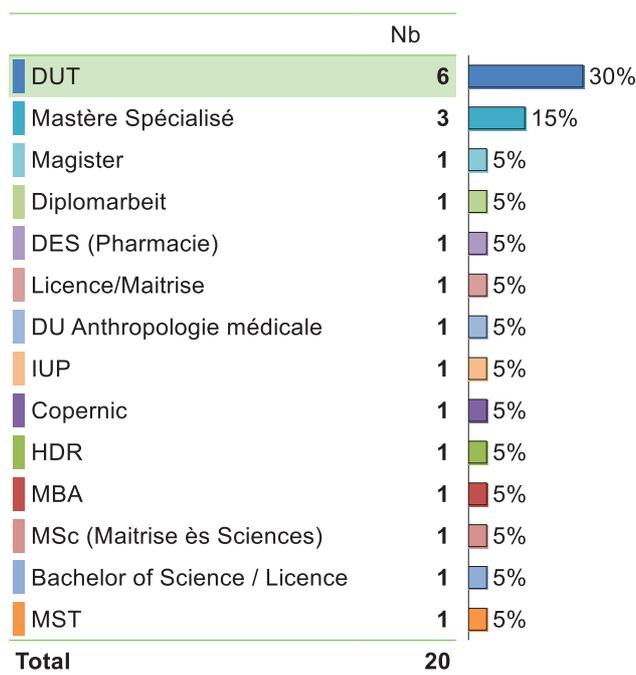
Figure n°27 : Diplômes obtenus autres que le doctorat

Taux de réponse : 100%



On notera en outre que 8 anciens doctorants (sur 209) disposaient déjà d'un diplôme de 3^{ième} cycle (DU, Mastère spécialisé, DES Pharmacie, Copernic, HDR, MBA) à leur inscription en doctorat.

Figure n°28 : Autres diplômes cités



Note sur les diplômes :

IUP : Le recrutement des Instituts Universitaires Professionnalisés (IUP) s'effectue deux ans après le baccalauréat (DEUG, BTS, DUT, classes préparatoires...) pour conduire en 1 an à la licence puis en 2 ans au master professionnel, avec une admission possible en M1 sur dossier et/ou sur concours. Le parcours de formation en IUP est similaire au parcours du magistère.

Magistère : Le magistère est un diplôme d'excellence universitaire français à accréditation nationale, préparé en trois ans, après deux premières années d'études supérieures.

Diplomarbeit : Mémoire donnant l'accès à la préparation d'une thèse de doctorat en Allemagne et en Autriche.

DES Pharmacie : ce diplôme est délivré aux médecins, pharmaciens ou dentistes ayant effectué une formation de 3e cycle hospitalière, de 3 à 5 ans en fonction des spécialités, et soutenu un mémoire

Copernic : C'est un programme de formation au management et au monde contemporain destiné à de jeunes diplômés (Bac + 5) des universités, en particulier scientifiques et techniques, des pays d'Europe centrale et orientale de la CEI, de la Turquie, de l'Albanie, de l'Egypte et de la Tunisie. Ce programme, post Master, est validé par l'IEP, Mines ParisTech et le CDI.

HDR : L'habilitation est la plus haute qualification universitaire qu'une personne puisse recevoir dans certains pays européens. Faisant suite à un doctorat, l'habilitation exige du candidat la rédaction d'une deuxième thèse, soutenue devant un jury analogue à celui du doctorat.

MBA : Une maîtrise en administration des affaires¹ (souvent abrégée en MBA, sigle de l'anglais master of business administration) est le diplôme international d'études supérieures du plus haut niveau dans le domaine de la conduite globale des affaires : stratégie, marketing, finances, ressources humaines et management.

MSc : La maîtrise universitaire ès sciences (MSc) ou maîtrise ès sciences désigne un grade universitaire concernant les études scientifiques et existant notamment dans les pays de tradition universitaire anglo-saxonne. Ce grade universitaire de deuxième cycle est préparé en un à deux ans après l'obtention d'un premier grade, généralement un baccalauréat universitaire ès sciences.

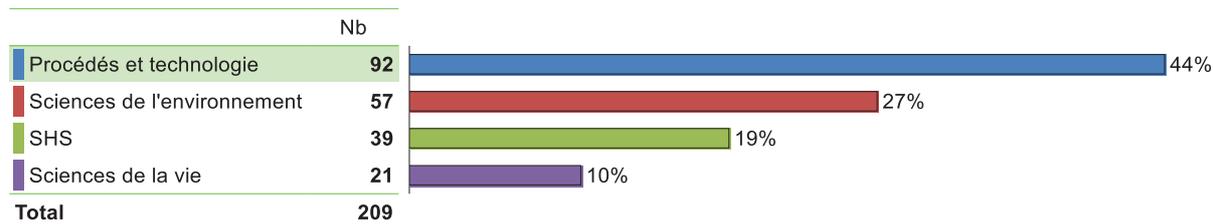
Bachelor of Science : Le baccalauréat universitaire ès sciences (BSc) est un grade universitaire de premier cycle existant dans de nombreux pays, notamment dans les pays de tradition universitaire anglo-saxonne. Le BSc peut être délivré à l'École centrale Paris.

4-2- ELEMENTS CLE DE LA THESE ADEME

4-2-1- Discipline de recherche

Figure n°29 : Répartition des recherches doctorales par discipline

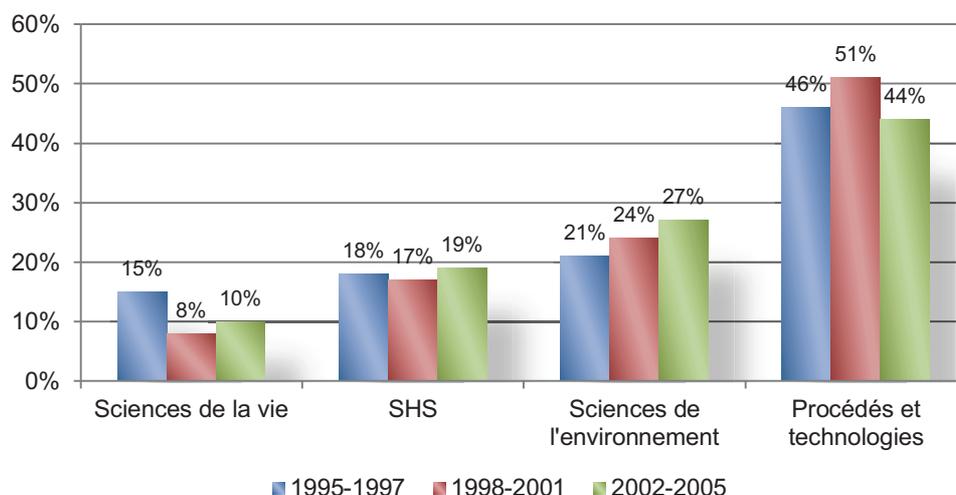
Taux de réponse : 100%



Pour les trois générations de doctorants ADEME (1995-1997, 1998-2001 et 2002-2005), l'étude de la répartition des disciplines de thèses des répondants (cf. Figure 10) montre que :

- les thèses préparées en Procédés et technologie représentent 44 % de l'ensemble des thèses ADEME, en baisse par rapport aux enquêtes précédentes ;
- les thèses préparées en Sciences de l'environnement représentent un peu plus du quart des thèses ADEME et leur part dans le total des thèses ADEME est en augmentation de génération en génération ;
- les thèses en Sciences humaines, économiques et sociales sont moins représentées qu'au niveau national, mais concernent de manière stable environ 17 % à 19 % des répondants ;
- les Sciences de la vie sont la discipline la moins représentée mais plutôt en progression par rapport à la dernière enquête.

Figure n°30 : Répartition des recherches doctorales par discipline et par enquête

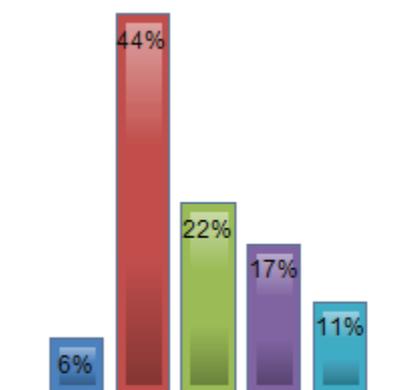


4-2-2- Durée de la thèse

Figure n°31 : Durée de la thèse en années

Taux de réponse : **100%**
 Moyenne = **3,7** Médiane = **3,3**
 Min = **1,2** Max = **7,8**

	Nb
Moins de 3,0	13
De 3,0 à 3,3	92
De 3,3 à 4,0	46
De 4,0 à 5,0	36
5,0 et plus	22
Total	209



Avec une **durée moyenne de 3 ans et 8 mois**, la durée des thèses soutenues par l'ADEME semble avoir progressé depuis la dernière enquête. Toutefois la **durée médiane de la thèse** est de **3,3 ans** soit la même que pour l'enquête sur les promotions 1995-1997.

Note méthodologique :

Dans les enquêtes précédentes, il est alternativement fait référence à la durée moyenne et à la durée médiane de la thèse, induisant une certaine confusion. Pour nos comparaisons sur séries longues, nous avons considéré que les chiffres donnés dans les précédentes enquêtes correspondaient bien à la durée moyenne de la thèse.

Figure n°32 : Répartition des thèses par discipline en fonction de leur durée en mois

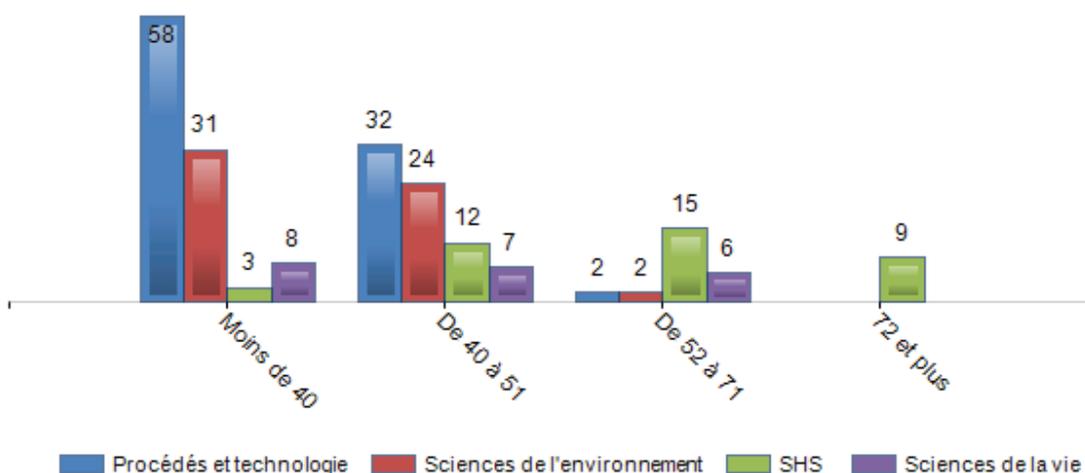


Figure n°33 : Durée moyenne et médiane des thèses ADEME par discipline (en années)

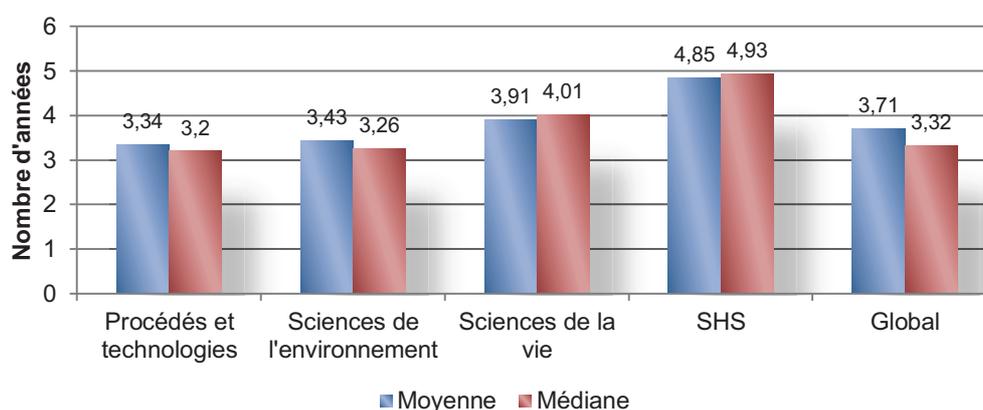
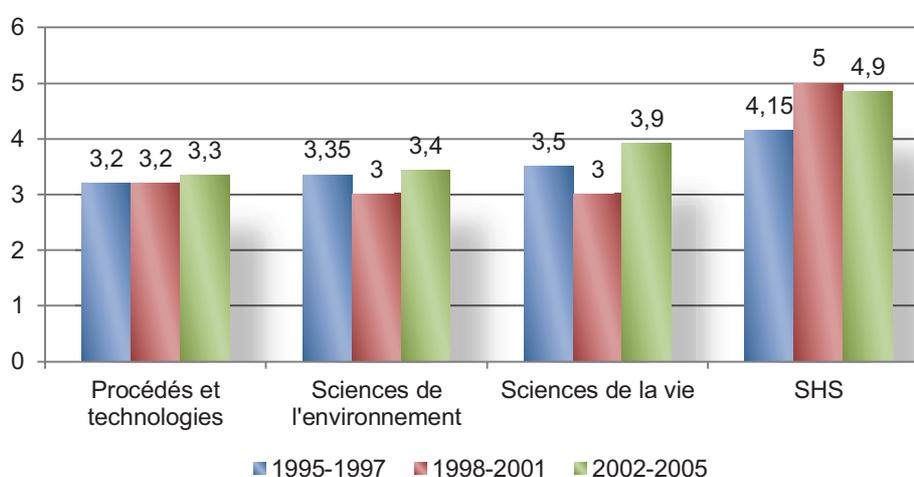


Figure n°34 : Comparaison des durées moyennes des thèses ADEME par discipline (en années)



La comparaison des durées moyennes de thèse semble montrer un allongement de la durée des thèses dans toutes les disciplines excepté en SHS. Toutefois la confusion qui semble exister entre durée moyenne et durée médiane dans les précédentes enquêtes combiné au fait que la durée

médiane de l'ensemble des thèses est la même que pour les promotions 1995-1997 laisse planer un doute.

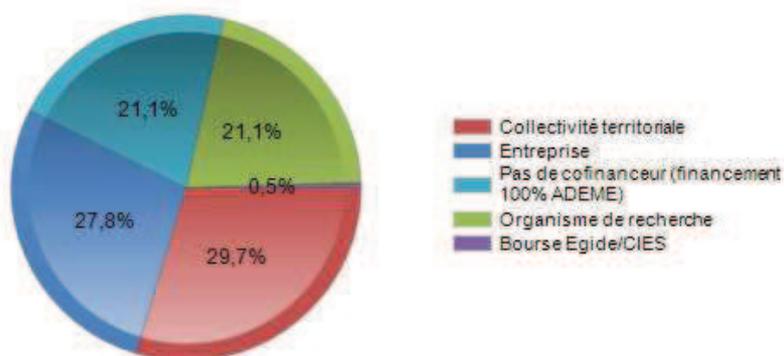
4-2-3- Financement de la thèse

4-2-3-1- Une influence croissante des collectivités territoriales

Avec près de 30 % des contrats, le premier cofinancier des thèses ADEME sur la période sont les collectivités territoriales. Elles continuent donc à accroître leur investissement qui avait déjà doublé entre les deux précédentes enquêtes (voir figure n°16).

Figure n°35 : Répartition des types de financement de la thèse

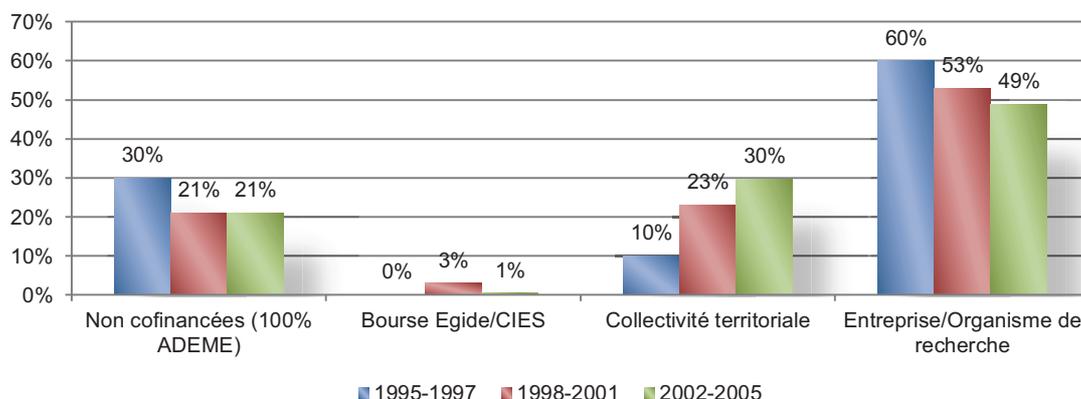
Taux de réponse : 100,0%



Un peu plus d'un quart des contrats sont cofinancés par une entreprise ce qui semble représenter une nette baisse par rapport à la période précédente. Toutefois en regroupant les financements par des entreprises et les financements par des organismes de recherche qui n'apparaissaient pas lors des précédentes enquêtes, on aboutit à une baisse plus modérée (49 % pour les promos 2002-2005 contre 53 % sur 1998-2001).

La part des doctorants financés uniquement par l'ADEME qui était passée de 30 % à 21 % des thèses ADEME entre les deux précédentes enquêtes, s'est maintenue à 21 %.

Figure n°36 : Evolution des types de cofinanciers



La plupart des thèses non cofinancées se situent dans le secteur des Sciences Humaines et Sociales, alors qu'elles ne sont que 4,5 % en Sciences de la Vie. C'est approximativement la même proportion que lors de l'enquête sur les promotions 1998-2001, alors que les thèses en SHS font le chemin inverse.

Figure n°37 : Répartition des types de financement de la thèse par discipline

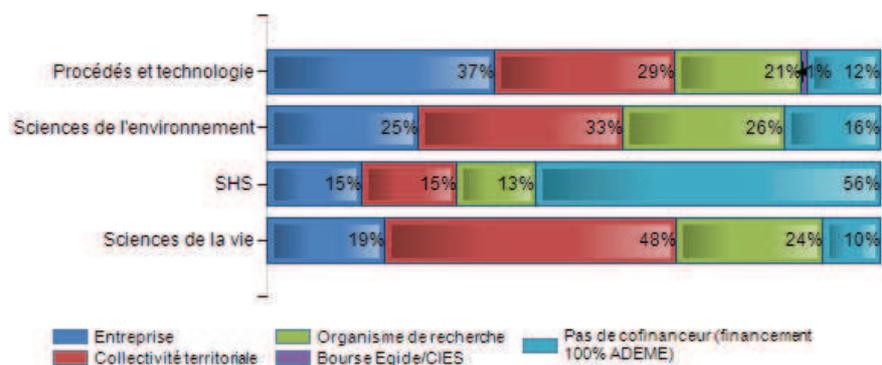
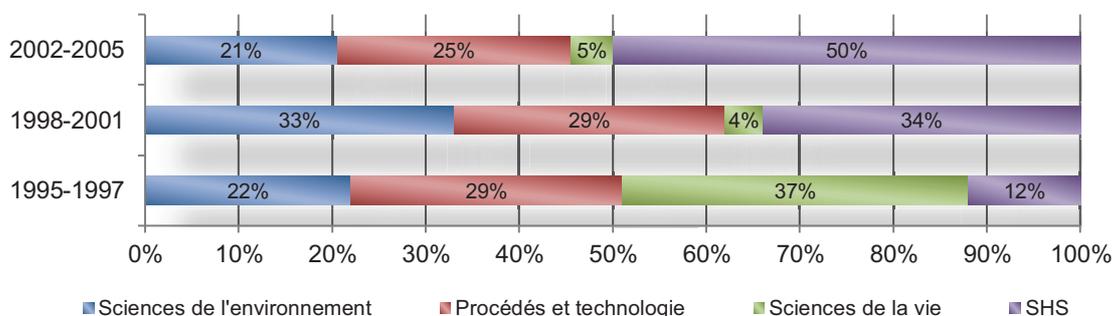


Figure n°38 : Répartition des thèses non cofinancées par discipline



4-2-3-2- Une diminution des besoins en financement complémentaire

Un peu moins d'un tiers des anciens doctorants (2002-2005) a dû faire appel à une autre source de financement pour terminer sa thèse, proportion qui semble en diminution par rapport à l'enquête précédente (36 % ont eu besoin de financements complémentaires et 14% ont terminé sans financement).

Figure n°39 : Appel à un financement complémentaire pour terminer la thèse

Taux de réponse : 100,0%

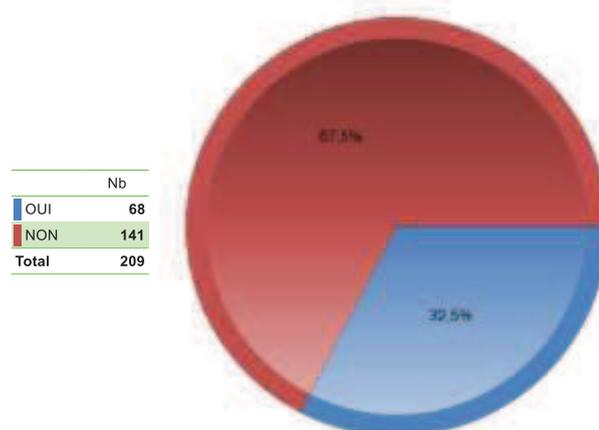


Figure n°40 : Appel à un financement complémentaire pour terminer la thèse, en fonction de la durée de la thèse

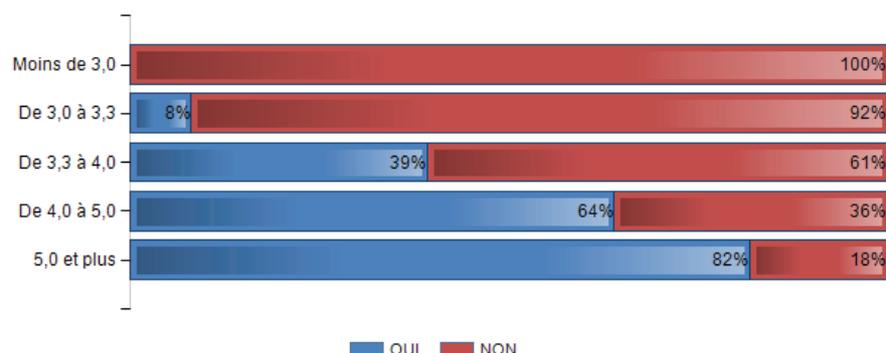
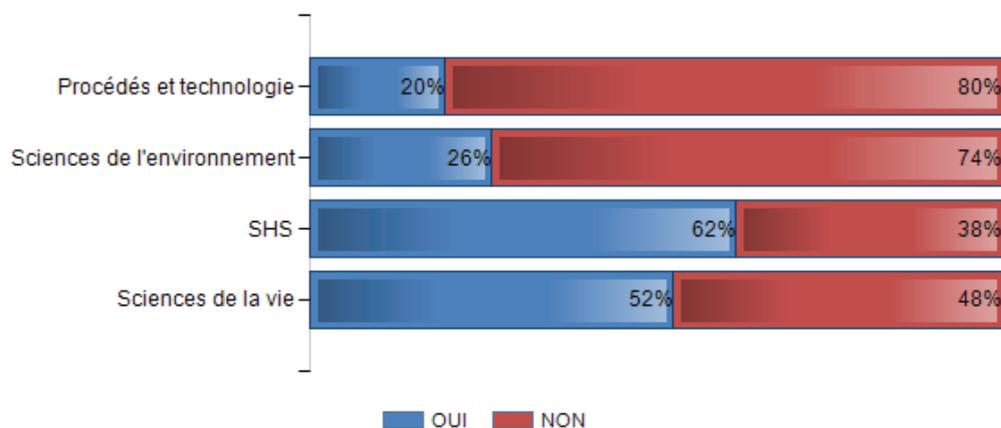
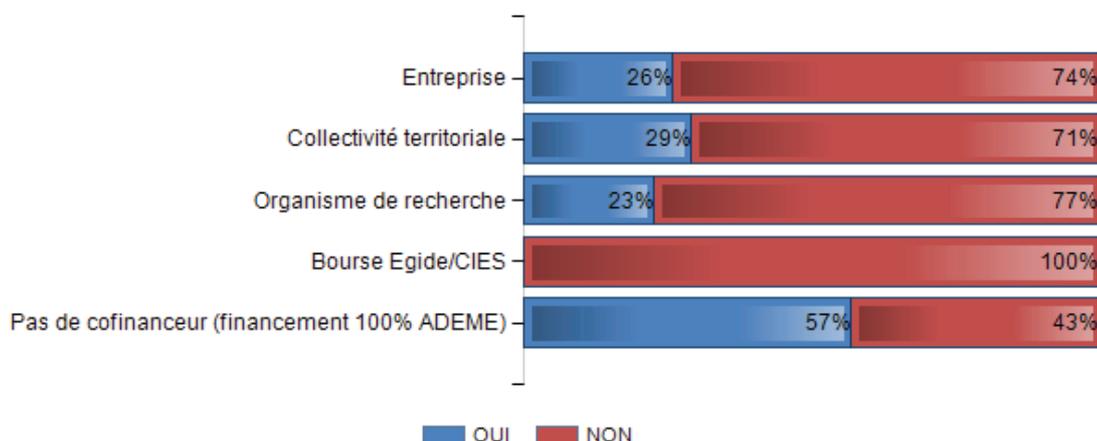


Figure n°41 : Appel à un financement complémentaire pour terminer la thèse, en fonction de la discipline



Logiquement les doctorants en SHS et en Sciences de la Vie, ont plus fréquemment besoin d'un financement complémentaire que ceux des autres disciplines, puisque c'est aussi dans ces disciplines que les durées des thèses sont les plus longues.

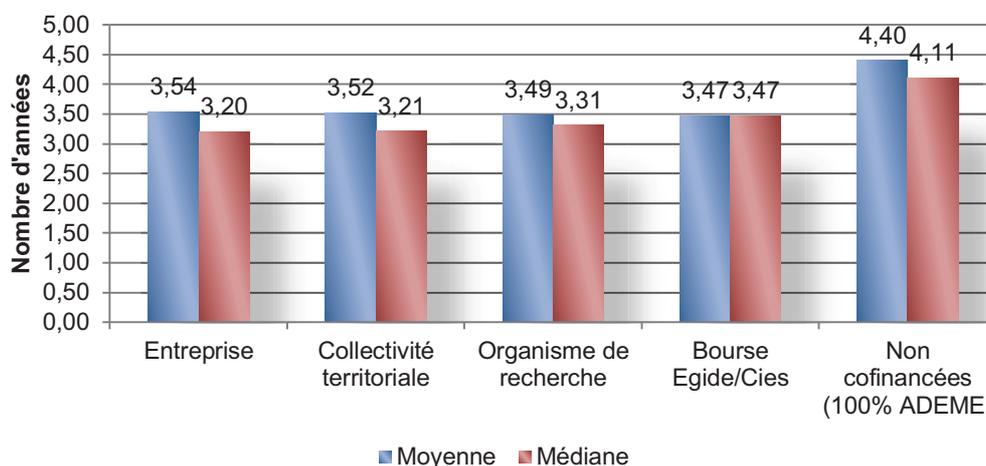
Figure n°42 : Appel à un financement complémentaire pour terminer la thèse, en fonction de la nature du cofinanceur



On constate que les doctorants ayant eu des bourses entièrement financées par l'ADEME ont aussi plus souvent recours à un financement complémentaire pour terminer leur thèse.

En fait, on s'aperçoit que **la durée des thèses non cofinancées** (majoritairement en SHS) **est en moyenne près d'un an plus longue que celle des thèses cofinancées.**

Figure n°43 : Durée moyenne et médiane de la thèse en fonction de la nature du cofinancier

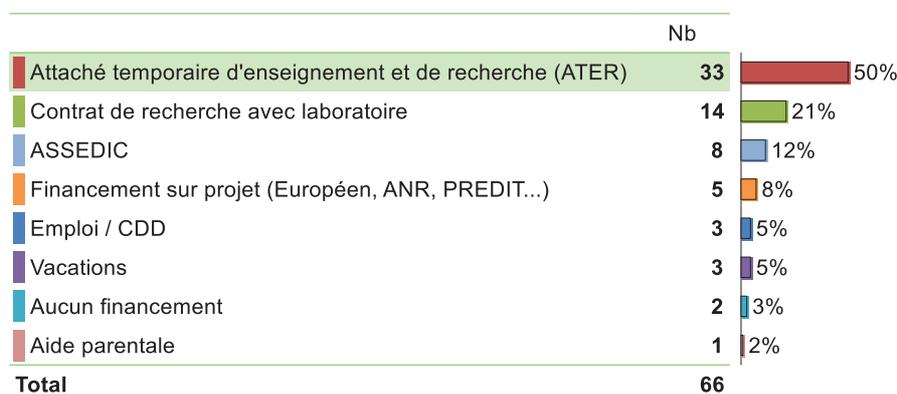


La plupart de ceux qui ont eu besoin d'un financement complémentaire ont obtenu :

- un poste d'ATER
- un contrat de recherche avec leur laboratoire d'accueil

Et 12% d'entre eux ont eu besoin des allocations chômage.

Figure n°44 : Nature du financement complémentaire



4-2-4- Appréciation des anciens doctorants sur la thèse ADEME

4-2-4-1- Large satisfaction sur la qualité de l'encadrement académique

Plus de 79 % des anciens doctorants interrogés se déclarent satisfaits ou très satisfaits de leur encadrement académique soit une progression de 12 points par rapport à la précédente enquête (voir figure n°26).

Figure n°45 : Avis sur l'encadrement académique

Taux de réponse : 100%

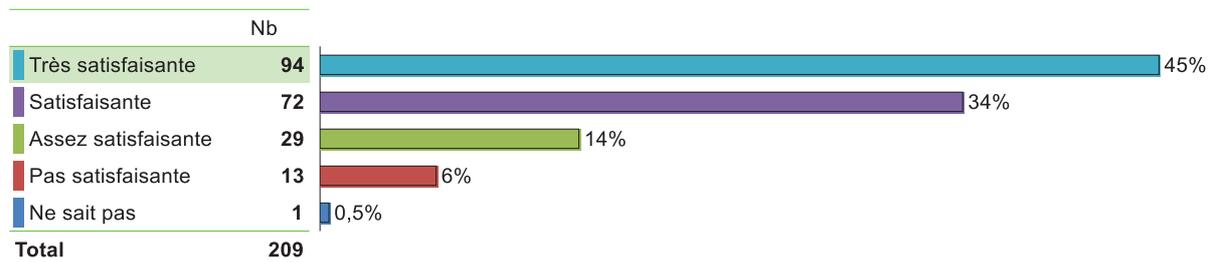
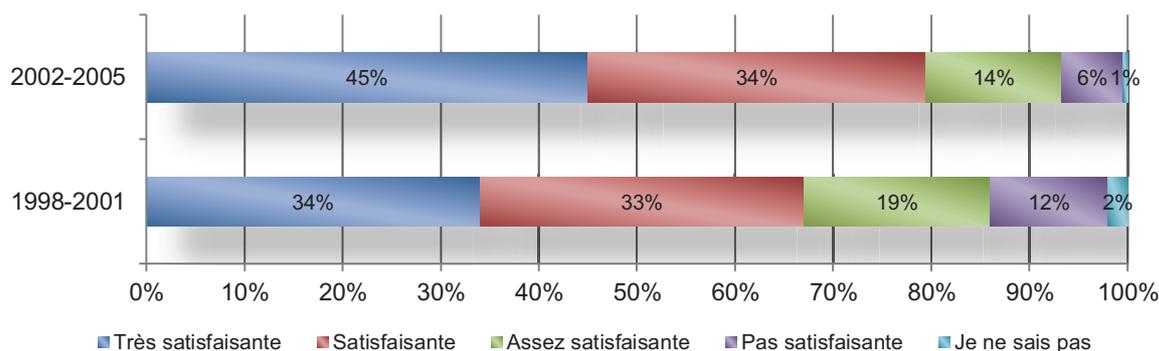
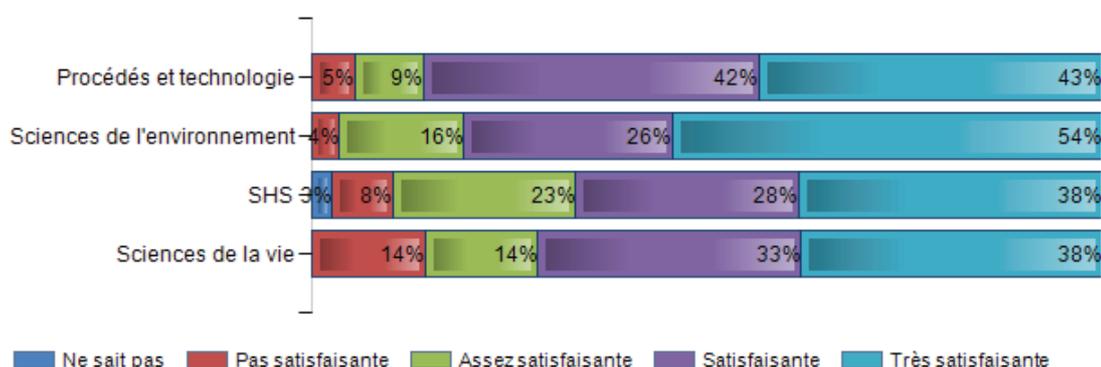


Figure n°46 : Evolution de l'appréciation concernant l'encadrement académique



C'est en Sciences Humaines et Sociales (67 %) et en Sciences de la vie (71 %) que le taux de satisfaction est le moins élevé, alors qu'il atteint 86 % dans les Procédés et Technologies.

Figure n°47 : Appréciation concernant l'encadrement académique en fonction de la discipline de recherche



Même les anciens doctorants se sont montrés satisfaits de leur encadrement académique, ils sont à peine plus de la moitié à s'être sentis considérés par leur équipe de recherche comme un collègue alors que 40 % se sont sentis plutôt considérés comme un étudiant. Ce sentiment particulièrement présent dans les Sciences de la Vie (voir figure n°29).

Figure n°48 : Perception des doctorants par leurs collègues

Taux de réponse : 100%

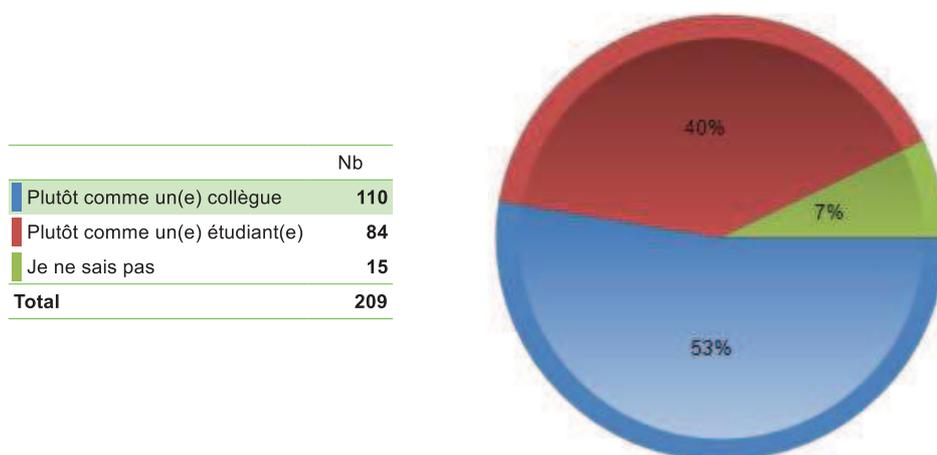
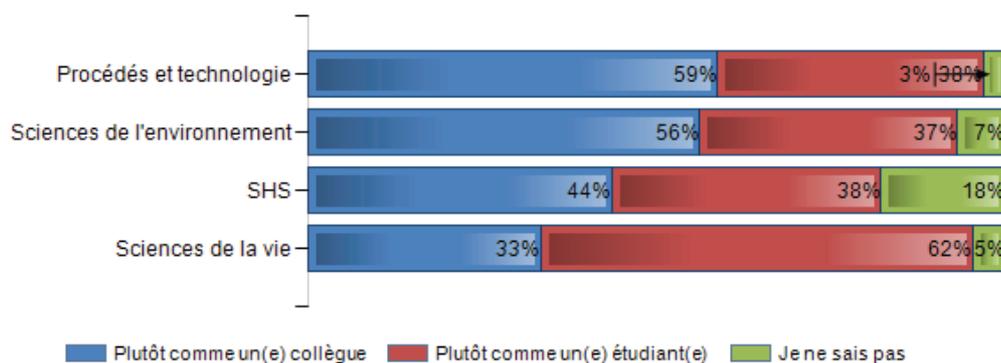


Figure n°49 : Perception des doctorants par leurs collègues, en fonction de la discipline de recherche



4-2-4-2- Un rôle limité des écoles doctorales du point de vue des répondants 2002-2005

La perception du rôle des écoles doctorales n'a guère évolué entre les deux enquêtes. Elles sont majoritairement considérées comme un bureau administratif (cf. figure n°30).

Toutefois ces réponses doivent être nuancées eu égard au contexte de l'époque puisque la mise en place des écoles doctorales ne date que du début des années 2000 et que la réforme de leurs missions en termes de formation et d'insertion ne date que de 2006.

Dans tous les cas, les réponses données sur le rôle de l'école doctorale dans le déroulement de la thèse sont très similaires à celles recueillies lors de la précédente enquête, avec le même trio de tête légèrement dans le désordre.

Figure n°50 : Perception du rôle de l'école doctorale par les doctorants

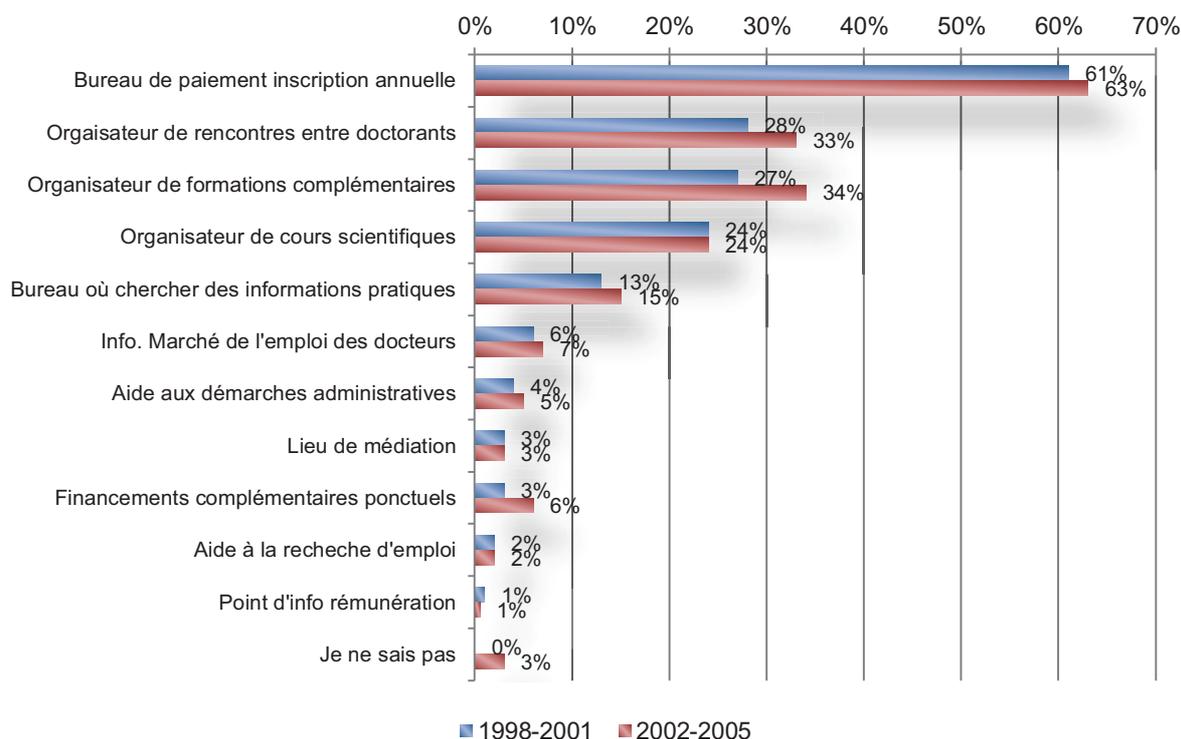
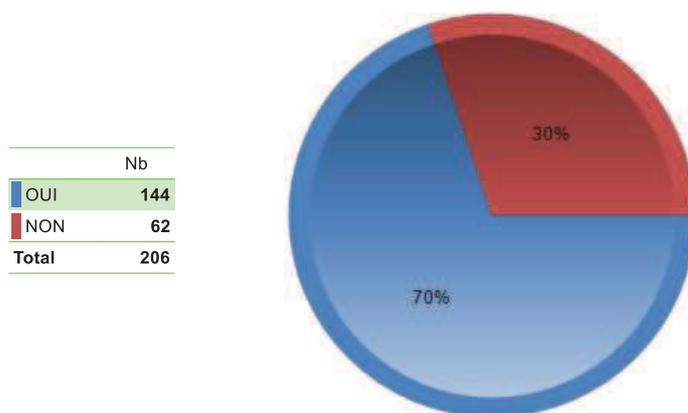


Figure n°51 : Participation à des formations en cours de thèse

Taux de réponse : 99%



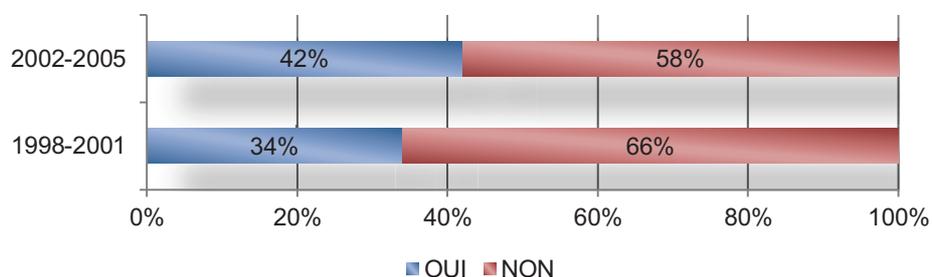
Pendant leur doctorat, 70 % des répondants indiquent avoir participé à des formations. Près de la moitié d'entre eux n'a pas apporté de précisions quant aux formations suivies, probablement un peu lointaines. Pour ceux qui l'ont fait, il s'agissait majoritairement de **formations non scientifiques (82 %)** alors qu'ils sont 55 % à avoir suivi des formations scientifiques/techniques.

Environ 14 % des anciens doctorants interrogés ont suivi des formations en lien avec la recherche d'emploi ou le développement personnel (présentation de la thèse, présentation orale...).

Mais ils ne sont que 10 % à avoir suivi des formations transversales aux métiers de l'entreprise (droit, marketing, gestion de projet, Pl...) ou encore en anglais.

4-2-4-3- Une ouverture limitée vers l'extérieur

Figure n°52 : Participation à une collaboration/mission/prestation pour un organisme extérieur



Environ 42 % des répondants ont contribué à une prestation ou collaboration avec une entreprise ou organisme extérieur lors de leur doctorat, soit un peu plus que lors de la précédente enquête (i.e. 34 %).

La plupart des missions étaient des collaborations/contrats de recherche avec d'autres laboratoires ou entreprises

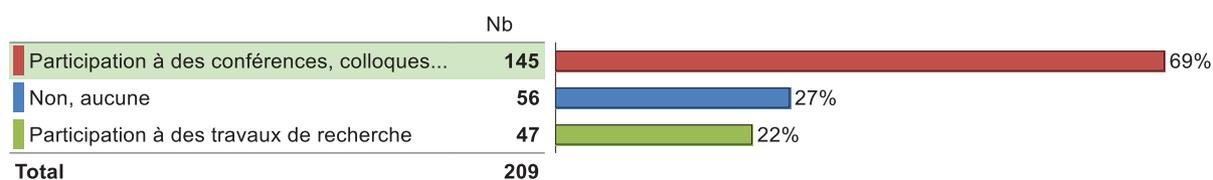
Mais les doctorants ont aussi réalisé des campagnes de mesures/expérimentation ou encore des missions de conseil...

Les deux-tiers des anciens doctorants ont eu l'occasion de participer à des conférences ou colloques à l'étranger, et moins d'un quart a mené des travaux de recherche à l'étranger.

Mais ils sont quand même plus du quart à ne pas avoir eu l'opportunité d'aller à l'étranger pendant leur thèse ce qui est probablement dommageable en termes d'ouverture et de reconnaissance de leurs travaux.

Figure n°53 : Participation à des missions à l'étranger

Taux de réponse : 100%



Une majorité d'anciens doctorants a eu des activités d'enseignement pendant la durée de sa thèse et ce quel que soit le type de cofinancier. C'est pour les doctorants cofinancés par des organismes de recherche que la proportion est la plus faible (61% contre 84 % pour les thèses non cofinancées).

La discipline de recherche semble avoir une influence majeure dans cette activité. Ainsi 92 % des doctorants en SHS ont eu des activités d'enseignement (voir figure n°35).

Figure n°54 : Activités d'enseignement pendant la durée de la thèse

Taux de réponse : 100%

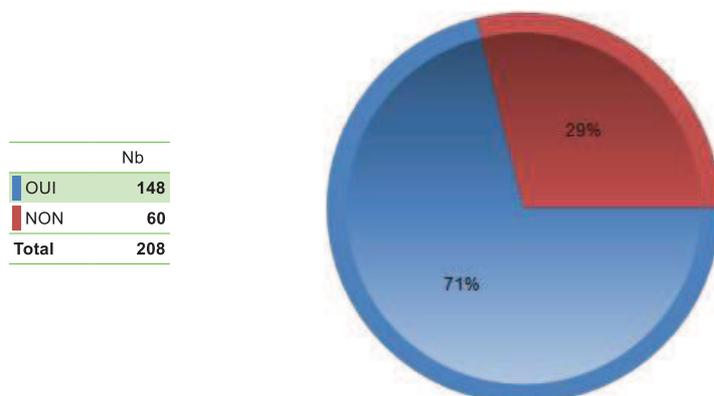
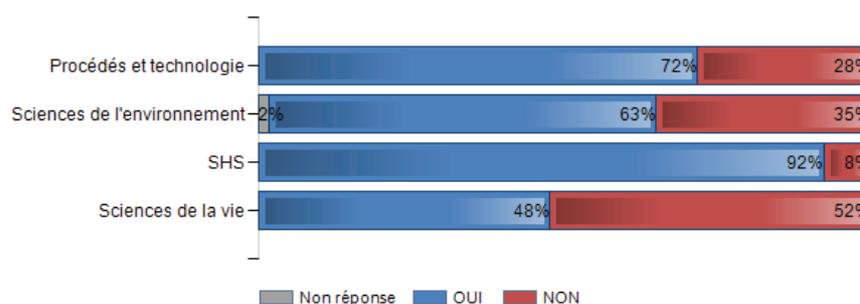


Figure n°55 : Activités d'enseignement pendant la durée de la thèse, en fonction de la discipline

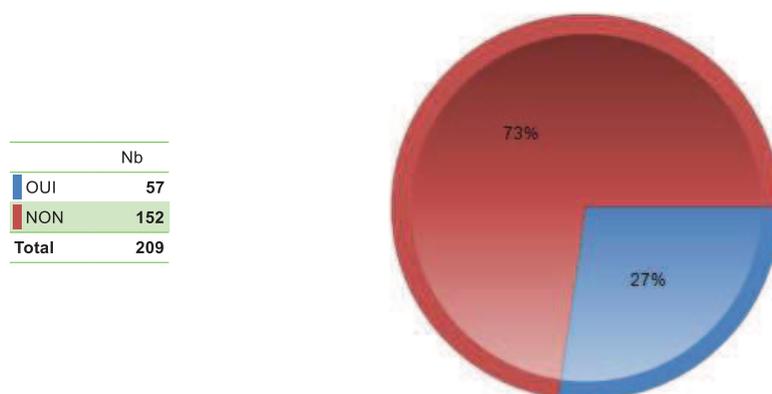


4-2-4-4- Les anciens doctorants postulent moins à d'autres financements

Alors que lors de l'enquête sur les promotions 1998-2001, un tiers des anciens doctorants avouaient avoir postulé à d'autres financements de thèses, ils ne sont plus que 27%.

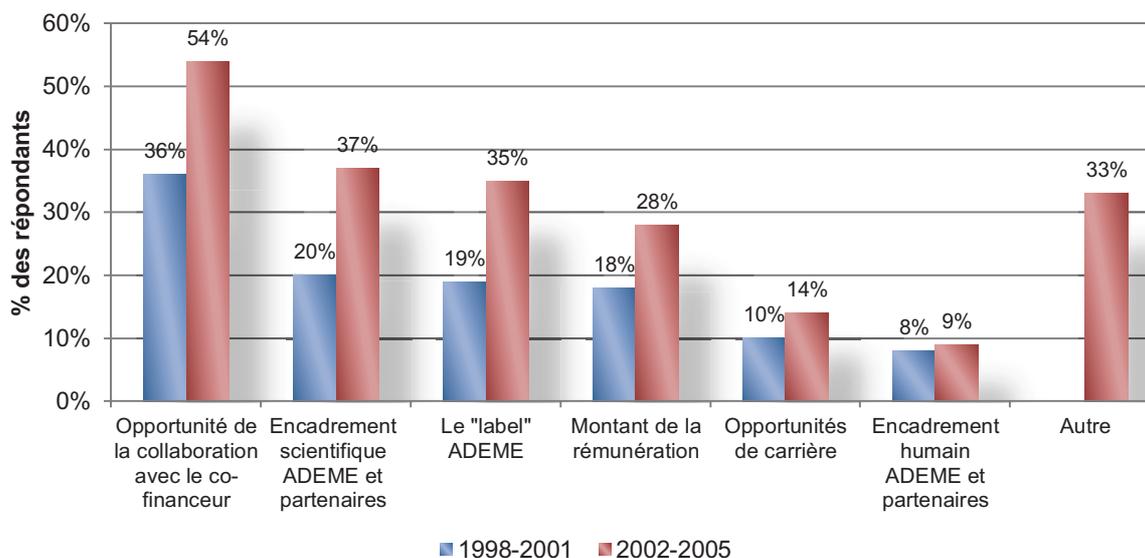
Figure n°56 : Candidature à d'autres financements de thèse

Taux de réponse : 100%



Les principales raisons du choix de l'ADEME sont les mêmes que lors de l'enquête précédente, à savoir l'opportunité de collaboration avec un cofinancier, l'encadrement scientifique de l'ADEME et de ses partenaires et le label « ADEME ».

Figure n°57 : Raisons du choix d'un financement ADEME



Les opportunités de carrières perçues, ainsi que l'encadrement humain de l'ADEME et des partenaires sont les deux raisons les moins fréquemment citées. Parmi les raisons évoquées en commentaires libres c'est principalement l'intérêt pour le sujet de thèse qui a présidé aux choix de réaliser une recherche doctorale avec un (co)financement ADEME (19% des répondants).

4-2-5- Rares sont les anciens doctorants impliqués dans un dépôt de brevet

Une vingtaine de doctorants ont été impliqués dans un dépôt de brevet dans le cadre de leur thèse, tous dans la discipline procédés et technologie.

Figure n°58 : Dépôt de brevet durant la thèse

Taux de réponse : 100%



4-3- DISPOSITIF ADEME ET ATTENTES EXPRIMEES

4-3-1- Points forts du dispositif ADEME

Cinq points forts du dispositif ADEME se détachent suivant les anciens doctorants des promotions 2002 à 2005 :

- La rémunération de la thèse plus importante que pour les contrats doctoraux

- Les conditions de travail
- L'encadrement scientifique
- Les journées doctorants, très appréciées
- La collaboration avec les co-financeurs qui perd toutefois une place.

On notera à l'inverse que certaines prestations de l'ADEME sont très mal connues des anciens doctorants comme :

- Les journées techniques de l'ADEME,
- L'accès aux formations internes de l'ADEME,
- L'information en termes d'emploi,
- Ou encore le réseau des docteurs ADEME...

La comparaison avec les résultats de l'enquête précédente (voir figure n°40) montre que le niveau de satisfaction des anciens doctorants progresse sur 4 des 5 points forts du dispositif ADEME, en particulier concernant les journées doctorants très appréciées.

A l'inverse le niveau de satisfaction vis-à-vis de la collaboration avec les cofinanceurs décroît légèrement.

Figure n°59 : Niveau de satisfaction vis-à-vis des différentes prestations offertes par l'ADEME

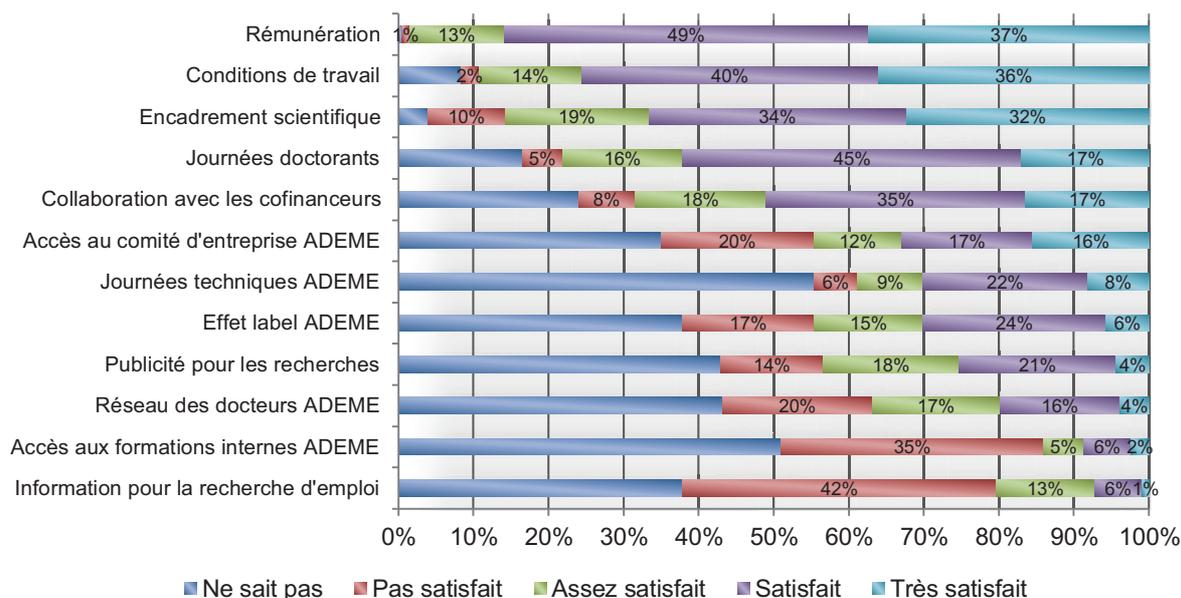
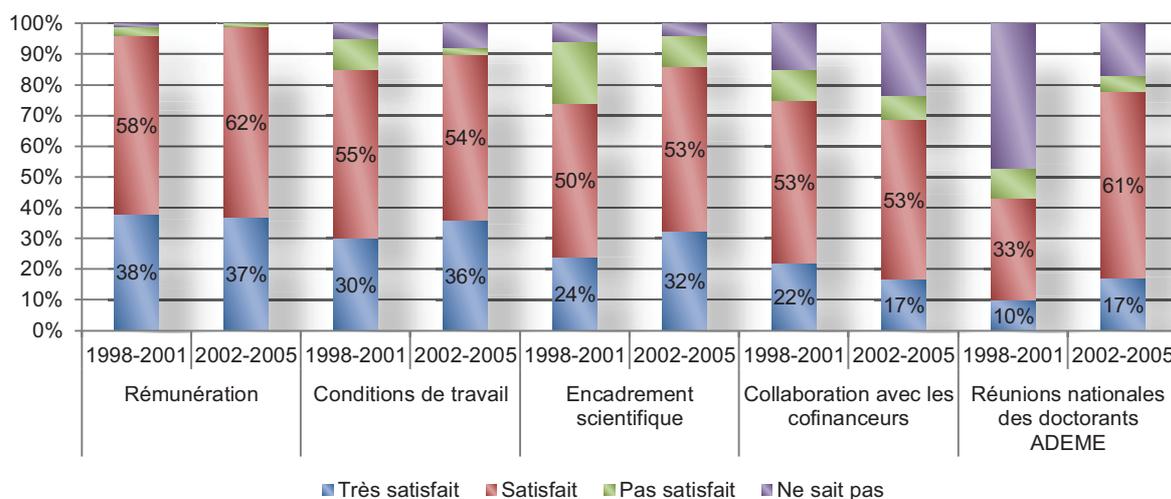


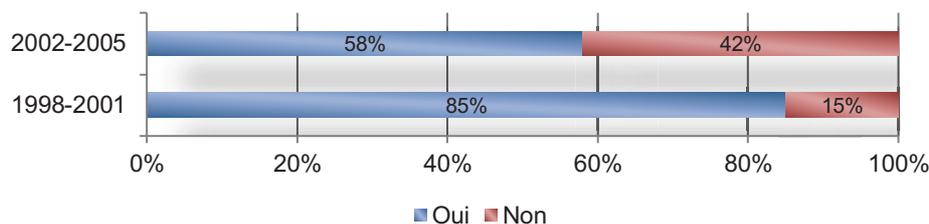
Figure n°60 : Evolution du niveau de satisfaction vis-à-vis des points forts de l'ADEME



4-3-2- Association 2AT-ADEME

Si une majorité d'anciens doctorants 1998-2001 connaissaient l'association 2AT-ADEME (i.e. 85 %), leur proportion a subi une chute de près de 30 points pour les promotions 2002-2005.

Figure n°61 : Connaissance de l'association 2AT-ADEME



4-3-3- Des insatisfactions concernant l'encadrement technique et l'aide à la recherche d'emploi

Un peu moins de la moitié des répondants (i.e. 42 %) ont évoqué une ou plusieurs causes d'insatisfaction.

La plus grande source d'insatisfaction des anciens doctorants de l'ADEME (2002-2005) concerne le **manque de suivi des tuteurs ADEME** (29 %) à qui certains ont même reproché de ne pas avoir assisté à leur soutenance. Ce point qui vient en contradiction avec les résultats de la figure 25 montre toute l'importance accordée par les doctorants à la qualité de l'encadrement dans le bon déroulement de leur thèse. Par ailleurs, les entretiens qualitatifs ont aussi pu montrer que le suivi attendu des référents ADEME ne se situe pas sur le même plan que celui des directeurs de thèse. Les doctorants attendent plus du référent ADEME une mise en perspective de ses travaux avec le monde industriel et la facilitation de contacts avec des entreprises.

« Durant mes années de doctorat, je n'ai quasiment jamais rencontré mes "encadrants" ADEME. Les rapports annuels ne m'ont jamais donné l'impression d'être lus. Aucun retour sur le travail scientifique »

« Aucun échange avec les co-financeurs : ni avec la région Franche-Comté ni, et c'est plus grave, avec le tuteur ADEME (aucun retour sur les rapports d'avancement de travaux envoyés tous les semestres) »

Mais plus globalement il ressort un manque d'informations sur les services/prestations disponibles à l'ADEME (11%) et une absence d'accompagnement à la recherche d'emploi (9%).

« Je n'étais pas au courant de ce que l'ADEME pouvait offrir en termes de support à mes besoins »

« Beaucoup de choses dont je n'avais même pas connaissance!!! »

« Aucune information sur les opportunités d'emploi à l'ADEME ou dans des organismes partenaires », « Aucune aide pour la recherche d'emploi. »

« Aucun suivi ou prise de contact en l'ADEME et moi sauf de ma part. Aucune aide après la soutenance »

« je n'ai pas reçu d'aide ou de conseil particulier de la part de l'ADEME pour ma recherche d'emploi »

On remarquera néanmoins que la proportion d'anciens doctorants insatisfaits sur ces points semble moins importante que pour les promotions précédentes (44 % des répondants insatisfaits des prestations ADEME en matière d'assistance à la recherche d'emploi et 30 % des répondants insatisfaits de l'accès aux formations internes de l'ADEME, pour les promotions 1998 à 2001).

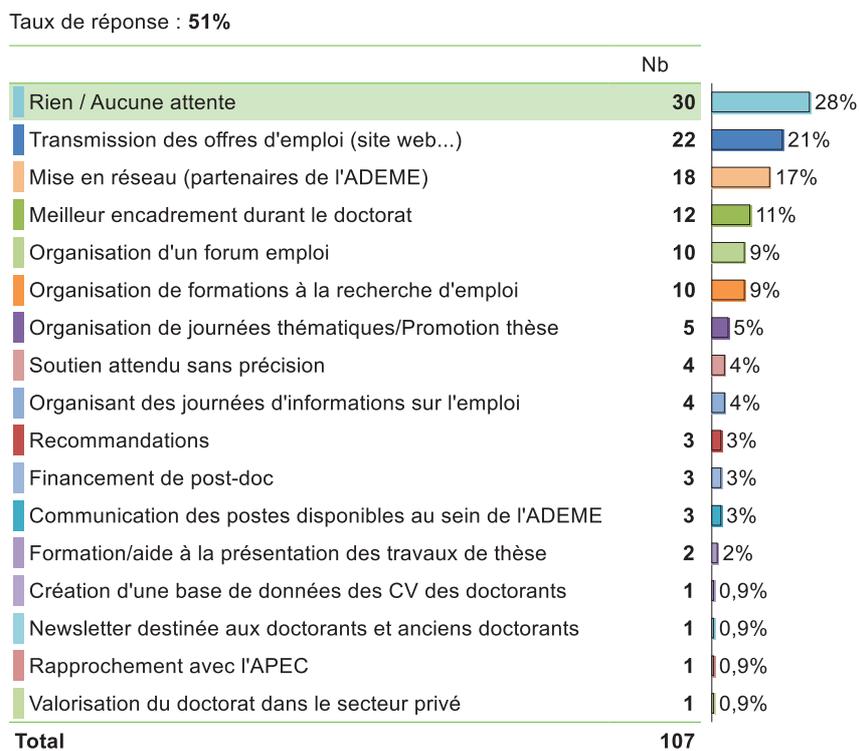
4-3-4- Attentes et propositions vis-à-vis du suivi de l'ADEME

Près de la moitié des anciens doctorants interrogés ne se sont pas exprimés sur cette question et ils sont encore plus du quart à n'avoir aucune attente vis-à-vis de l'ADEME sur cette question.

Les raisons à cela en sont multiples :

- Ils ont facilement trouvé un emploi
- Ils ne pensent pas que cela soit du ressort de l'ADEME,
- Ils ne pensent pas que l'ADEME en soit capable...

Figure n°62 : Soutien attendu de la part de l'ADEME en matière de recherche d'emploi



Néanmoins, les anciens doctorants qui se sont exprimés sur le sujet ont fait ressortir essentiellement 3 types d'attentes parfaitement en ligne avec les attentes des anciens doctorants des promotions 1998-2001. Ils souhaitent :

- Se voir proposer des offres d'emploi ciblées (postes internes disponibles à l'ADEME, postes chez des partenaires industriels de l'ADEME...)
- Que l'ADEME facilite un contact direct avec des recruteurs potentiels (forum emploi avec des industriels partenaires, mise en réseau des anciens doctorants ADEME, promotion de la thèse des entreprises du secteur via des présentations publiques...)
- Enfin que l'ADEME les assiste dans leur recherche d'emploi via des formations ou l'organisation de journées d'informations...

4-4- INSERTION PROFESSIONNELLE ET APPROCHE DE L'ENTREPRISE

4-4-1- Des étudiants obligés de travailler pour financer leurs études

Avec plus de 10 % d'étudiants en reprise d'études et 42 % qui ont travaillé en parallèle de leurs études, les anciens doctorants de la génération 2002-2005 sont plus nombreux à avoir dû travailler pour financer leurs études que ceux de la génération précédente.

Figure n°63 : Expérience professionnelle prédoctorale

Taux de réponse : 100%

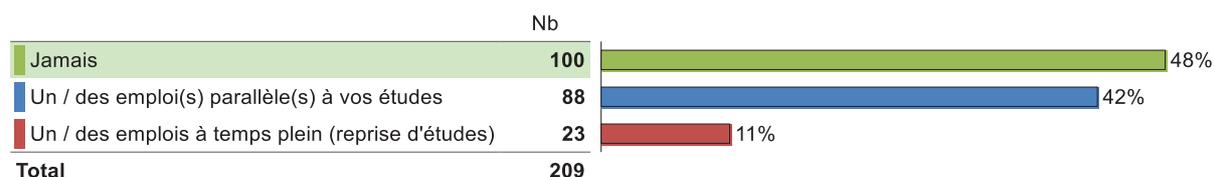
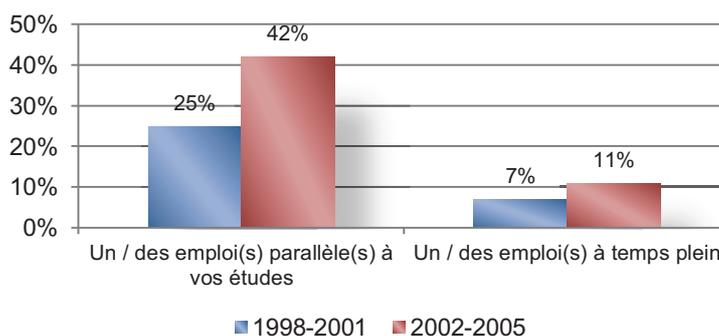


Figure n°64 : Expérience professionnelle prédoctorale comparée



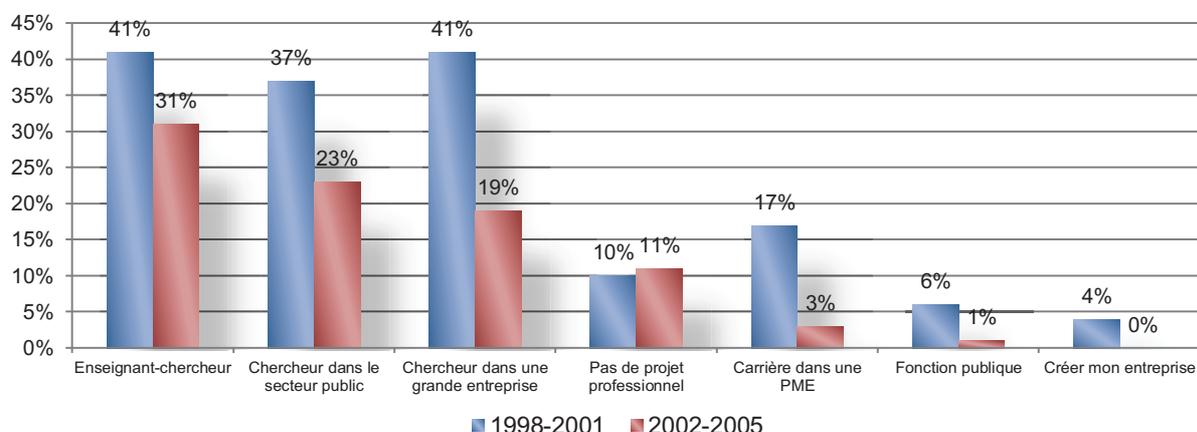
4-4-2- Un secteur privé qui attire moins

La proportion d'anciens doctorants ADEME envisageant une carrière dans le privé (i.e. 21 %) au moment de s'engager en thèse a fortement baissé par rapport à l'enquête sur les promotions 1998-2001.

Cette baisse est en partie due au fait que dans l'enquête précédente plusieurs réponses étaient possibles ce qui n'était pas le cas sur les promotions 2002-2005. Toutefois, elle montre bien que, pour une majorité de doctorants, une carrière dans le privé n'est envisagée qu'en cas d'échec à intégrer un laboratoire public.

En outre, un peu plus de 10 % des doctorants n'ont pas de projet professionnel précis à leur entrée en thèse, ce qui est une proportion constante par rapport aux promotions précédentes.

Figure n°65 : Projet professionnel avant d'entrer en doctorat



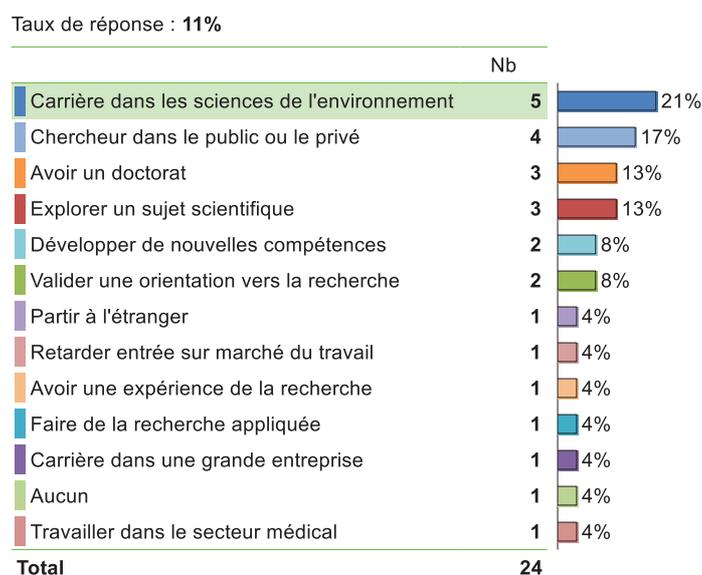
Une vingtaine d'anciens doctorants a fait part d'un autre projet professionnel que ceux qui étaient proposés.

Un peu moins d'une dizaine de ces anciens doctorants étaient avant tout motivés par leur sujet de recherche qu'il soit lié aux sciences de l'environnement (ENR, photovoltaïque, hydrogène) ou la poursuite du travail initié en DEA.

Pour les autres, on retrouve essentiellement des motivations liées :

- A l'obtention de nouveaux diplômes ou de nouvelles compétences,
- Ou encore au souhait de faire de la recherche que ce soit dans le secteur privé ou public.

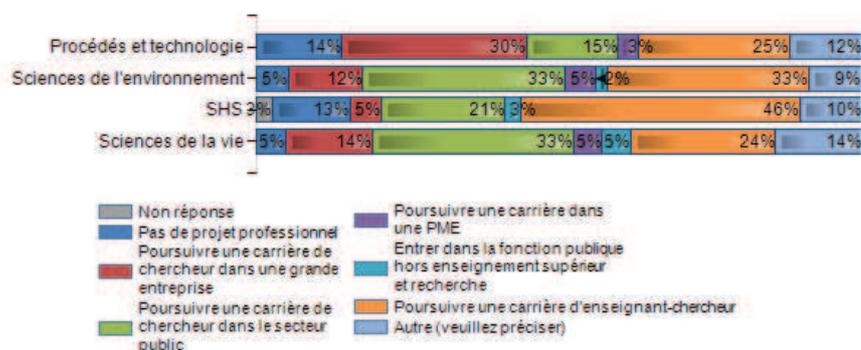
Figure n°66 : Autres projets professionnels cités



Si les carrières dans le secteur public attirent quelles que soient la discipline de recherche ou la nature du cofinancement, c'est en procédés et technologie qu'on trouve la proportion la plus importante de doctorants envisageant une carrière dans le secteur privé (i.e. 33 %).

A l'inverse, en Sciences économiques et sociales, ils sont 67 % à privilégier une carrière dans le secteur public en particulier en tant qu'enseignant-chercheur.

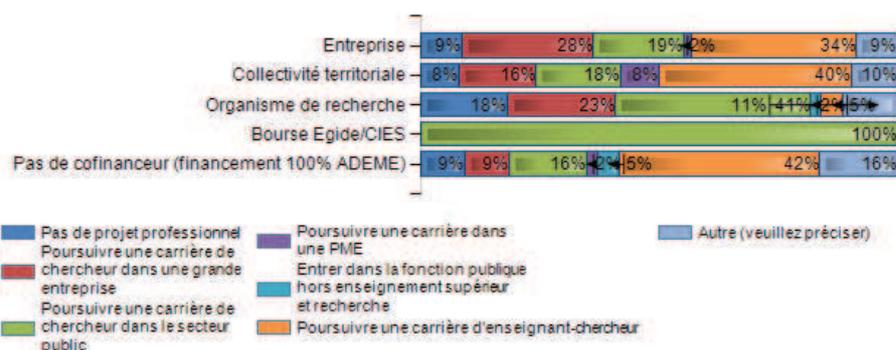
Figure n°67 : Nature du projet professionnel en fonction de la discipline



On notera par ailleurs que même les doctorants cofinancés par des entreprises envisagent en premier lieu des carrières d'enseignant-chercheur (34 %) avant de travailler en entreprise (30 %).

Par contre, ceux cofinancés par des organismes de recherche sont avant tout motivés par la recherche, qu'elle soit réalisée dans le secteur public (41 %) ou privé (23 %).

Figure n°68 : Nature du projet professionnel en fonction du type de cofinancement



4-4-3- Parcours professionnel depuis la fin du financement ADEME

Note méthodologique

Dans notre enquête ainsi que dans la précédente, les anciens doctorants devaient indiquer leur parcours professionnel depuis la fin du cofinancement ADEME alors que dans l'enquête sur les promotions 1995-1997, c'était l'obtention du doctorat qui était pris comme point de départ.

Néanmoins dans l'exploitation de son enquête, Technopolis fait référence au parcours professionnel des anciens doctorants 1998-2001 depuis leur soutenance. En outre, dans notre enquête il semblerait que certains anciens doctorants aient effectivement pris comme point de départ de leur parcours la fin du cofinancement et d'autres leur soutenance. On peut donc soupçonner un biais potentiel dans ces deux études lié à la durée de la thèse (délai entre la fin du co-financement et la soutenance).

Enfin concernant l'enquête sur les promotions 1997-1998, les taux de chercheurs d'emploi indiqués dans le tableau 4 page 26 ne semblent pas correspondre à ceux apparaissant dans la figure 8 page 25.

Ces différents éléments rendent les comparaisons entre les différentes enquêtes difficiles.

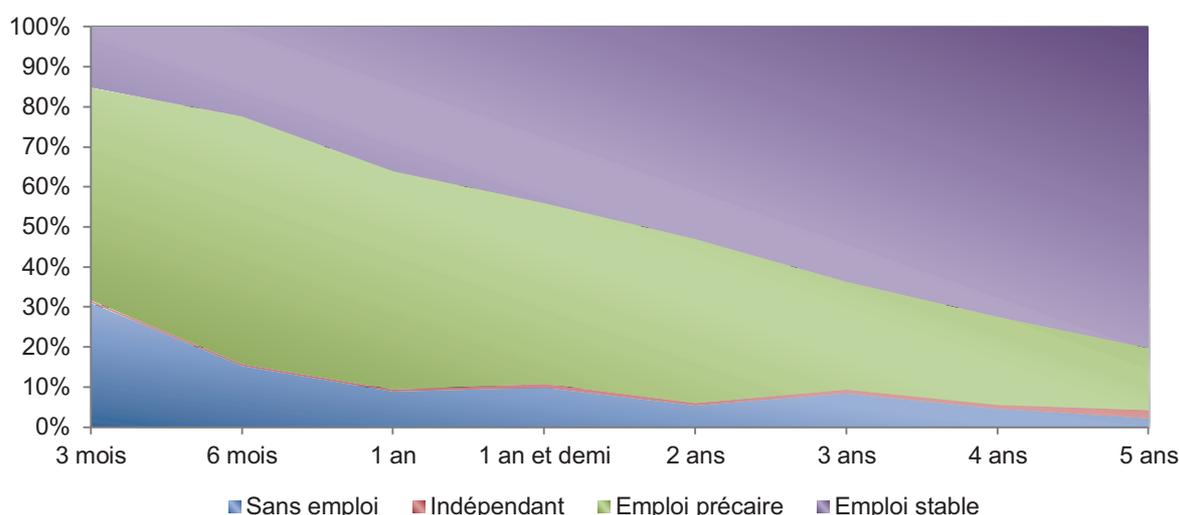
L'analyse des parcours des anciens doctorants 2002-2005 sur les 5 premières années après la fin de leur cofinancement ADEME permet de tirer quelques grandes tendances :

- La première année, les docteurs ADEME occupent principalement des postes en CDD académiques et en CDD dans le secteur privé (54 % des docteurs ayant soutenu depuis un an).

Le fort taux de chômage à 3 mois (31 %) peut être dû au fait qu'un grand nombre de doctorants finalisent leur thèse et ne l'ont pas encore soutenue ;

- Les parcours professionnels commencent à se stabiliser dès la deuxième année (53 % des anciens doctorants sont en postes permanents académiques ou en CDI) soit avec un an d'avance par rapport aux précédentes enquêtes ;
- La part des docteurs sans activités ou au chômage décroît régulièrement depuis la fin de leur cofinancement pour atteindre 8,3 % trois ans après la fin de leur cofinancement et à peine plus de 2 % cinq ans après.;
- La troisième année après la fin du cofinancement marque une augmentation du taux de chômage. Ceci traduit majoritairement la fin de CDD publics/académiques non compensée par de nouveaux postes en CDI.
- Trois ans après leur cofinancement, ce sont les docteurs-ingénieurs de l'ADEME qui semblent le plus privilégiés avec un taux de recherche d'emploi de moins de 3 % contre plus de 8 % pour l'ensemble des anciens doctorants et 85 % d'entre eux qui bénéficient d'un emploi stable (contre 52 % pour ceux qui ne bénéficient pas d'un diplôme d'ingénieur).

Figure n°69 : Evolution de la situation professionnelle depuis la fin du cofinancement ADEME



Les thèses ADEME ont beau bénéficier de meilleures conditions de réalisation que la plupart des thèses nationales (financement, présence d'un cofinancier, taux élevé d'ingénieur), la dynamique d'insertion des docteurs ADEME est très similaire à celle constatée au plan national (voir tableau n°6).

Tableau n°6 : Situation professionnelle des docteurs 3 ans après leur diplôme

	National (2004) ¹⁹	ADEME (1995-1997)	ADEME (1998-2001)	ADEME (2002-2005)
Taux de demandeurs d'emploi	10 %	8 %	6,8 %	8,3 %
% de docteurs en CDD	27 %	24 %	35 %	27 %
% de docteurs en CDI	65 %	-	58 %	64 %

En effet, d'après une étude du CEREQ portant sur les docteurs diplômés en 2004, près de 10% des titulaires d'un doctorat (hors médecine) étaient encore au chômage trois ans après leur diplôme²⁰.

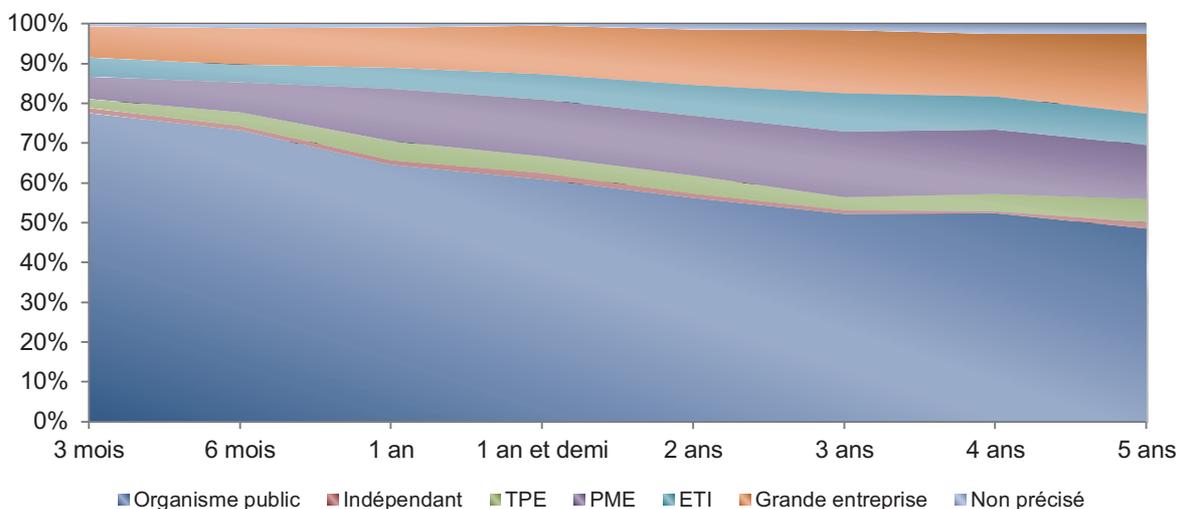
Au niveau de la précarité de l'emploi on ne note pas d'effet ADEME, puisque toujours d'après l'étude du CEREQ, 27 % des docteurs diplômés en 2004 étaient en contrat à durée déterminée en 2007, ce

¹⁹ Source : L'insertion des docteurs : enquête Génération 2004 – interrogation 2007 ; CEREQ – Juillet 2010

²⁰ L'insertion des docteurs : enquête Génération 2004 – interrogation 2007 ; CEREQ – Juillet 2010

qui est très exactement le même taux observé dans notre enquête trois ans après la fin du financement ADEME.

Figure n°71 : Nature des employeurs après la fin du cofinancement



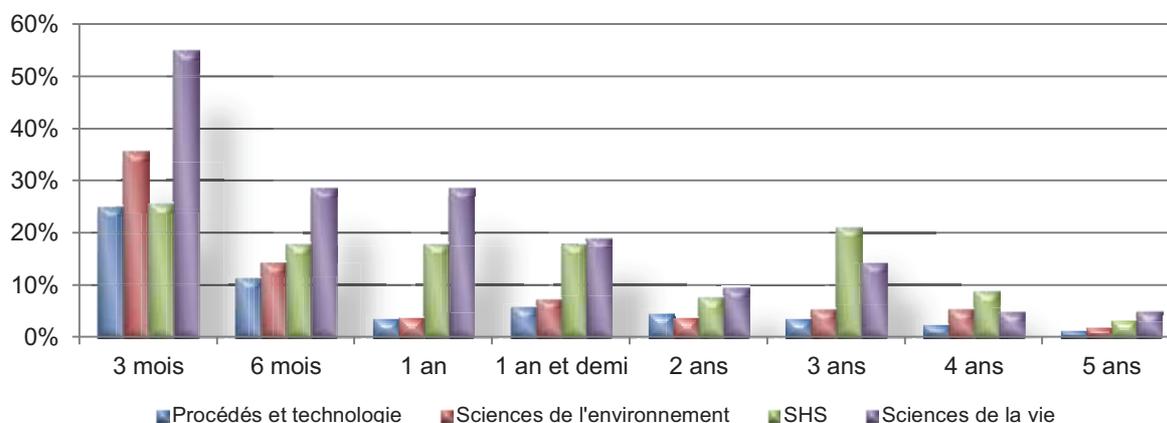
La plupart des jeunes docteurs trouvent d'abord un emploi dans le secteur public (post-doc, ATER). Ceux qui débutent dans le secteur privé sont relativement rares (15 %). Une minorité de jeunes docteurs trouvent un emploi dans des TPE ou PME après leur soutenance (8 %). Ensuite la proportion se stabilise entre 18 et 20%.

Au bout de 5 ans, un peu moins de la moitié des anciens doctorants travaillent dans le secteur privé. Alors qu'ils sont **66 % à travailler dans le secteur privé après un financement CIFRE.**

4-4-3-1- Insertion professionnelle par discipline

Les anciens doctorants en Sciences de la vie sont les plus confrontés au chômage pendant les deux premières qui suivent la fin de leur cofinancement. La proportion de demandeurs d'emplois est même supérieure à 20 % durant la première année et il faut attendre entre la troisième et la quatrième année pour qu'il passe en-dessous de 10 %.

Figure n°72 : Evolution de la proportion d'anciens doctorats sans emploi en fonction de la discipline

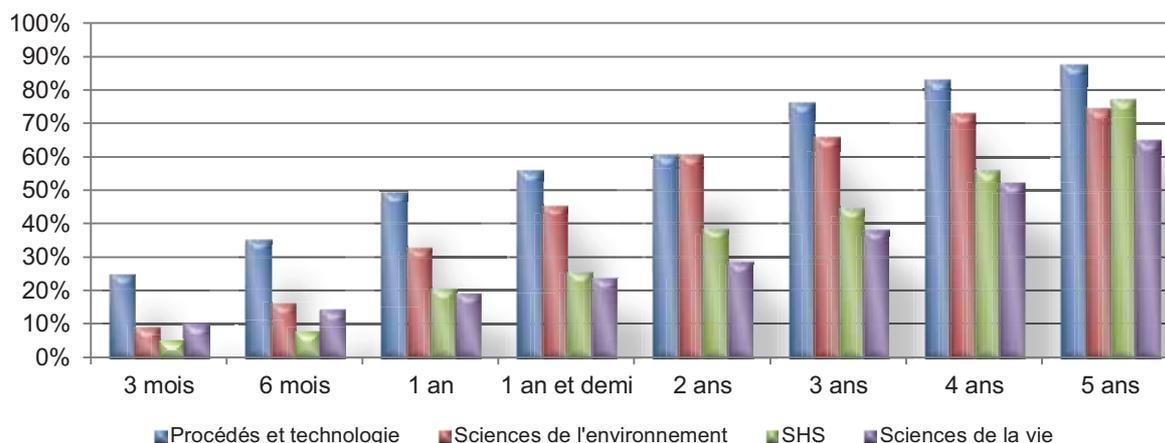


Les anciens doctorants en SHS conservent eux-aussi un taux de chômage relativement élevé jusqu'à la quatrième année avec en particulier un net rebond entre la deuxième et la troisième année. Il faut attendre 4 ans pour que les trajectoires des anciens doctorats de ces disciplines se stabilisent²¹.

A l'inverse, les anciens doctorants en Procédés et Technologie et en Sciences de l'environnement sont mieux lotis, puisqu'ils sont à peine 5 % à être confrontés au chômage au bout d'un an.

Plus de la moitié des anciens doctorants en procédés et technologies ont un poste stable au bout d'un an et demi, et au bout de 2 ans pour les anciens doctorants en sciences de l'environnement.

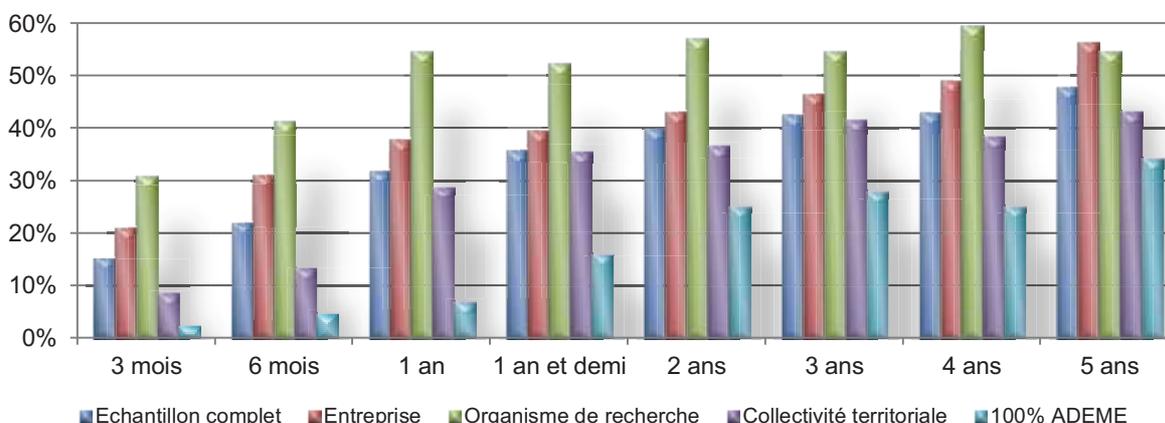
Figure n°73 : Evolution de la proportion d'anciens doctorants en CDI en fonction de la discipline



4-4-3-2- Une prime au cofinancement par un organisme de recherche et au diplôme d'ingénieur

Les anciens doctorants ne s'insèrent pas dans le secteur privé ni avec la même vitesse ni dans les mêmes proportions en fonction de la nature de leur cofinancement. Contrairement aux attentes, ce sont les anciens doctorants ayant bénéficié d'un cofinancement par un organisme de recherche²² qui intègrent le plus rapidement le secteur privé, qui plus est avec une proportion plus importante de CDI (voir tableau n°7).

Figure n°74 : Evolution de la proportion d'anciens doctorants employés dans le secteur privé après leur cofinancement en fonction de la nature de ce dernier



²¹ plus de la moitié des effectifs ayant un emploi stable

²² 55 % des thèses cofinancées par des organismes de recherche sont en Sciences de l'environnement

Ce n'est qu'au bout de 5 ans que la proportion d'anciens doctorants cofinancés par des entreprises dépasse celle des anciens doctorants cofinancés par des organismes de recherche. Ils sont alors près de 82% à occuper un emploi stable contre 76 % pour les d'anciens doctorants cofinancés par des organismes de recherche.

Tableau n°7 : Dynamique d'insertion professionnelle en fonction de la nature du cofinancement

		Entreprise	Organisme de recherche	Collectivité territoriale	100% ADEME
A 3 mois	% de demandeurs d'emploi	26 %	31 %	33,9 %	31,8 %
	% de docteurs en CDD	51 %	43 %	59 %	59 %
	% de docteurs en CDI	23 %	26 %	5 %	9 %
A 1 an	% de demandeurs d'emploi	7 %	2,4 %	10,2 %	15,9 %
	% de docteurs en CDD	48 %	45 %	59 %	64 %
	% de docteurs en CDI	45 %	52 %	29 %	20 %
A 3 ans	% de demandeurs d'emploi	10 %	4,8 %	6,7 %	11,6 %
	% de docteurs en CDD	21 %	26 %	30 %	30 %
	% de docteurs en CDI	69 %	69 %	60 %	58 %

Les anciens doctorants cofinancés par des collectivités territoriales et encore plus ceux non cofinancés ont les statuts les plus précaires même si l'écart se réduit au fil des années. Alors que plus de la moitié des anciens doctorants cofinancés par des entreprises ou des organismes de recherche obtiennent un emploi stable au bout d'un an à un an et demi, ceux cofinancés par des collectivités territoriales ou non cofinancés doivent attendre entre 2 et 3 ans. On notera que 63 % des thèses non cofinancées concernent les Sciences Economiques et Sociales.

Tableau n°8 : Dynamique d'insertion professionnelle en fonction du diplôme pré-doctorale

		Docteurs-ingénieurs	Docteurs non-ingénieurs
A 3 mois	% de demandeurs d'emploi	27,4 %	33,1 %
	% de docteurs en CDD	44 %	58 %
	% de docteurs en CDI	29 %	8 %
	Employés dans une grande entreprise	17 %	2 %
A 1 an	% de demandeurs d'emploi	4,1 %	11,5 %
	% de docteurs en CDD	36 %	65 %
	% de docteurs en CDI	59 %	23 %
	Employés dans une grande entreprise	23 %	3 %
A 3 ans	% de demandeurs d'emploi	2,7 %	11,5 %
	% de docteurs en CDD	12 %	35 %
	% de docteurs en CDI	85 %	52 %
	Employés dans une grande entreprise	31 %	7 %
A 5 ans	% de demandeurs d'emploi	1,4 %	2,5 %
	% de docteurs en CDD	5 %	21 %
	% de docteurs en CDI	93 %	73 %
	Employés dans une grande entreprise	38 %	9 %

Les docteurs-ingénieurs s'insèrent beaucoup plus vite dans le monde professionnel et bénéficient d'un taux de recherche d'emploi nettement plus faible que l'ensemble de l'échantillon. Ils sont aussi beaucoup plus nombreux à trouver un emploi dans une grande entreprise (cf. Tableau n°8).

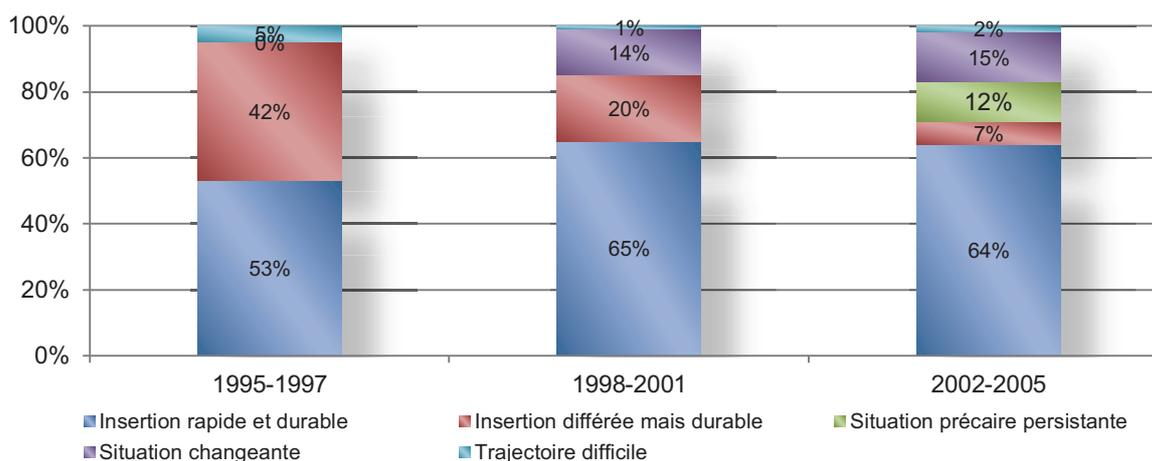
4-4-4- Un accès rapide à l'emploi dans la majorité des cas

L'enquête 2014 reprend quatre catégories établies lors des enquêtes 2005 et 2008 auxquelles on a rajouté une cinquième catégorie (situation précaire persistante) afin de différencier les grands types de parcours professionnels :

- Accès rapide et durable à l'emploi : le docteur trouve un emploi rapidement (dans les 6 mois suivant la soutenance) et reste ensuite en activité professionnelle tout au long de son parcours ;
- Situation précaire persistante : Le docteur va trouver rapidement un emploi mais va enchaîner tout au long de sa carrière des postes précaires (CDD).
- Stabilisation dans l'emploi différé dans le temps : le docteur subit une période relativement longue de recherche d'emploi (supérieure à 6 mois) avant de s'insérer professionnellement ;
- Situation changeante : le docteur a pu s'insérer rapidement mais va connaître des périodes de chômage ou d'inactivité ;
- Trajectoire dominée par le chômage et l'inactivité : le docteur n'a pas connu d'activité professionnelle (ou de manière très ponctuelle) durant son parcours.

La plupart des parcours sont caractérisés par une insertion rapide et durable (63% contre 65% lors de la précédente enquête).

Figure n°75 : Répartition des trajectoires professionnelles des anciens doctorants ADEME



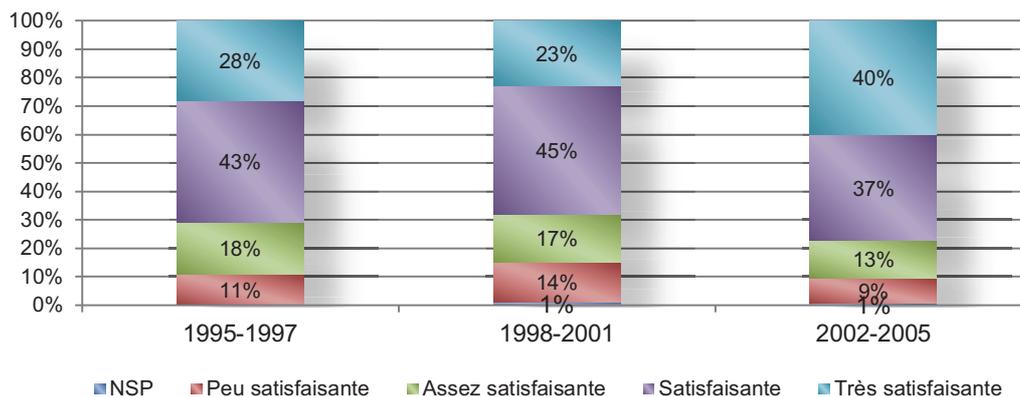
Par contre on observe plus de trajectoires difficiles (4 contre 2). En outre, une vingtaine d'anciens doctorants ont su s'insérer rapidement dans la vie active et y rester mais restent dans une situation précaire (CDD, post-docs).

4-5- EVOLUTION DES EMPLOIS OCCUPES DEPUIS LA FIN DU COFINANCEMENT ADEME

4-5-1- Des docteurs largement satisfaits de leur carrière

77% des doctorants sont satisfaits ou très satisfaits de leur carrière. Cette proportion est en progression par rapport aux enquêtes précédentes, en particulier pour les « très satisfaits ».

Figure n°76 : Appréciation de la carrière professionnelle des anciens doctorants ADEME



C'est dans les sciences de la vie que le taux de satisfaction est le plus faible (53%) et en Procédés et Technologie et SHS qu'il est le plus fort (79 à 80%).

En outre, le taux d'anciens doctorants satisfaits atteint 88% pour les thèses cofinancées par des entreprises.

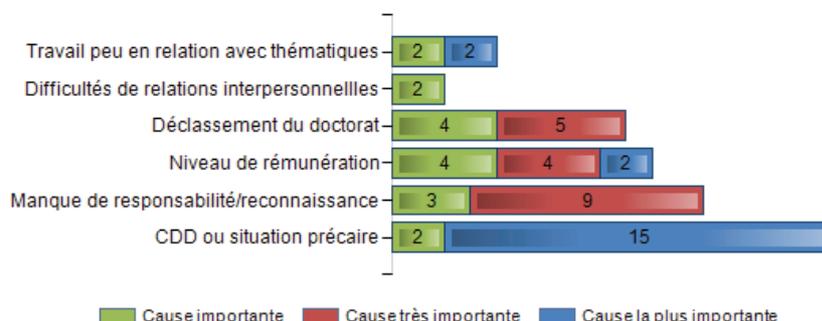
Pour la vingtaine d'anciens doctorants peu satisfaits de leur carrière, l'insatisfaction porte majoritairement sur :

- La précarité de l'emploi ;
- Puis sur le manque de responsabilité et/ou de reconnaissance.

Les insatisfactions concernant le niveau de rémunération et le déclassement du doctorat arrivent derrière même si le manque de reconnaissance est probablement lié avec le déclassement du doctorat confirmé par les entretiens qualitatifs. La plupart des docteurs interrogés sont d'accord sur le manque de reconnaissance du diplôme de doctorat en France par rapport aux autres pays, en particulier concernant la position dans l'entreprise. La plupart des jeunes docteurs sont considérés comme des ingénieurs ayant une expérience de la recherche dans un domaine précis.

Le manque de lien avec ses thématiques de recherche et les relations interpersonnelles ont été peu cités (respectivement 4 et 2 fois).

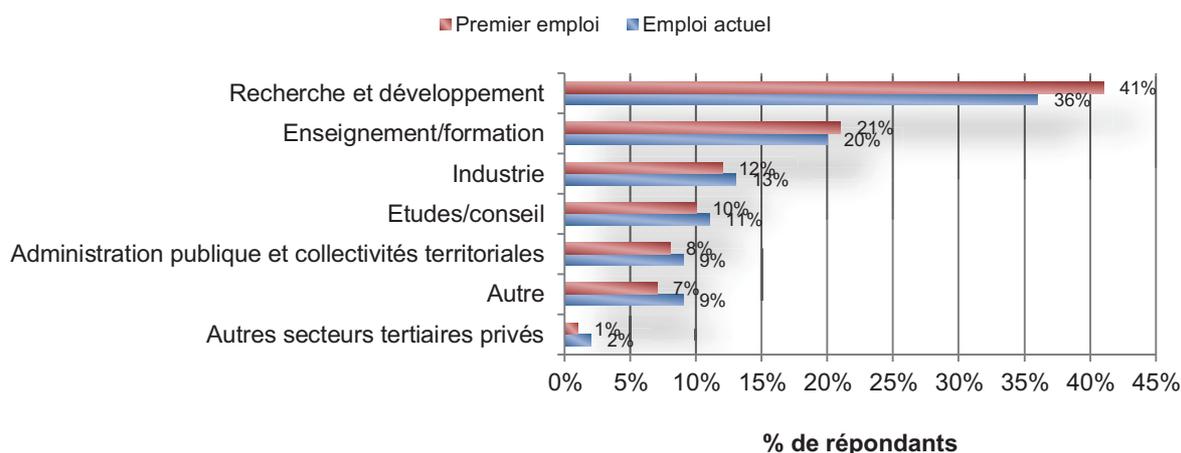
Figure n°77 : Causes d'insatisfaction vis-à-vis de la carrière professionnelle



4-5-2- Secteur d'activité des employeurs

Les anciens doctorants ADEME ont majoritairement trouvé leur premier emploi dans le secteur de la R&D, ou encore dans l'enseignement et ce dans des proportions équivalentes à ceux de la génération précédente (1998-2001).

Figure n°78 : Causes d'insatisfaction vis-à-vis de la carrière professionnelle



La proportion d'anciens doctorants ayant trouvé un emploi dans l'industrie (i.e. 11 % pour la génération 1998-2001) a légèrement progressé et devance au détriment du secteur du conseil.

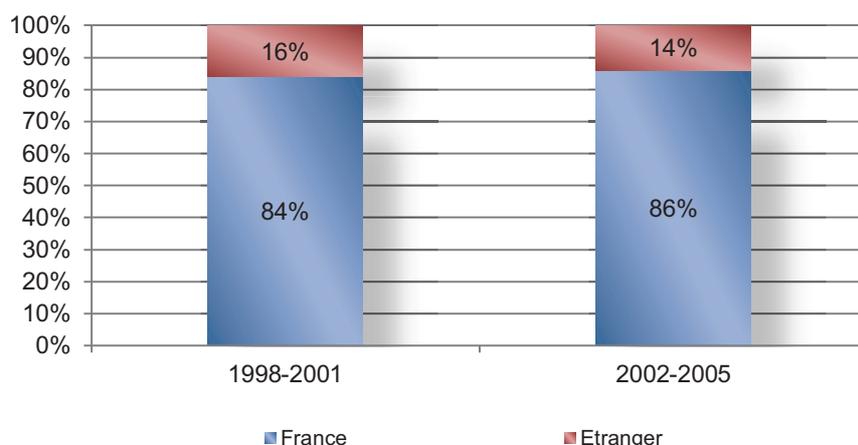
Un peu moins de la moitié des anciens doctorants n'ont pas changé d'emploi.

Les anciens doctorants qui ont quitté leur premier emploi, ont généralement quitté des postes en R&D et dans l'enseignement pour se diriger vers l'industrie, le conseil et l'administration publique et les collectivités territoriales.

4-5-3- Lieu du premier emploi

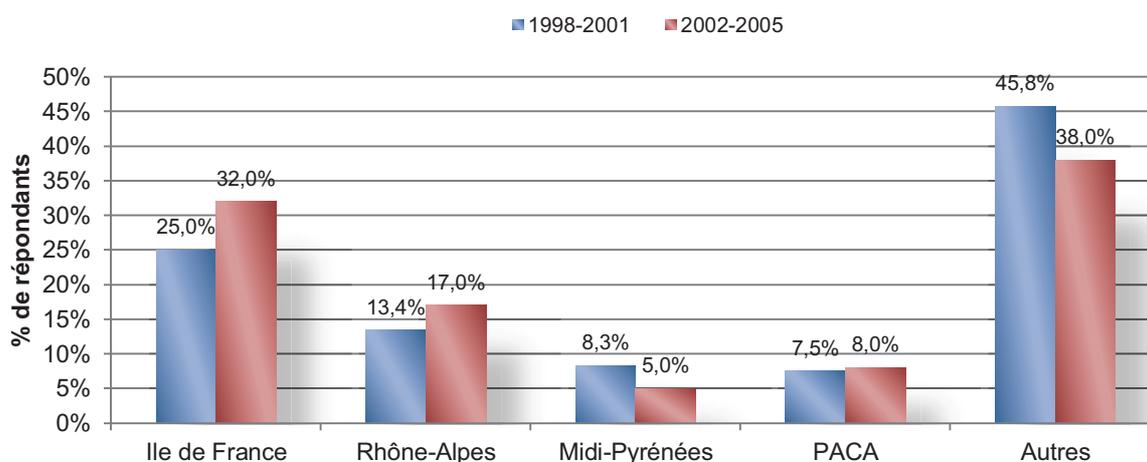
Environ 86 % des anciens doctorants des promotions 2002 à 2005 ont trouvé leur premier emploi en France. Ils sont donc légèrement moins nombreux à faire le « choix » de partir à l'étranger. Est-ce à dire que la reconnaissance des docteurs dans les entreprises françaises progresse ? Les entretiens qualitatifs menés semblent le laisser penser mais cela semble relativement léger. La prochaine enquête sur les promotions suivantes permettra de confirmer ou pas ce mouvement.

Figure n°79 : Pays du premier emploi



Près du tiers des anciens doctorants qui sont resté en France ont trouvé leur premier emploi en Ile-de-France montrant un accroissement de la bipolarisation de de la recherche en France. En effet, les régions Ile-de-France et Rhône-Alpes ont recruté la moitié des anciens doctorants ADEME restés en France contre 38 % de ceux des promotions 10998 à 2001. La région Midi-Pyrénées qui arrivaient en troisième position dans l'enquête précédente, perd une place.

Figure n°80 : Région du premier emploi

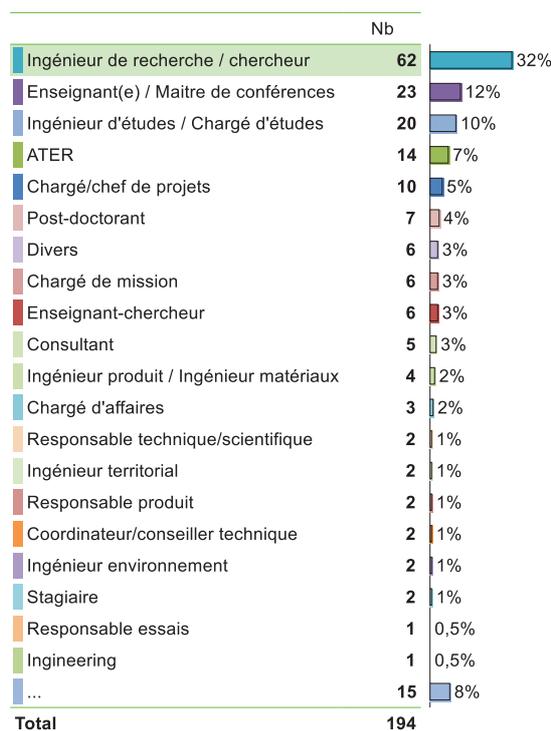


Ceux qui sont partis à l'étranger se sont dirigés préférentiellement vers d'autres pays de l'Union Européenne (11 cas) ou vers les Etats-Unis (6 cas).

4-5-4- Premier poste occupé

Pour un tiers des anciens doctorants, le premier poste occupé était un poste de recherche et un quart était enseignant ou enseignant-chercheur.

Figure n°81 : Premier emploi

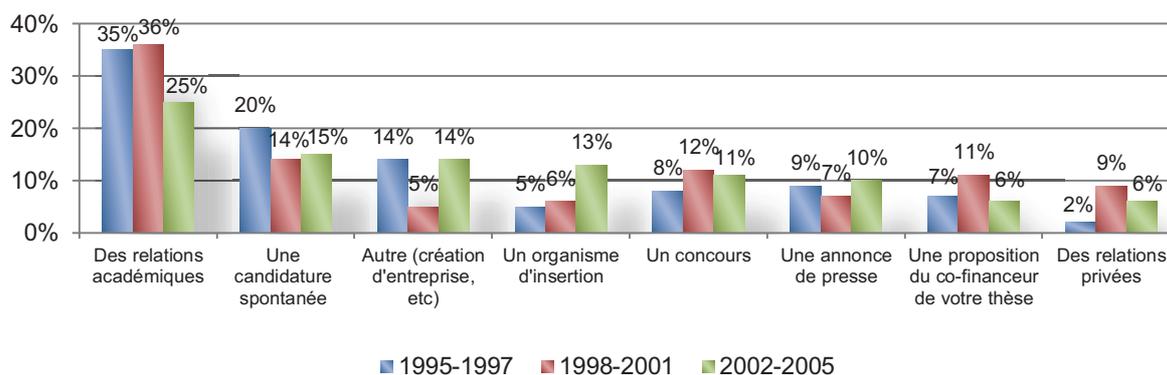


4-5-5- L'influence des relations académiques et du cofinanceur dans l'obtention du premier emploi diminuent

Si les relations académiques restent le premier canal pour trouver le premier emploi, elles n'ont été déterminantes que pour un quart des anciens doctorants 2002-2005 contre plus du tiers pour les promotions antérieures.

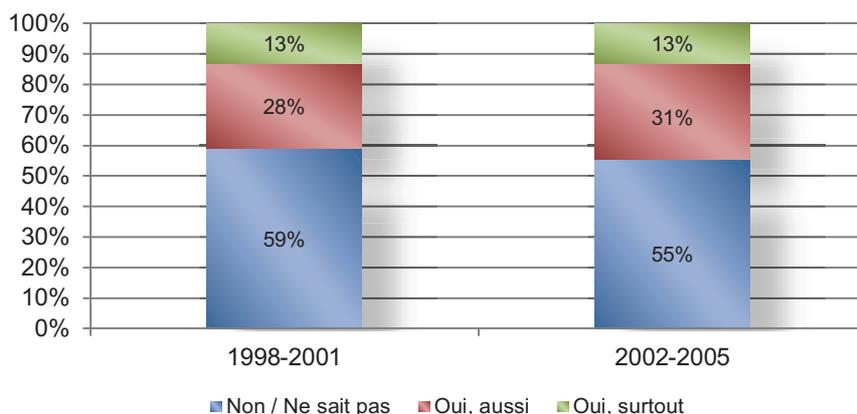
Par ailleurs seulement une dizaine d'anciens doctorants ont reçu une proposition du cofinanceur de leur thèse. Enfin 3 anciens doctorants sur 209 ont créé leur entreprise.

Figure n°82 : Les tremplins vers la première embauche des anciens doctorants de l'ADEME



La proportion d'anciens doctorants estimant qu'ils ont recruté aussi ou surtout grâce à un autre diplôme que le doctorat a légèrement progressé mais cette progression est relativement modérée eu égard à la progression du nombre d'ingénieurs parmi les doctorants ADEME.

Figure n°83 : Importance d'un autre diplôme que le doctorat lors du premier recrutement

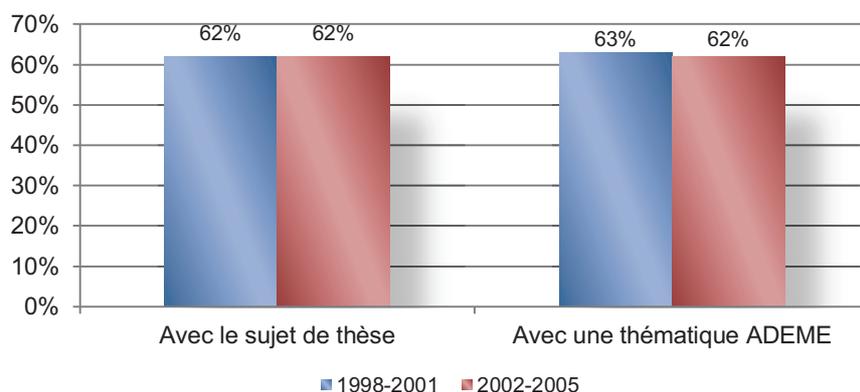


4-5-6- Relations emploi - sujet de thèse et thématiques de l'ADEME

Pour les anciens doctorants 2002-2005, le premier emploi de 62 % des répondants était ou est en relation avec leur sujet de thèse et avec les thématiques ADEME.

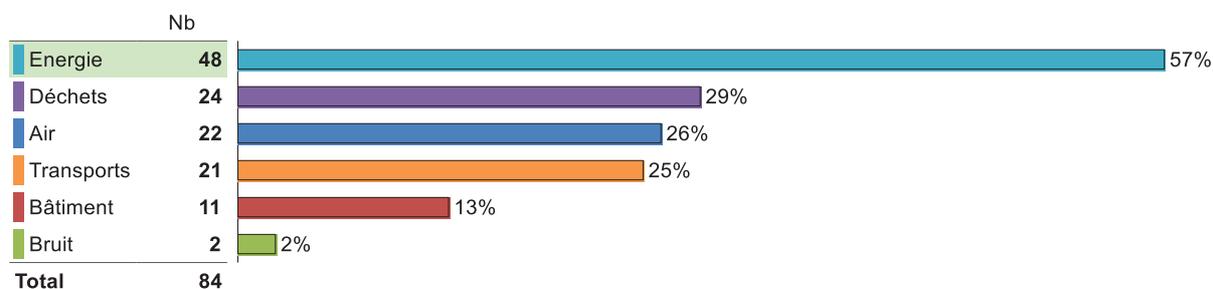
Cette proportion est parfaitement équivalente à celle observée pour les promotions 1998-2001.

Figure n°84 : Relation du premier emploi avec le sujet de thèse et les thématiques ADEME



Les secteurs principalement évoqués sont ceux de l'énergie (57 %), des déchets (29 %), de l'air (26 %), et des transports (25 %).

Figure n°85 : Thématiques ADEME en lien avec le premier emploi

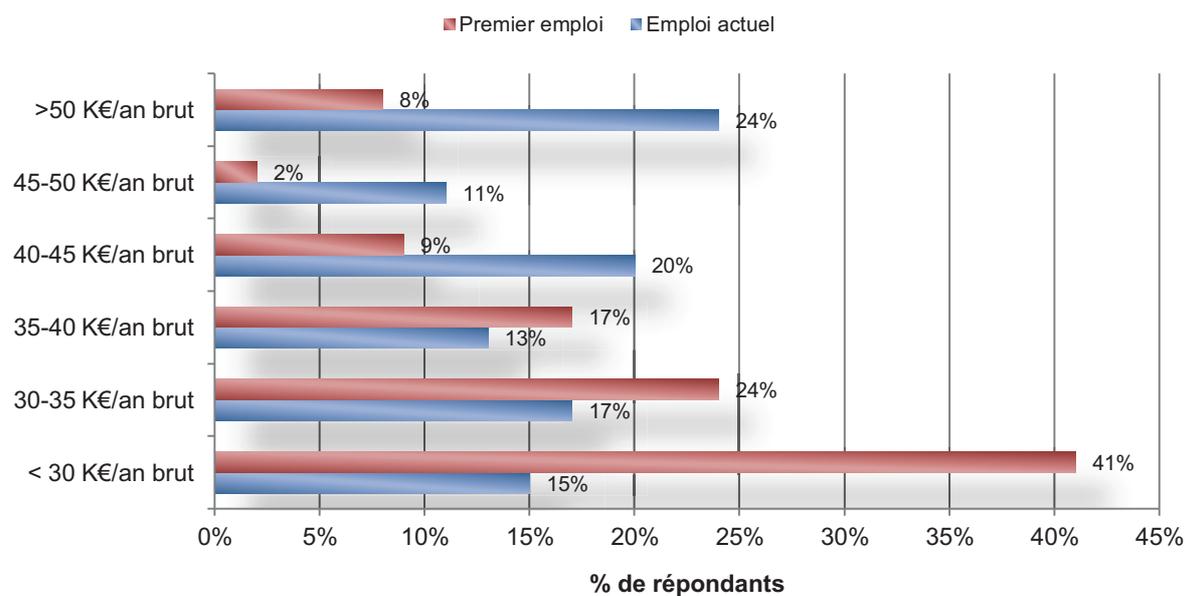


4-5-7- Les niveaux de rémunération s'accroissent fortement en cours de carrière

Parmi les anciens doctorants ayant changé d'employeur, la part des répondants percevant un salaire annuel brut de moins de 30 K€ a été divisé par près de 3

Dans le même temps, la part des anciens doctorants touchant plus de 50 K€/an a été multiplié par 3 pour atteindre un quart de l'effectif ayant changé d'emploi.

Figure n°86 : Evolution de la rémunération entre le premier emploi et le dernier emploi connu (pour ceux qui ont changé)



5. ANNEXES

5-1- QUESTIONNAIRE ENQUETE EN LIGNE

Informations personnelles

1. Nom de famille

2. Prénom

3. Date de naissance

4. Genre

Homme

Femme

5. Nationalité

Amérique du Nord

Amérique Latine (Amérique centrale et Amérique du Sud)

Française

Moyen-Orient

Europe hors UE à 27

Asie

Autre pays de l'UE à 27

Afrique sub-saharienne

6. Coordonnées personnelles

Adresse 1

Adresse 2

Code Postal :

Ville :

Pays :

Téléphone fixe :

Téléphone portable :

Adresse électronique personnelle :

7. Coordonnées professionnelles

Nom de votre employeur actuel

Adresse Pro 1:

Adresse Pro 2 :

Code Postal Pro

Ville :

Pays :

Numéro de téléphone professionnel :

Adresse électronique professionnelle :

Avant le doctorat

8. Quels sont vos diplômes autres que le doctorat ?

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> DEA/DESS ou Master | <input type="checkbox"/> Médecin |
| <input type="checkbox"/> Ingénieur | <input type="checkbox"/> Pharmacien |
| <input type="checkbox"/> Institut d'études politiques | <input type="checkbox"/> Autre |
| <input type="checkbox"/> Ecole de commerce | |

Si 'Autre' précisez :

9. Avez-vous postulé à d'autres sujets de thèse, ou d'autres financements de doctorat ?

- OUI NON

10. Si oui, pourquoi avoir choisi en particulier de vous engager avec l'ADEME ?

- Le montant de la rémunération
- L'opportunité de la collaboration avec le co-financier (entreprise, collectivité territoriale)
- L'encadrement scientifique ADEME et partenaires (ex. CNRS...)
- L'encadrement humain ADEME et partenaires (ex. CNRS...)
- Les opportunités de carrière
- Le "label" ADEME
- Autre

Si 'Autre' précisez :

11. Dans quel type de projet professionnel votre décision de vous engager en doctorat s'intégrait-elle ?

- Pas de projet professionnel
- Poursuivre une carrière de chercheur dans une grande entreprise
- Poursuivre une carrière de chercheur dans le secteur public
- Poursuivre une carrière dans une PME
- Entrer dans la fonction publique hors enseignement supérieur et recherche
- Poursuivre une carrière d'enseignant-chercheur
- Autre (veuillez préciser)

Autre projet professionnel

12. Avant de commencer vos recherches doctorales, aviez-vous travaillé en dehors du milieu académique ?

- Un / des emploi(s) parallèle(s) à vos études
- Un / des emplois à temps plein (reprise d'études)
- Jamais

Autre emploi

Le doctorat

13. Veuillez indiquer la discipline de vos recherches

- Procédés et technologie
- Sciences de l'environnement
- SHS
- Sciences de la vie

14. Veuillez indiquer la date de votre inscription en doctorat

15. Comment qualifieriez-vous la qualité de votre encadrement académique ?

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ne sait pas | Pas satisfaisante | Assez satisfaisante | Satisfaisante | Très satisfaisante |
| <input type="checkbox"/> |

16. Comment étiez-vous considéré par les autres membres de votre équipe de recherche ?

- Plutôt comme un(e) collègue
- Plutôt comme un(e) étudiant(e)
- Je ne sais pas

17. Pour vous, votre école doctorale, c'était :

- Un bureau administratif auquel payer l'inscription annuelle
- Un point d'information sur votre rémunération
- Un bureau où chercher des informations pratiques
- Un bureau où chercher des financements complémentaires ponctuels (colloques etc.)
- Une aide aux démarches administratives (carte de séjour,...)
- Un lieu de médiation en cas de conflit avec votre directeur de thèse/laboratoire
- Un organisateur de cours scientifiques
- Un organisateur de formations complémentaires
- L'organisateur de rencontres entre doctorants
- Un diffuseur d'informations sur le marché de l'emploi des docteurs
- Une aide dans votre recherche d'emploi
- Autre
- Je ne sais pas

Si 'Autre' précisez :

18. Quel type de partenaire cofinanceur était associé à votre projet de thèse ?

- Entreprise
- Collectivité territoriale
- Organisme de recherche
- Bourse Egide/CIES
- Pas de cofinanceur (financement 100% ADEME)

19. Avez-vous eu besoin de faire appel à un financement complémentaire pour terminer votre thèse ?

- OUI
- NON

Si OUI, de quelle nature ?

20. Au cours de votre doctorat, avez-vous participé à des formations ?

- OUI
- NON

Si Oui, lesquelles ?

21. Au cours de votre doctorat, avez-vous contribué à une collaboration/prestation/mission pour une entreprise ou une institution ?

- OUI
- NON

Si OUI, de quel type ?

22. Au cours de votre doctorat, avez-vous réalisé une mission à l'étranger ? (plusieurs choix possibles)

- Non, aucune
- Participation à des conférences, colloques...
- Participation à des travaux de recherche
- Autre

Si 'Autre' précisez :

23. Au cours de votre doctorat, avez-vous eu des activités d'enseignement ?

- OUI
- NON

24. Au cours de votre doctorat, avez-vous été impliqué dans un dépôt de brevet ?

- OUI
- NON

Le dispositif ADEME

25. Connaissez-vous l'association 2AT-ADEME ?

OUI

NON

26. Avez-vous été satisfait des différentes prestations offertes par l'ADEME ?

	Ne sait pas	Pas satisfait	Assez satisfait	Satisfait	Très satisfait
Rémunération	<input type="checkbox"/>				
Collaboration avec les cofinanceurs	<input type="checkbox"/>				
Conditions de travail (laboratoire, encadrement académique, outils...)	<input type="checkbox"/>				
Encadrement scientifique	<input type="checkbox"/>				
Journées doctorants	<input type="checkbox"/>				
Journées techniques ADEME	<input type="checkbox"/>				
Publicité pour les recherches des doctorants ADEME	<input type="checkbox"/>				
Accès au comité d'entreprise de l'ADEME	<input type="checkbox"/>				
Accès aux formations internes de l'ADEME	<input type="checkbox"/>				
Réseau des docteurs ADEME	<input type="checkbox"/>				
Information pour la recherche d'emploi	<input type="checkbox"/>				
Effet label ADEME lors de la recherche d'emploi	<input type="checkbox"/>				

27. Pouvez-vous expliciter vos principales causes d'insatisfaction ?

28. Rétrospectivement, comment auriez-vous souhaité que l'ADEME vous soutienne dans votre recherche d'emploi ?

Parcours depuis la fin du cofinancement ADEME

29. A quelle date avez-vous soutenu votre thèse ?

36. (Si premier emploi en France), veuillez préciser la région :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Alsace | <input type="checkbox"/> Ile de France |
| <input type="checkbox"/> Aquitaine | <input type="checkbox"/> Languedoc-Roussillon |
| <input type="checkbox"/> Auvergne | <input type="checkbox"/> Lorraine |
| <input type="checkbox"/> Bourgogne | <input type="checkbox"/> Midi-Pyrénées |
| <input type="checkbox"/> Bretagne | <input type="checkbox"/> Nord-Pas-de-Calais |
| <input type="checkbox"/> Centre | <input type="checkbox"/> Pays de Loire |
| <input type="checkbox"/> Champagne-Ardenne | <input type="checkbox"/> Picardie |
| <input type="checkbox"/> Corse | <input type="checkbox"/> Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| <input type="checkbox"/> Franche-Comté | <input type="checkbox"/> Poitou-Charente |
| <input type="checkbox"/> Guadeloupe | <input type="checkbox"/> La Réunion |
| <input type="checkbox"/> Haute-Normandie | <input type="checkbox"/> Rhône-Alpes |

37. (Si premier emploi à l'étranger) Veuillez préciser dans quelle zone

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Union Européenne | <input type="checkbox"/> Etats-Unis |
| <input type="checkbox"/> Europe hors UE | <input type="checkbox"/> Reste du monde |

Commentaire (veuillez préciser)

38. Secteur d'activité de votre premier employeur :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Administration publique et collectivité territoriale | <input type="checkbox"/> Autres secteurs tertiaires privés |
| <input type="checkbox"/> Industrie | <input type="checkbox"/> Recherche et développement |
| <input type="checkbox"/> Etudes/conseil | <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser) |
| <input type="checkbox"/> Enseignement/formation | |

39. Votre premier emploi était-il en relation avec votre sujet de thèse ?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
|------------------------------|------------------------------|

40. Votre premier emploi était-il en relation avec une thématique de l'ADEME (environnement, énergie, développement durable) ?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
|------------------------------|------------------------------|

41. Si oui, merci de préciser avec quels secteurs votre premier emploi était-il en lien ?

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Air | <input type="checkbox"/> Déchets |
| <input type="checkbox"/> Bâtiment | <input type="checkbox"/> Energie |
| <input type="checkbox"/> Bruit | <input type="checkbox"/> Transports |

Autre (veuillez préciser)

42. Veuillez indiquer votre niveau de rémunération lors de votre premier emploi :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> < 30 K€/an brut | <input type="checkbox"/> 40-45 K€/an brut |
| <input type="checkbox"/> 30-35 K€/an brut | <input type="checkbox"/> 45-50 K€/an brut |
| <input type="checkbox"/> 35-40 K€/an brut | <input type="checkbox"/> > 50 K€/an brut |

43. Vous avez trouvé votre premier emploi suite à

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Une annonce de presse | <input type="checkbox"/> Un concours |
| <input type="checkbox"/> Un organisme d'insertion (ABG, APEC, ANPE...) | <input type="checkbox"/> Une proposition du co-financier de votre thèse (entreprise ou collectivité) |
| <input type="checkbox"/> Une candidature spontanée | <input type="checkbox"/> Des relations privées |
| <input type="checkbox"/> Des relations académiques | <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser) |

Autre (veuillez préciser)

44. Pensez-vous avoir été aussi (ou surtout) recruté(e) pour l'un de vos autres diplômes

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Oui, surtout | Oui, aussi | Non | Je ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

45. Votre emploi actuel est-il votre premier emploi ?

- OUI NON

Zoom sur l'emploi actuel

46. Fonction de votre emploi actuel

47. Secteur d'activité de votre employeur actuel :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Administration publique et collectivité territoriale | <input type="checkbox"/> Autres secteurs tertiaires privés |
| <input type="checkbox"/> Industrie | <input type="checkbox"/> Recherche et développement |
| <input type="checkbox"/> Etudes/conseil | <input type="checkbox"/> Autre (veuillez préciser) |
| <input type="checkbox"/> Enseignement/formation | |

Autre (veuillez préciser)

48. Votre emploi actuel est-il en relation avec une thématique de l'ADEME ?

- OUI NON

Commentaire (veuillez préciser)

49. Si oui, merci de préciser avec quels secteurs votre emploi actuel est-il en lien (plusieurs choix possibles) ?

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Air | <input type="checkbox"/> Déchets |
| <input type="checkbox"/> Bâtiment | <input type="checkbox"/> Energie |
| <input type="checkbox"/> Bruit | <input type="checkbox"/> Transports |

Autre (veuillez préciser)

50. Veuillez indiquer votre niveau de rémunération lors de votre emploi actuel :

< 30 K€/an brut

40-45 K€/an brut

30-35 K€/an brut

45-50 K€/an brut

35-40 K€/an brut

> 50 K€/an brut

Divers

51. Quelles sont vos remarques/recommandations concernant le suivi de la trajectoire professionnelle des anciens doctorants de l'ADEME ?

5-2- TEMOIGNAGES D'ANCIENS DOCTORANTS

Voir pages suivantes.