



## **OBSERVATOIRE DE LA VIE ETUDIANTE**

**Vice-présidence du Conseil Scientifique**

# **DEVENIR PROFESSIONNEL DES DOCTEURS**

**de l'Ecole Doctorale  
Sciences Fondamentales et Appliquées  
SFA - ED 364**

**Lise Vollenweider-Andresen  
Juin 2006**

# SOMMAIRE

<b>L'observatoire de la Vie Etudiante : un outil d'observation de l'insertion des docteurs .....</b>	<b>3</b>
<b>Spécialités des thèses et caractéristiques des docteurs.....</b>	<b>3</b>
Spécialités des thèses .....	4
La place des femmes : un taux en régression.....	5
La participation des étrangers : 28% des docteurs sont étrangers .....	6
L'âge au moment de la soutenance : 78% ont 30 ans ou moins.....	7
<b>Durée et conditions de préparation de la thèse.....</b>	<b>9</b>
La durée des thèses : plus de la moitié sont soutenues en 3 ans ou moins .....	9
La totalité des docteurs ont bénéficié d'un financement.....	10
<b>Devenir professionnel des docteurs.....</b>	<b>13</b>
La qualification par le CNU .....	13
Le post-doctorat .....	14
Situation et type d'activité des docteurs 12 mois après leur soutenance de thèse	17
Situation et type d'activité des docteurs au 1 <sup>er</sup> mars 2005 .....	21
<b>Bibliographie.....</b>	<b>24</b>

## L'observatoire de la Vie Etudiante : un outil d'observation de l'insertion des docteurs

L'Observatoire de la Vie Étudiante (OVE) a été chargé par le Conseil des Etudes Doctorales d'une mission permanente de suivi des conditions d'insertion professionnelle des jeunes docteurs de l'UNSA.

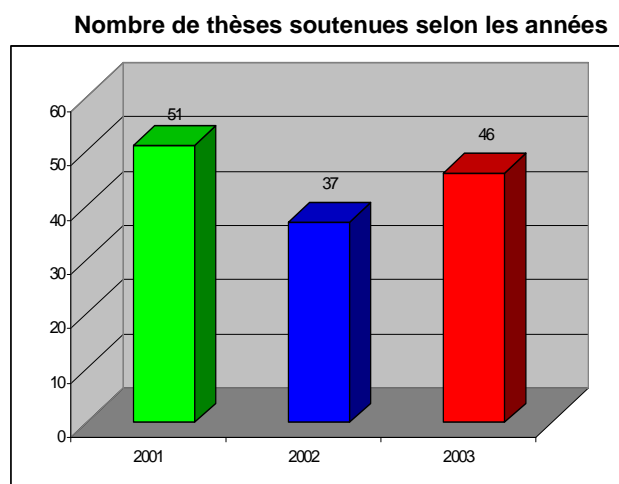
La troisième enquête réalisée en collaboration entre l'OVE (Observatoire de la Vie Etudiante), les directeurs de thèse et la Vice-Présidence du Conseil Scientifique de l'Université de Nice-Sophia Antipolis concerne les 134 docteurs qui ont soutenu leur thèse au cours des années 2001, 2002 et 2003 dans le cadre de l'Ecole Doctorale " Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA - ED 364).

Cette enquête, basée sur le questionnaire SIREDO (4<sup>ème</sup> phase de l'enquête ED de la Direction de la Recherche du MEN), effectuée auprès des directeurs de thèse, donne la situation professionnelle des docteurs 12 mois après la soutenance de leur thèse, ainsi qu'au 1er mars 2005 (soit un à quatre ans après la soutenance).

Nous avons obtenu les réponses relatives à 112 docteurs, soit un taux de 84% ; ce résultat qui témoigne de l'intérêt des directeurs de thèse pour l'insertion professionnelle de leurs thésards. La description des caractéristiques individuelles des docteurs et de la durée de la préparation de la thèse a été réalisée à partir de renseignements extraits des fichiers Apogée d'une part et aussi grâce aux précieuses informations recueillies auprès des secrétaires de l'ED et des unités de recherche. Elle est exhaustive et concerne donc les 134 diplômés.

## Spécialités des thèses et caractéristiques des docteurs

La période d'observation est marquée par une forte fluctuation du nombre de thèses soutenues annuellement : de 51 doctorats délivrés en 2001 le nombre décroît à 37 doctorats en 2002, pour ensuite progresser à 46 doctorats en 2003



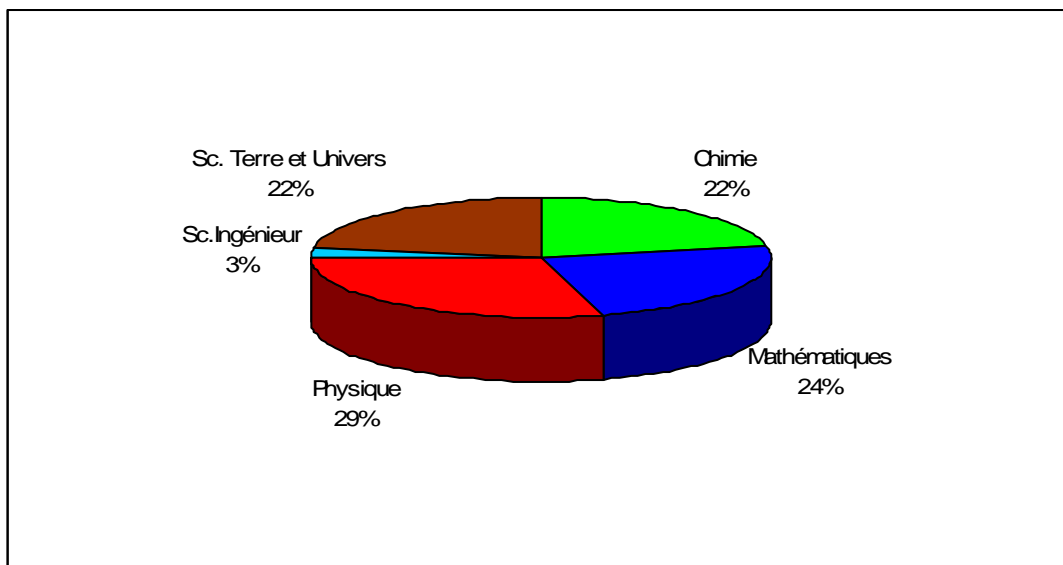
**134 thèses soutenues en 3 ans**

- 51 en 2001
- 37 en 2002
- 46 en 2003

## Spécialités des thèses

Les doctorats qui totalisent le plus de thèses soutenues, sur les trois années cumulées sont ceux relevant des spécialités de Physique (29%) et des Mathématiques (24%), suivies de Chimie (22%) et des Sciences de la Terre et de l'Univers (22%).

Répartition des doctorats soutenus selon la spécialité de la thèse (3années agrégées)



Doctorats délivrés selon la spécialité de la thèse et l'année de soutenance

Spécialité de la thèse	2001		2002		2003		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Chimie	11	21,6	8	21,6	10	21,7	29	21,6
Mathématiques	11	21,6	11	29,7	10	21,7	32	23,9
Physique	17	33,3	8	21,6	14	30,4	39	29,1
Sc. de l'Ingénieur <sup>1</sup>	4	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	4	3,0
Sc. de la Terre et de l'Univers	8	15,7	10	27,0	12	26,1	30	22,4
Total	51	100,0	37	100,0	46	100,0	134	100,0

Si l'on considère les différentes spécialités des docteurs on observe que :

- le nombre de thèses en Mathématiques et en Chimie reste relativement stable entre 2001 et 2003
- les thèses en Physique sont en fort ralentissement sur cette période passant de 17 soutenances en 2001 à 8 en 2002.
- en Sciences de la Terre et de l'Univers le nombre de thèses a, en revanche, augmenté passant de 8 en 2001 à 12 en 2003.

<sup>1</sup> Le doctorat des Sciences de l'Ingénieur n'existe plus.

Les 134 docteurs de l'ED SFA ont préparé leur thèse au sein d'un des nombreux laboratoires de recherche (15) de cette école doctorale. Le nombre de thèses soutenues annuellement dans les différents laboratoires varie de 1 à 10

Les laboratoires de recherche qui ont accueilli et délivré le plus grand nombre de doctorats sont :

- L'UMR 6621 ; laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné avec 26 thèses soutenues entre 2001 et 2003,
- L'UMR 6001 ; laboratoire de Chimie des Molécules Bioactives et des Arômes avec 20 thèses
- L'UMR 6622 ; laboratoire de Physique de la Matière Condensée avec 18 thèses.

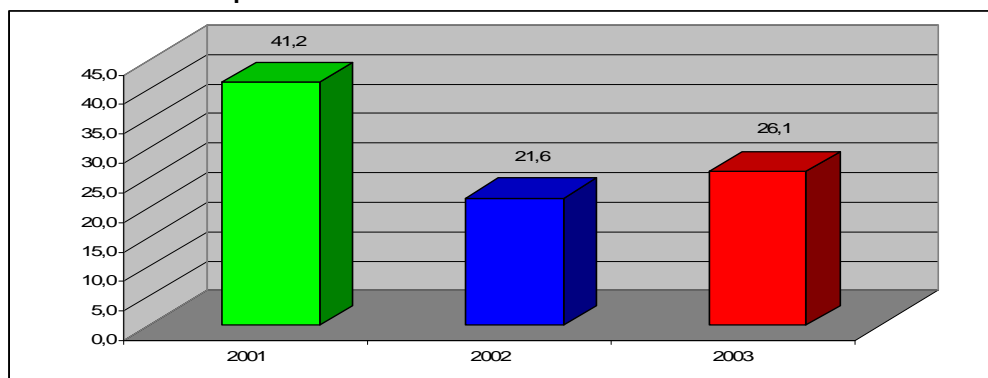
**Répartition selon le laboratoire de recherche d'accueil et l'année de soutenance**

Laboratoire d'accueil	2001		2002		2003		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
UMR 6621	10	19,6	8	21,6	8	17,4	26	19,4
UMR 6001	9	17,6	5	13,5	6	13,0	20	14,9
UMR 6622	12	23,5	4	10,8	2	4,3	18	13,4
UMR 6618	3	5,9	4	10,8	6	13,0	13	9,7
UMR 6526	3	5,9	5	13,5	3	6,5	11	8,2
UMR 6525	3	5,9	3	8,1	4	8,7	10	7,5
UMR 6203	3	5,9	1	2,7	4	8,7	8	6,0
EA 3155	1	2,0	2	5,4	3	6,5	6	4,5
INRIA	3	5,9	1	2,7	2	4,3	6	4,5
UPR 10			1	2,7	2	4,3	3	2,2
EA 1175	1	2,0	1	2,7			2	1,5
UMR 6162					2	4,3	2	1,5
EA 1174	1	2,0					1	0,7
UMR 6071			1	2,7			1	0,7
UMR 6202					1	2,2	1	0,7
Non renseigné	2	3,9	1	2,7	3	6,5	6	4,5
Total	51	100,0	37	100,00	46	100,0	134	100,0

### **La place des femmes : un taux en régression**

Les femmes, de tout temps minoritaires au sein des Sciences Fondamentales et Appliqués, sont de moins en moins nombreuses parmi les docteurs. En 2001 la proportion de thèses soutenues par des femmes atteignait encore 41%. En 2002 cette proportion tombe brutalement à 22% pour ensuite gagner quelques points en 2003 et monter à 26%.

**Proportion de femmes selon les années de soutenance**



### Spécialité de la thèse selon le sexe

Spécialité de la thèse	Femmes n	Part des femmes %	Hommes n	Total N
Chimie	14	48,3	15	29
Mathématiques	7	21,9	25	32
Physique	8	20,5	31	39
Sc. de l'Ingénieur		0,0	4	4
Sc. de la Terre et de l'Univers	12	40,0	18	30
Total	41	30,6	93	134

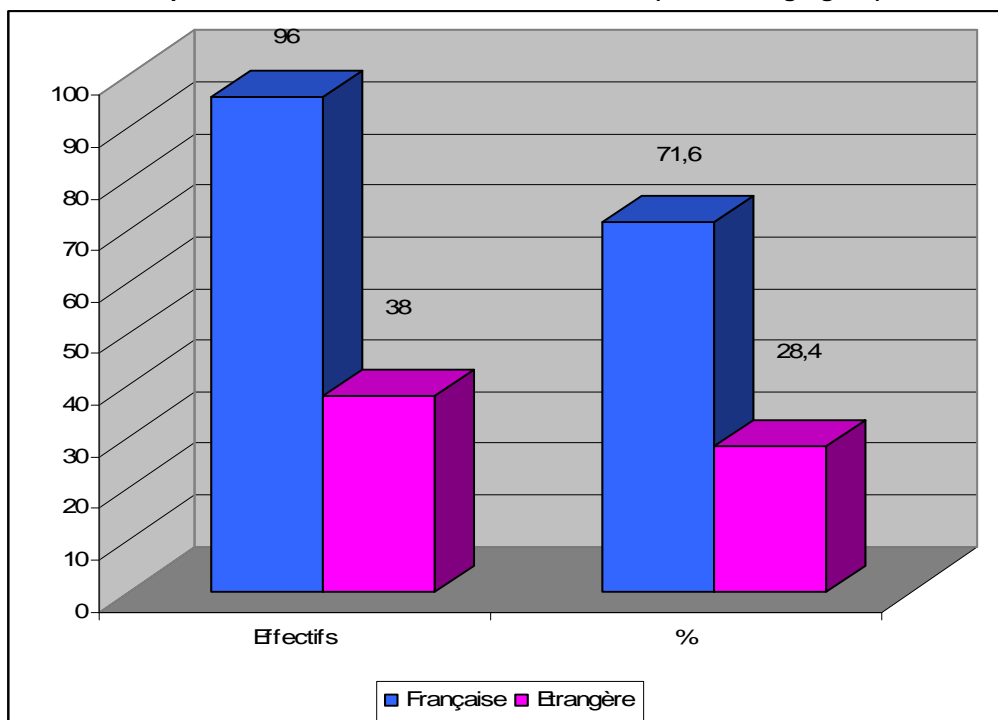
Notons que globalement sur les trois promotions agrégées c'est en Chimie que le taux de docteurs femmes est le plus élevé (48%) et inversement c'est en Physique et Mathématiques qu'il est le plus faible (respectivement 21% et 22%). En Sciences de la Terre et de l'Univers il atteint 40%.

### La participation des étrangers : 28% des docteurs sont étrangers

L'Ecole Doctorale SFA, comme les autres Ecoles Doctorales de l'UNSA<sup>2</sup>, se caractérise par l'attractivité qu'elle représente pour les étudiants étrangers dans leur parcours de formation supérieure :

- 38 étrangers ont soutenu une thèse entre 2001 et 2003, ils représentent 28% des docteurs.
- Ils proviennent de 18 pays différents : les groupes nationaux les plus représentés sont les Italiens avec 11 thèses, les Allemands et les Mauritanien avec chacun 4 thèses.

Répartition des docteurs selon la nationalité (3 années agrégées)



<sup>2</sup> ED 86 Lettres, Sciences Humaines et Sociales ; 28% d'étrangers,  
ED 243 Interactions Nationales, Européennes et Internationales ; 31% d'étrangers  
ED 244 Marché et Organisations : Droit, Economie, Gestion ; 24%

La majorité des docteurs étrangers sont originaires des pays de l'Europe de l'ouest (16). Viennent ensuite les thésards en provenance des pays d'Asie (6) et d'Afrique subsaharienne (6). On note par ailleurs :

- L'absence de docteurs originaires des pays d'Amérique du Nord.
- Une proportion de femmes docteurs étranger supérieure à celle de leurs homologues parmi les docteurs français (exception faite du groupe originaire des pays de l'Afrique subsaharienne).
- La relative stabilité du nombre de thèses soutenues par des étrangers entre 2001 et 2003.

**Répartition selon l'origine géographique, le taux de femmes et l'année de soutenance de la thèse**

Origine géographique	Effectifs	Part des femmes	Année de soutenance		
	N	%	2001	2002	2003
France	96	29,2	37	27	32
Europe de l'ouest	16	37,5	5	6	5
Europe de l'est	4	50,0	1	1	2
Maghreb	3	33,3	2	1	
Afrique subsaharienne	6	16,7	2	1	3
Asie	6	33,3	3	1	2
Amérique du N					
Amérique du S	3	33,3	1	0	3
Total docteurs étrangers	38	34,2	14	10	14
Total docteurs	134	30,6	51	37	46

La proportion d'étrangers varie fortement selon la spécialité du doctorat. Ils sont, en effet, plus nombreux à être venus au sein de l'ED SFA pour y préparer et soutenir une thèse en Mathématiques ou en Physiques - ils y représentent respectivement 38% et 36% des docteurs des promotions agrégées- qu'en Chimie où leurs poids n'est que de 10%.

**Représentation dans les spécialités selon l'origine géographique**

Spécialité de la thèse	France	Etranger	dt Europe de l'ouest	Total	N
Chimie	89,7	10,3	3,4	100,0	29
Mathématiques	62,5	37,5	12,5	100,0	32
Physique	64,1	35,9	17,9	100,0	39
Sc. de l'Ingénieur	75,0	25,0		100,0	4
Sc. de la Terre et de l'Univers	73,3	26,7	13,3	100,0	30
Total	71,6	28,4	11,9	100,0	134
Effectifs	96	38	16	134	

**L'âge au moment de la soutenance : 78% ont 30 ans ou moins**

Le plus jeune des docteurs avait 23 ans au moment de la soutenance de sa thèse et le plus âgé avait 45 ans. L'âge moyen de fin de thèse est de 29,2 ans. L'âge médian est de 28 ans. 25 % des docteurs ont 27 ans ou moins et 25% ont 31 ans ou plus.

#### Age à la soutenance selon le sexe

Age	Femmes	Hommes	Total	N
Moins de 30 ans	80,5	76,3	77,6	104
31-35 ans	19,5	18,3	18,7	25
plus de 35 ans		5,4	3,7	5
Total	100,0	100,0	100,0	134

Les femmes sont proportionnellement plus jeunes que les hommes au moment de la soutenance. En effet, 81% avaient 30 ans ou moins contre 76% de leurs homologues masculins et aucune des femmes n'avait plus de 35 ans à l'obtention du diplôme contre 5% des hommes.

Les étrangers soutiennent leur thèse à un âge plus avancé que les thésards français :

- 88% des français avaient 30 ans ou moins au moment de la soutenance
- 53 % des étrangers étaient âgés de 30 ans ou moins et 13% de plus de 35 ans à la fin du doctorat.

#### Age à la soutenance selon l'origine géographique

Age	France	Etranger	Total	N
Moins de 30 ans	87,5	52,6	77,6	104
31-35 ans	12,5	34,2	18,7	25
plus de 35 ans		13,2	3,7	5
Total	100,0	100,0	100,0	134

C'est en Chimie, que la part des 30 ans ou moins à la soutenance est la plus importante, soit 90% alors que ce taux est de 78% pour l'ensemble des promotions des docteurs. Inversement c'est en Sciences de la Terre et de l'Univers que les docteurs sont le plus souvent âgés de plus de 35 ans à l'obtention du doctorat ; 13% contre 4% pour l'ensemble des docteurs.

#### Age à la soutenance de la thèse selon la spécialité de la thèse

Age	Chimie	Mathématiques	Physique	Sc. de l'Ingénieur	Sc. de la Terre et de l'Univers	Total
Moins de 30 ans	89,7	81,3	74,4	75,0	66,7	77,6
31-35 ans	10,3	15,6	25,6	25,0	20,0	18,7
plus de 35 ans		3,1			13,3	3,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
N	29	32	39	4	30	134

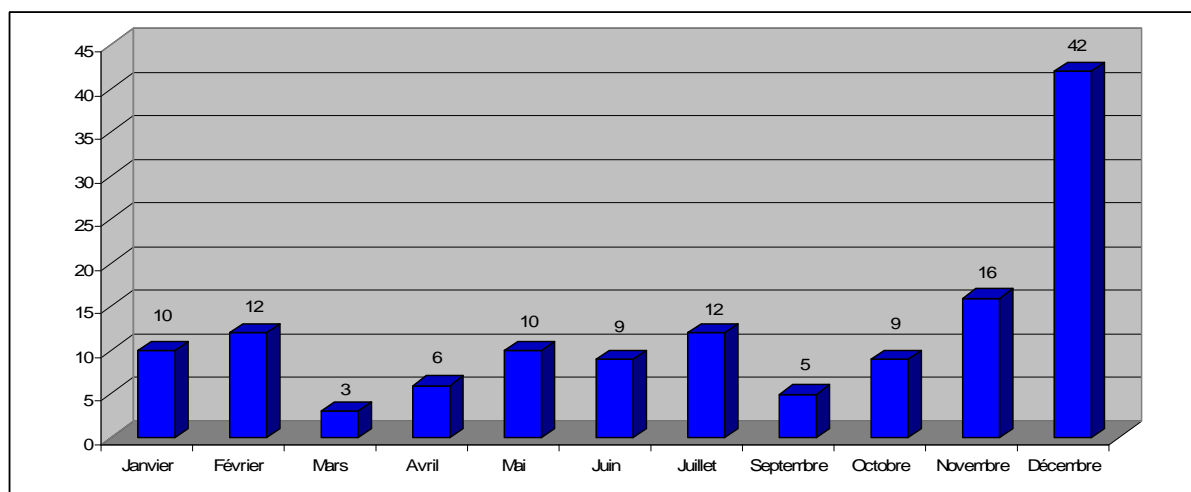


## Durée et conditions de préparation de la thèse

### **La durée des thèses : plus de la moitié sont soutenues en 3 ans ou moins**

Comme dans les autres ED, les soutenances de thèse ont généralement lieu peu avant l'examen à la qualification par le CNU, c'est-à-dire entre le mois de novembre et le mois de janvier (51%). On note également un petit « pic » en fin d'année universitaire entre le mois de mai et le mois de juillet où 23% des thèses ont été soutenues.

Mois de soutenance de la thèse



Durée de la préparation du doctorat selon la spécialité de la thèse

Spécialité de la thèse	1 à 3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	> à 6 ans	Total	N	Durée moyenne
Chimie	55,2	34,5	6,9	3,4		100,0	29	3,3
Mathématiques	28,1	53,1	12,5	6,3		100,0	32	3,9
Physique	59,0	38,5	2,6			100,0	39	3,2
Sc. de l'Ingénieur	25,0		50,0	25,0		100,0	4	4,8
Sc. de la Terre et de l'Univers	70,0	20,0	6,7		3,3	100,0	30	2,5
Total	52,2	35,8	8,2	3,0	0,7	100,0	134	3,4
N	70	48	11	4	1	134		

La durée moyenne de la réalisation de la thèse est de trois ans et quatre mois. Lorsque les délais administratifs de réalisation de la thèse sont de 3 ans, un thésard sur deux (52%) de l'ED SFA est dans les temps (3 ans ou moins) et un sur trois y a consacré entre 3 et 4 ans

La durée moyenne du doctorat varie sensiblement selon la spécialité de la thèse :

- Elle se réduit à deux ans et cinq mois en Sciences de la Terre et de l'Univers alors qu'elle passe à trois ans et neuf mois pour les docteurs en Mathématiques
- 34 docteurs ont bénéficié d'un poste de moniteur CIES pendant la réalisation de leur thèse : c'est parmi les docteurs en mathématiques que la proportion de moniteurs est la plus

élevée (53%). Ce taux est de 35% en Physique, de 21% en Chimie et de 4% en Sciences de la Terre et de l'Univers.

- 29 docteurs ont occupé un poste d'ATER avant la soutenance de leur thèse. Dans ce groupe le rapport hommes/femmes est à peu près équilibré (27% d'hommes et 25% de femmes). C'est parmi les docteurs en mathématiques que l'on observe le taux le plus élevé d'ATER (53 %), contre 22% en Sciences de la Terre et de l'Univers, 14% en Chimie et enfin 12% en Physique.

Ce sont les docteurs en Mathématiques qui ont le plus bénéficié de ces postes. C'est là sans doute une des raisons qui expliquent la durée de réalisation plus longue des thèses en Mathématiques, que nous avons notée. Cette inconvénient est sans doute largement compensée par les avantages procurés par ces postes ; précieuse initiation à l'enseignement supérieur, conditions de vie plus acceptable ...

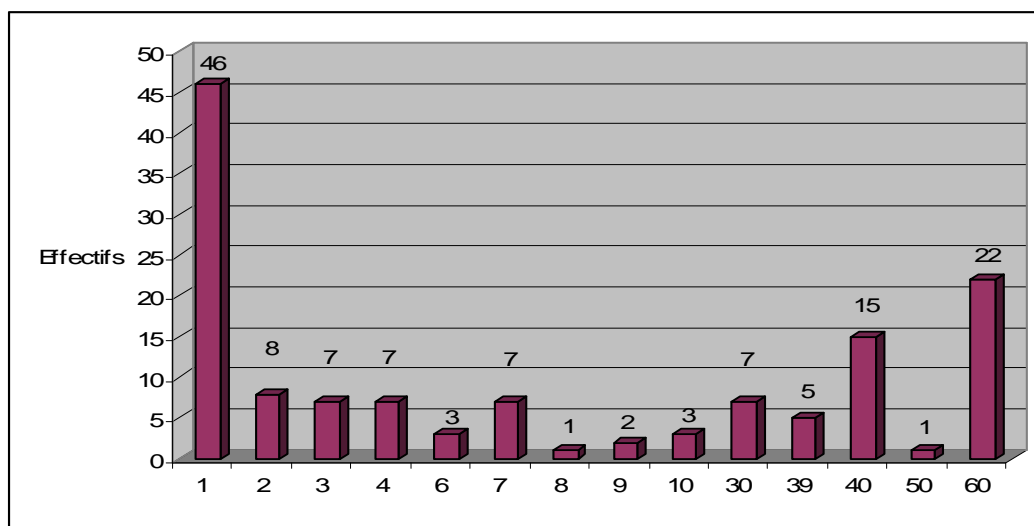
- 9 thèses relèvent d'une cotutelle internationale (Physique 5 ; Sc. de l'Univers 2 ; Chimie 1 ; Mathématiques 1) Ces cotutelles concernent 2 femmes et 7 hommes.

## La totalité des docteurs ont bénéficié d'un financement

Un premier constat s'impose :

- Il n'y a pas eu de thèse soutenue sans financement à l'ED SFA entre 2001 à 2003<sup>3</sup>.
- Globalement, les docteurs de ces promotions ont bénéficié d'une allocation, d'une bourse ou des aides financières du fait de l'objet de leur thèse (seuls 3 thésards ont préparé leur thèse en tant que salariés de la fonction publique et 1 seul thésard fait état d'un financement autre que ceux déjà nommés).

Type de financement de la thèse



0= sans financement, 1=Allocation de recherche MR, 2= Allocations pour normalien ou polytechnicien, 3= BDI CNRS ou mixte, 4= Autres organismes de recherche 6= Aides directes provenant d'autres ministères, 7=Aides de Collectivités locales ou territoriales, 8= Aides directes provenant d'une association, 9= CIFRE, 10=Salariés de la fonction publique, 19=Salariés du secteur privé, 30=Financements sur contrats labo, 39= Autres financements par une entreprise, 40= Bourse étudiant étranger, 50=Autre mode de financement, 60= Sans réponse.

<sup>3</sup> Cette question du financement de la thèse a été renseignée par les directeurs de thèses et/ou les secrétaires de l'ED ou des laboratoires d'accueil car elle n'est pas consignée dans les données étudiant d'Apogée. Nous avons obtenu les réponses relatives à 112 docteurs des 3 promotions, soit 84% de la population.

Les thèses de l'ED SFA ont été financées par 13 sources différentes :

- Le mode de financement le plus fréquent (48%) est celui de l'allocation de recherche – du MRT ou pour normaliens-.
- 12% des thèses étaient financées par des bourses provenant d'un organisme de recherche.
- 13%, soit 54% des 28 étrangers, bénéficiaient de la bourse pour étrangers (nationale ou du gouvernement français).
- 10% des financements provenaient d'aides attribuées par des ministères, des collectivités ou des associations.
- Un petit nombre (6%) ont obtenu un financement par un contrat de recherche au sein de leur laboratoire d'accueil.
- Enfin une très faible part de thèses a été financée par une convention CIFRE, soit 2%

C'est en Mathématiques que le taux d'allocataires de recherche est le plus élevé ; il atteint 63% dans cette spécialité contre 31% en Chimie. Inversement, c'est en Chimie que les financements grâce aux contrats du laboratoire d'accueil est le plus important (21%), alors que ce type de financement est pratiquement inexistant dans les autres disciplines.

**Sources de financement selon les spécialisations**

Financement principal de la thèse	Chimie	Maths	Physique	Sc. de l'Ingénieur	Sc. de la Terre et de l'Univers	Total	N
Allocation de recherche MRT	31,0	43,8	50,0	50,0	39,1	41,1	46
Allocations pour normalien ou polytechnicien		18,8	7,7			7,1	8
BDI CNRS ou mixte	6,9		11,5	50,0	4,3	6,3	7
Autres organismes de recherche		12,5	3,8		8,7	6,3	7
Aides directes provenant d'autres ministères					13,0	2,7	3
Aides de Collectivités locales ou territoriales	13,8		3,8		8,7	6,3	7
Aides directes provenant d'une association	3,4					0,9	1
CIFRE	6,9					1,8	2
Salariés de la fonction publique		3,1			8,7	2,7	3
Financements sur contrats labo	20,7		3,8			6,3	7
Autres financements par une entreprise	6,9		3,8		8,7	4,5	5
Bourse étudiant étranger	10,3	21,9	11,5		8,7	13,4	15
Autre mode de financement			3,8			0,9	1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	112
N	29	32	26	2	23	112	

Le taux de thèses financées par une Allocation de Recherche MRT diminue au fil des trois années d'observation ; il passe de 48% pour la promotion de 2001 à 39% pour celui de 2003. Inversement on observe une augmentation du taux des boursiers des organismes de recherche qui passe de 2% pour la promotion de 2001 à 10% pour celle de 2003. Ce phénomène vaut également pour les financements sur des contrats de recherche des laboratoires qui concernaient 10% des thèses en 2003 contre 5% en 2001. Cependant tout laisse à penser que cette augmentation s'explique par la croissance des thèses soutenues en chimie, spécialité où le financement de la thèse par contrat de recherche est, comme nous venons de le voir, justement sur-représenté et où le taux d'Allocation de Recherche MRT est le plus faible (31%).

### Sources de financement selon l'année de soutenance

Financement principal de la thèse	2001	2002	2003	Total	N
Allocation de recherche MRT	47,6	35,5	38,5	41,1	46
Allocations pour normalien ou polytechnicien	7,1	6,5	7,7	7,1	8
BDI CNRS ou mixte	4,8	6,5	7,7	6,3	7
Autres organismes de recherche	2,4	6,5	10,3	6,3	7
Aides directes provenant d'autres ministères	4,8		2,6	2,7	3
Aides de Collectivités locales ou territoriales	7,1	6,5	5,1	6,3	7
Aides directes provenant d'une association			2,6	0,9	1
CIFRE	2,4	3,2		1,8	2
Salariés de la fonction publique		9,7		2,7	3
Financements sur contrats labo	4,8	3,2	10,3	6,3	7
Autres financements par une entreprise	2,4	9,7	2,6	4,5	5
Bourse étudiant étranger	14,3	12,9	12,8	13,4	15
Autre mode de financement	2,4			0,9	1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	112

Les femmes se distinguent à nouveau par la nature du financement de leurs thèses : en raison de leur sur-représentation en Chimie elles sont plus souvent bénéficiaires de contrat de recherche propres au laboratoire d'accueil (9%) ou de financement par les collectivités territoriales (12%) que les hommes pour qui ces proportions sont de 4% et de 5%. Mais elles sont moins souvent Allocataires MRT (27%) que leurs homologues masculins (47%).

### Sources de financement de la thèse selon le sexe

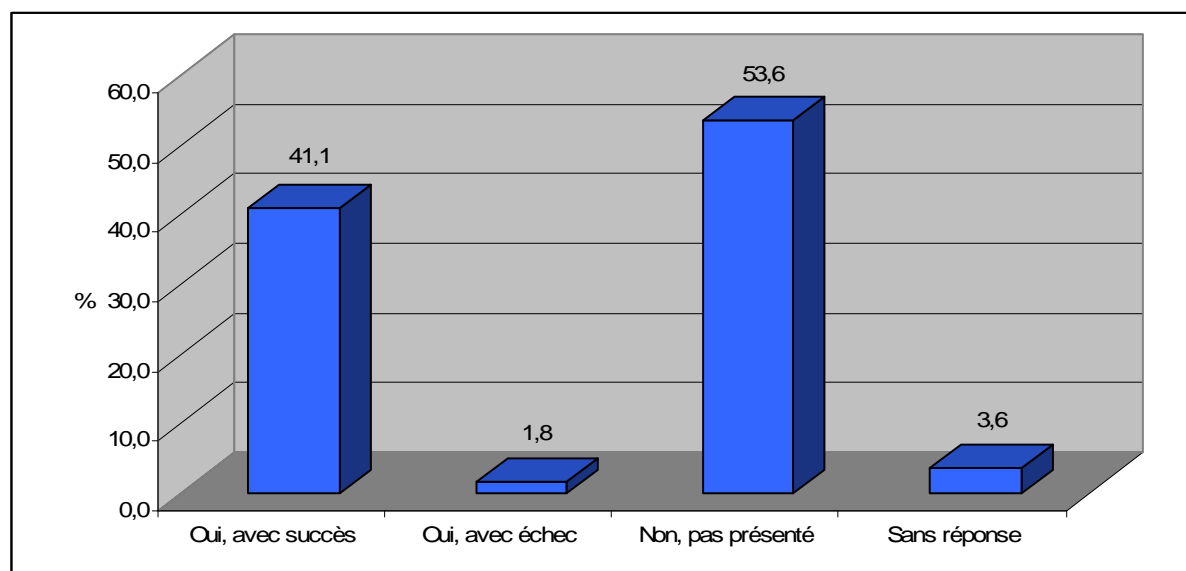
Financement principal de la thèse	Femmes	Hommes	Total	N
Allocation de recherche MRT	27,3	46,8	41,1	46
Allocations pour normalien ou polytechnicien	3,0	8,9	7,1	8
BDI CNRS ou mixte	9,1	5,1	6,3	7
Autres organismes de recherche	9,1	5,1	6,3	7
Aides directes provenant d'autres ministères	3,0	2,5	2,7	3
Aides de Collectivités locales ou territoriales	12,1	3,8	6,3	7
Aides directes provenant d'une association	0,0	1,3	0,9	1
CIFRE	6,1		1,8	2
Salariés de la fonction publique	0,0	3,8	2,7	3
Financements sur contrats labo	9,1	5,1	6,3	7
Autres financements par une entreprise	6,1	3,8	4,5	5
Bourse étudiant étranger	15,2	12,7	13,4	15
Autre mode de financement		1,3	0,9	1
Total	100,0	100,0	100,0	112

Notons enfin que 33 des 54 allocataires de recherche MRT ou normaliens, soit 61%, ont bénéficié d'un chapeau de monitorat CIES.

## Devenir professionnel des docteurs

### La qualification par le CNU

48 sur 112 docteurs des trois promotions se sont présentés à la qualification par le CNU. 46 de ces candidats ont obtenu une qualification, soit 41% de l'ensemble des docteurs.



Les candidatures féminines et masculines à cette qualification ont connu un succès proportionnellement assez semblable ; 39% des femmes contre 42% des hommes. Notons cependant qu'aucune femme n'a échoué à cette qualification alors que c'est le cas pour 2 hommes.

#### % présentation au CNU selon le sexe

Présentation à la qualification par le CNU	Femmes	Hommes	Total	N
Oui, avec succès	39,4	41,8	41,1	46
Oui, avec échec	0,0	2,5	1,8	2
Non, pas présenté	54,5	53,2	53,6	60
Sans réponse	6,1	2,5	3,6	4
Total	100,0	100,0	100,0	112
N	33	79	112	

#### % présentation au CNU selon l'année de soutenance

Présentation à la qualification par le CNU	2001	2002	2003	Total
Oui, avec succès	35,7	38,7	48,7	41,1
Oui, avec échec	0,0	6,5	0,0	1,8
Non, pas présenté	61,9	51,6	46,2	53,6
Sans réponse	2,4	3,2	5,1	3,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
N	42	31	39	112

Les jeunes docteurs cherchent de plus en plus un poste d'enseignant-chercheur dans le supérieur. En effet, sur les trois années d'observation le taux de docteurs qui se présente à une qualification par le CNU autorisant la candidature sur des postes d'enseignant-chercheur est en augmentation continue : il passe de 36% pour la promotion de 2001 à 49% pour celle de 2003.

Enfin, c'est en Chimie et en Mathématiques que la proportion de candidats à la qualification par le CNU est la plus importante (48% et 44%).

**Qualification à la CNU selon les spécialités**

Présentation à la qualification par le CNU	Chimie	Mathématiques	Physique	Sc. de l'Ingénieur	Sciences de la Terre et de l'Univers	Total
Oui, avec succès	48,3	43,8	38,5	50,0	30,0	41,1
Oui, avec échec	0,0	6,3				1,8
Non, pas présenté	51,7	46,9	57,7	50,0	60,9	53,6
Sans réponse	0,0	3,1	3,8	0,0	8,7	3,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
N	29	32	26	2	23	112

## **Le post-doctorat**

L'insertion professionnelle des jeunes docteurs de l'ED SFA ne se résume jamais à un passage instantané des études à l'emploi. La majorité des docteurs, comme nous l'avons vu, a déjà travaillé plus ou moins fréquemment durant la préparation de leur thèse en tant qu'allocataires intégrés dans une équipe de recherche, chargés d'enseignement (ATER ou Moniteur) ou participant à des contrats de recherche.

A ces expériences professionnelles s'ajoute le post-doctorat, qui est désormais un passage important dans la carrière des docteurs de nos trois promotions. Comme on l'a montré (The Association of American Universities 1998, Carnoy 1998, Paul 2002) l'internationalisation de la science, la mobilité croissante des chercheurs et des scientifiques au niveau international, mais aussi les difficultés de recrutement dans le secteur académique, ont poussé un nombre croissant des jeunes docteurs à entreprendre un post-doctorat à l'issue de la thèse. Aussi les post-doctorants s'ils ne sont plus de vrais étudiants, ne sont pas non plus de vrais chercheurs, tout du moins pas des chercheurs titulaires (Monguéro 2002). Nos observations montrent par ailleurs que l'effet de la discipline est décisif : dans les spécialités de l'ED SFA plus d'un docteur sur deux (52%) a effectué au moins un stage post-doc, alors que dans le cas des autres Ecoles Doctorales de l'UNSA le pourcentage de post-doc est de 2,6% pour LASH et de 0% pour INEI et pour MODEG.

La proportion de post-doc parmi les docteurs des trois promotions est en nette augmentation :

- 45% de post-doc parmi les docteurs de la promotion 2001 contre 59% parmi ceux de 2003.

Ce résultat témoigne des difficultés grandissantes d'insertion professionnelle stable pour les jeunes docteurs à la sortie de leur thèse.

**Proportion de post-doc selon l'année de soutenance**

Année soutenance	Part de post-doc	N post-doc
2001	45,2	19
2002	51,6	16
2003	59,0	23
Total	51,8	58

#### Proportion de post-doc selon les spécialités

Spécialité de la thèse	<i>n en post-doc</i>	Part de post-doc	Total effectifs
Chimie	17	58,6	29
Mathématiques	10	31,3	32
Physique	15	57,7	26
Sc. de l'Ingénieur	1	50,0	2
Sc. de la Terre et de l'Univers	15	65,2	23
Total	58	51,8	112

Le taux de départ en post-doc des femmes est plus élevé que celui des hommes ; 58% contre 49%. Cependant toute laisse à penser que cette différence cache un effet de spécialité, puisque les femmes sont relativement plus nombreuses dans les spécialités où le post-doc est le plus courant, comme en Chimie.

#### Proportion de post-doc selon la qualification par le CNU

Présentation à la qualification par le CNU	Part de post doc	<i>N post-doc</i>
Oui, avec succès	71,7	33
Oui, avec échec	50,0	1
Non, pas présenté	35,0	21
Sans réponse	75,0	3
Total	51,8	58

La spécialité paraît déterminante dans la réalisation ou non d'un post-doc

- C'est en Sciences de la Terre et de l'Univers que le stage post-doc est le plus fréquent (65%).
- Inversement, le post-doc est bien moins courant pour les docteurs en Mathématiques (31%).
- Les doctorats de Physique et de Chimie affichent à peu près les mêmes proportions de post-doc effectués après l'obtention du doctorat, soit 58% et 59%.

#### Proportion de post-doc selon le sexe

Sexe	Part de post doc	<i>N post-doc</i>
Femmes	57,6	19
Hommes	49,4	39
Total	51,8	58

Les docteurs qui ont été qualifiés par le CNU effectuent bien plus souvent (72%) un post-doc que ceux qui ne se sont pas présentés à cette qualification (35%). Ce résultat vient confirmer la fonction d'emploi transitoire du post-doc (dans l'attente d'un post d'enseignant-chercheur ou de chercheur).

Effectuer un post-doc, c'est pour la grande majorité des docteurs s'inscrire dans une mobilité internationale, puisque 62% de ces stages ont eu lieu dans un pays étranger, et pour 9 docteurs dans plusieurs pays, contre 38% dans un laboratoire de recherche français.

Les principales destinations sont :

- L'Angleterre et les Etats-Unis avec respectivement 12% des stages post-doc.
- L'Italie et l'Espagne avec chacun 10% des stages doc.

#### Pays destinataires des post-doc

Pays	Nombre de choix	% choix
Allemagne	5	8,6
Angleterre	7	12,1
Canada	1	1,7
Chili	1	1,7
Ecosse	1	1,7
Espagne	6	10,3
France	22	37,9
Japon	1	1,7
Irlande	1	1,7
Italie	6	10,3
Mexique	1	1,7
Nouvelle Zélande	1	1,7
Suisse	4	6,9
USA	7	12,1
Sr	5	8,6
Total population	58	

Total supérieur à 100%, question à multi réponse

La durée médiane qui, au niveau national est passée de 20 mois dans les années 60 à 29 mois au milieu des années 90<sup>4</sup> (Moguérou 2002), est toutefois moindre dans le cas des docteurs des 3 promotions agrégés où elle atteint 24 mois<sup>5</sup>. La grande majorité de post-doc sont, en effet soit des stages d'un an (28%) soit de deux ans (43%). On note cependant que 9 post-docs sur 40 s'étendent au delà des deux ans. Le dépassement des deux ans est même assez fréquent dans des disciplines comme les Sciences de la Terre et de l'Univers où c'était le cas pour 23% des post-doc. Inversement c'est en Chimie que les stages post-doc sont proportionnellement les plus courts ; 44% ont duré 1 an contre 28% de l'ensemble des post-doc.

#### Durée des post-docs selon les spécialités

Spécialité de la thèse	3 mois	6 mois	12 mois	21 mois	24 mois	28 mois	35 mois	36 mois	48 mois	60 mois	Total
Chimie	6,3	6,3	43,8		43,8						100,0
Mathématiques					75,0					25,0	100,0
Physique			18,2	9,1	45,5		9,1	18,2			100,0
Sc. de l'Ingénieur			100,0								100,0
Sc. de la Terre et de l'Univers			12,5		25,0	12,5		12,5	12,5	25,0	100,0
Total	2,5	2,5	27,5	2,5	42,5	2,5	2,5	7,5	2,5	7,5	100,0
<i>N renseigné</i>	1	1	11	1	17	1	1	3	1	3	40

<sup>4</sup>Docteurs diplômés en France toutes disciplines confondues.

<sup>5</sup> Nous connaissons la durée des stages pour seulement 40 des 58 post-doc de l'ED SFA.



## Situation et type d'activité des docteurs 12 mois après leur soutenance de thèse

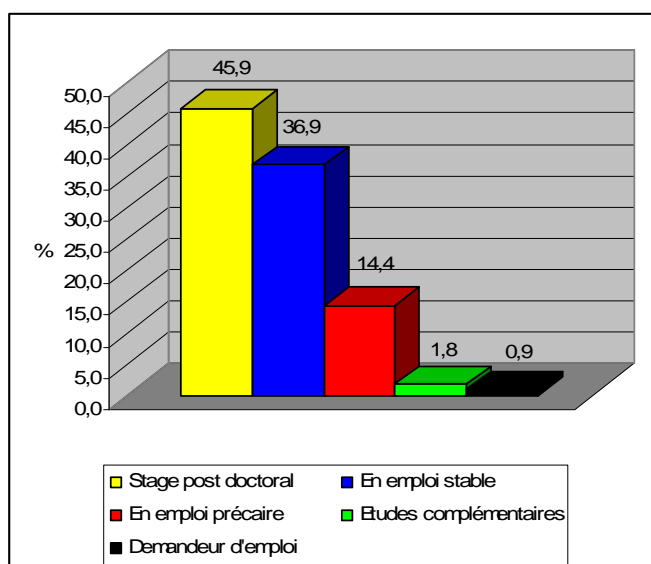
Pour répondre à ces questions nous avons eu recours principalement aux informations recueillies auprès des directeurs de thèse et dans des cas rares auprès des secrétariats des Unités de recherche d'accueil ou des docteurs eux mêmes. Ces données nous ont permis d'analyser les situations d'une part 12 mois après la soutenance et d'autre part au 1<sup>er</sup> mars 2005, soit de 1 à 4 ans après la thèse selon la date de la soutenance. Le taux de réponse à ces questions est de 83% pour la situation à 12 mois et de 79% pour celle au 1<sup>er</sup> mars 2005.

En excluant donc de notre analyse les 17% des situations qui nous sont restées inconnues du fait des non réponses, on parvient aux constats suivants :

- 97% des docteurs des trois promotions sont en activité 12 mois après la soutenance de leur thèse ; 2 docteurs poursuivent des études complémentaires et 1 seul des 111 docteurs est à la recherche d'un emploi.
- 60% des emplois occupés dans l'année suivante sont à durée limitée. Le poids important de ces emplois transitoires dans les parcours des docteurs est essentiellement dû à l'existence des stages post-doc ou des postes d'ATER (Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche).
  - 46% sont en post-doc. Il est hors de doute, que ce type d'emploi est considéré par ceux qui les occupent, comme une voie d'accès vers les -bien trop rares- postes de chercheur ou d'enseignant-chercheur.
  - 6% enseignent à l'UNSA en tant qu'ATER.
- 37% occupent un emploi stable, dont 27% dans l'enseignement et la recherche ; 18% sont maîtres de conférences et 3% ont intégré un organisme de recherche public.

**Emplois occupés 12 mois après l'obtention de la thèse**

Devenir à 12 mois	N
Stage post doctoral	51
En emploi stable	41
En emploi précaire	16
Etudes complémentaires	2
Demandeur d'emploi	1
Situation inconnue, non réponse	23
Total	134



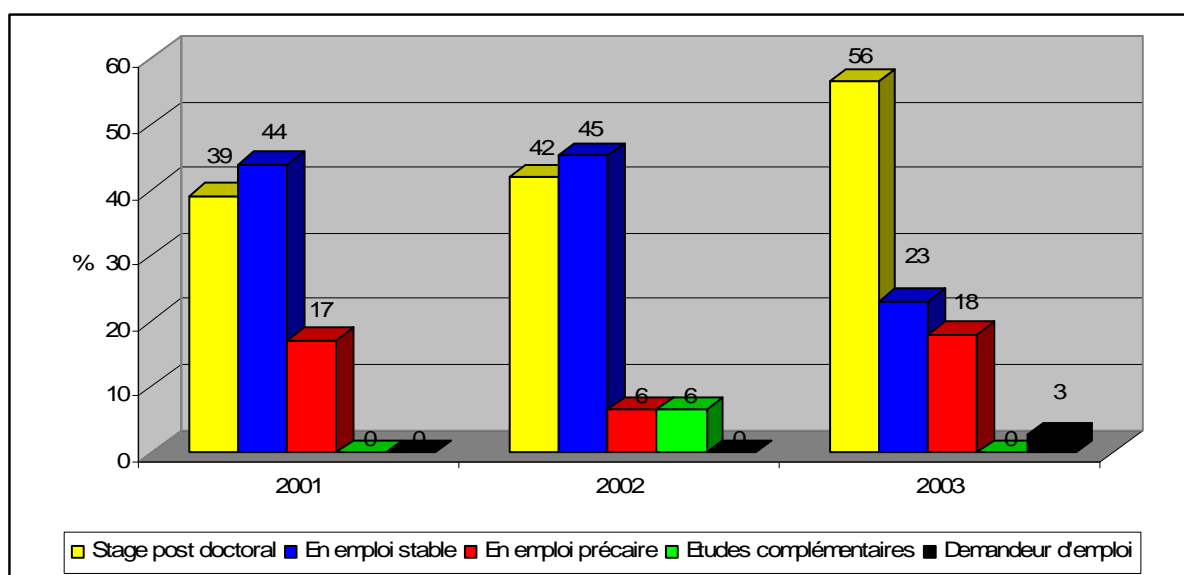
### Devenir professionnel des docteurs 12 mois après l'obtention de la thèse

Devenir à 12 mois	Effectifs	%
Stage Post doctoral	51	45,9
Etudes complémentaires	2	1,8
<i>En emploi stable dt:</i>		
Enseignants 1er et second degré	7	6,3
Enseignants supérieur	20	18,0
Chercheurs organisme	3	2,7
Chercheurs dans le privé	9	8,1
Autre activité stable	2	1,8
<i>En emploi précaire dt:</i>		
ATER	7	6,3
Enseignement	1	0,9
Recherche publique	5	4,5
Recherche et développement	2	1,8
Autre activité précaire	1	0,9
Demandeur d'emploi	1	0,9
Total	111	100,0

L'observation de la situation des diplômés de chacune des promotions étudiées montre les difficultés grandissantes des titulaires d'une thèse à trouver un emploi et surtout à se stabiliser.

La promotion sortante de 2001 atteint un taux d'emploi stable de 45%, soit 21 points au-dessus de celui de 2003, pour laquelle ce taux n'est que de 23%. Les professions auxquelles se destinent majoritairement les docteurs, à savoir les emplois dans l'enseignement supérieur et dans la recherche publique, sont en recul sur la période d'observation, passant de 11 emplois pour la promotion de 2001 à 5 pour celle de 2003.

Inversement on observe, bien évidemment, une croissance des emplois « d'attente » comme le post-doc, qui passe de 39% des emplois occupés en 2001 à 56% en 2003.



L'examen par spécialités met en évidence les particularités suivantes dans les situations d'emploi des docteurs 12 mois après la soutenance de la thèse :

- L'orientation vers l'enseignement du second degré est plus fréquente pour les docteurs en Mathématiques que pour les docteurs des autres spécialités, soit 22% contre 6% en moyenne.
- Ce sont les docteurs en Physique, qui ont le taux d'insertion dans l'enseignement supérieur le plus important ; 28% occupent un poste de maître de conférences contre 18% de l'ensemble des docteurs
- La recherche privée recrute davantage de jeunes docteurs en Chimie (14%) que ceux des autres disciplines (8% en moyenne).

#### Situations d'emplois 12 mois après l'obtention de la thèse selon les spécialités

Situation à 12 mois après la soutenance	Chimie		Maths		Physique		Sc. de l'Ingénieur		Sc. de la Terre et de l'Univers		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Stage Post doctoral	15	51,7	9	28,1	14	56,0	1	50,0	12	52,2	51	45,9
Etudes complémentaires	1	3,4	1	3,1							2	1,8
Enseignants 1er et second degré			7	21,9							7	6,3
Enseignants supérieur	4	13,8	4	12,5	7	28,0			5	21,7	20	18,0
Chercheurs organisme			1	3,1	1	4,0			1	4,3	3	2,7
Chercheurs dans le privé	4	13,8	2	6,3			1	50,0	2	8,7	9	8,1
Autre activité stable	1	3,4							1	4,3	2	1,8
ATER	1	3,4	6	18,8							7	6,3
Enseignement	1	3,4									1	0,9
Recherche publique	1	3,4	1	3,1	2	8,0			1	4,3	5	4,5
Recherche et développement	1	3,4							1	4,3	2	1,8
Autre activité précaire			1	3,1							1	0,9
Demandeur d'emploi					1	4,0					1	0,9
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>

L'insertion professionnelle des femmes est marquée par des différences notables avec celle des hommes. Si dans l'emploi stable la parité est réalisée, les femmes sont par contre plus nombreuses en post-doc (56%) que leurs homologues masculins (42%). Ces derniers étant plus nombreux à connaître l'emploi à durée limitée (19% contre 3% des femmes).

#### Situation d'emploi à 12 mois selon le sexe

Devenir à 12 mois	Femmes	Hommes	Total	N
Stage post doctoral	56,3	41,8	45,9	51
En emploi stable	37,5	36,7	36,9	41
En emploi précaire	3,1	19,0	14,4	16
Etudes complémentaires	3,1	1,3	1,8	2
Demandeur d'emploi		1,3	0,9	1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>111</b>

Les docteurs étrangers paraissent souffrir un peu moins que les nationaux du ralentissement de l'activité économique de ce début de décennie. En effet, 30% occupent un poste d'enseignant-chercheur et 13% sont sur des emplois stables dans la recherche privée, ces pourcentages sont respectivement de 14% et 6% pour les docteurs français. Ce résultat s'explique, comme nous le verrons ultérieurement, par le recrutement assez massif des docteurs étrangers dans l'enseignement supérieur et dans la recherche de leur pays d'origine.

#### Situation professionnelle 12 mois après l'obtention de la thèse selon la nationalité

Situation à 12 mois	Française	Etrangère	Total	Total
Stage Post doctoral	48,1	40,0	45,9	51
Etudes complémentaires	2,5		1,8	2
Enseignants 1er et second degré	6,2	6,7	6,3	7
Enseignants supérieur	13,6	30,0	18,0	20
Chercheurs organisme	2,5	3,3	2,7	3
Chercheurs dans le privé	6,2	13,3	8,1	9
Autre activité stable	1,2	3,3	1,8	2
ATER	8,6		6,3	7
Enseignement	1,2		0,9	1
Recherche publique	4,9	3,3	4,5	5
Recherche et développement	2,5		1,8	2
Autre activité précaire	1,2		0,9	1
Demandeur d'emploi	1,2		0,9	1
Total	100,0	100,0	100,0	111
N	81	30	111	

L'allocation de recherche MRT ne paraît pas assurer une insertion professionnelle rapide. En effet, les allocataires du Ministère partent proportionnellement plus souvent en post-doc (51%) que la moyenne de la population (46%) et ils sont aussi plus souvent ATER (16%) que l'ensemble des docteurs (6%).

#### Situation professionnelle des Allocataires de recherche MRT 12 mois après la soutenance de la thèse

Situation à 12 mois après la soutenance	Allocataires de recherche MRT	% Docteurs Allocataires	%Total docteurs
Stage Post doctoral	23	51,1	45,9
Etudes complémentaires	1	2,2	1,8
Enseignants 1er et second degré	3	6,7	6,3
Enseignants supérieur	3	6,7	18,0
Chercheurs organisme	1	2,2	2,7
Chercheurs dans le privé	1	2,2	8,1
Autre activité stable	1	2,2	1,8
ATER	7	15,6	6,3
Enseignement			0,9
Recherche publique	4	8,9	4,5
Recherche et développement			1,8
Autre activité précaire	1	2,2	0,9
Demandeur d'emploi			0,9
Total	45	100,0	100,0
Ensemble population			111

## Situation et type d'activité des docteurs au 1<sup>er</sup> mars 2005

Dans le questionnaire auprès des directeurs de thèse il était demandé d'indiquer la nature et la localisation de l'emploi occupé par leurs docteurs au 1<sup>er</sup> mars 2005. Rendre compte de cette situation, exige que nous prenions en considération l'intervalle de temps entre la date d'obtention de la thèse et cette deuxième date. Il faut évidemment s'attendre à ce que les situations professionnelles soient bien différentes selon qu'on les évalue un an après ou quatre ans après la thèse.

Comme il était prévisible, nos observations montrent que plus la thèse est ancienne plus le docteur a des chances d'occuper un emploi stable :

- 79% des docteurs de la promotion 2001 occupent un emploi stable. Dans leur grande majorité ils sont restés dans la recherche; 45% ont un poste d'enseignant-chercheur à l'université, 8% sont dans la recherche publique et 16% travaillent dans la recherche du secteur privé.
- 73% des docteurs de la promotion 2002 ont intégré un emploi stable. Pour ces derniers il s'agit, moins que pour la promotion précédente, d'un emploi universitaire (40%) et plus souvent d'une intégration professionnelle au niveau de l'enseignement secondaire (17%).
- La plus jeune des promotions, celle de 2003, se trouve proportionnellement moins souvent dans une situation d'emploi stable (45%) que les deux promotions précédentes. Bien que 39% de ce groupe occupent un emploi CDI dans la recherche, ils sont toutefois encore 42% à occuper un emploi non statutaire de post-doc.

Situation professionnelle au 1<sup>er</sup> mars 2005 selon l'année de soutenance de la thèse

Situation professionnelle au 1 <sup>er</sup> mars 2005	2001	2002	2003	Total	N
<b>Stage Post doctoral</b>	5,3	16,7	42,1	21,7	23
<b>Etudes complémentaires</b>			2,6	0,9	1
<b>En emploi stable</b>	78,9	73,3	44,7	65,1	69
Enseignants 1er et second degré	5,3	16,7	2,6	7,5	8
Enseignants supérieur	44,7	40,0	23,7	35,8	38
Chercheurs organisme	7,9	3,3	5,3	5,7	6
Chercheurs dans le privé	15,8	6,7	10,5	11,3	12
Autre activité stable	5,3	6,7	2,6	4,7	5
<b>En emploi précaire</b>	13,2	10,0	10,5	11,3	12
ATER			2,6	0,9	1
Enseignement	5,3	3,3	2,6	3,8	4
Recherche publique	7,9		2,6	3,8	4
Recherche et développement		6,7	2,6	2,8	3
<b>En congé</b>	2,6			0,9	1
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	106
<i>N</i>	38	30	38	106	
<i>Situation inconnu, non réponse</i>	13	7	8	28	

L'examen des évolutions, survenues dans l'intervalle qui sépare la soutenance de la thèse de la situation professionnelle au 1<sup>er</sup> mars 2005, confirme que la qualité de l'insertion s'améliore fortement entre 1 an et 4 ans après la fin de la thèse. Pour un même taux d'emploi aux deux dates, la part d'emplois stables augmente fortement entre les deux périodes. Il faut cependant noter que pour un docteur diplômé de l'ED SFA le risque est encore grand de se trouver dans une situation d'attente d'une titularisation dans un organisme de recherche ou dans l'enseignement supérieur 4 ans après l'obtention de la thèse : 2 docteurs sont encore en stage post-doc, 2 sont enseignants et 2 autres travaillent dans la recherche sur des CDD.

Enfin soulignons que les docteurs de cette Ecole doctorale s'engagent principalement dans la recherche publique à l'université et que leurs trajectoires professionnelles préalables se caractérisent par des périodes bien souvent importantes de stages post-doc.

#### Situation professionnelle des docteurs selon l'intervalle de temps entre la thèse et l'emploi au 1<sup>er</sup> mars

Situation professionnelle au 1 <sup>er</sup> mars 2005	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	Total	Total
<b>Stage Post doctoral</b>	42,9	40,0	11,4	<b>6,7</b>	21,7	23
<b>Etudes complémentaires</b>	4,8				0,9	1
<b>En emploi stable</b>	47,6	45,0	80,0	73,3	65,1	69
Enseignants 1er et second degré	4,8	10,0	11,4	3,3	7,5	8
Enseignants supérieur	28,6	15,0	45,7	43,3	35,8	38
Chercheurs organisme	4,8	5,0	8,6	3,3	5,7	6
Chercheurs dans le privé	9,5	10,0	5,7	20,0	11,3	12
Autre activité stable		5,0	8,6	3,3	4,7	5
<b>En emploi précaire</b>	4,8	15,0	8,6	16,7	11,3	12
ATER		5,0			0,9	1
Enseignement	4,8		2,9	6,7	3,8	4
Recherche publique		5,0	2,9	6,7	3,8	4
Recherche et développement		10,0	2,9		2,8	3
<b>En congé</b>				3,3	0,9	1
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	106
<i>Total</i>	21	20	35	30	106	

L'observation des lieux d'emploi au 1<sup>er</sup> mars 2005 des docteurs des promotions de 2001, 2002 et 2003 nous donne une idée de la mobilité professionnelle qu'ils ont connue :

- 61% des docteurs occupent un emploi en France (23% dans le département des Alpes Maritimes ou à Monaco et 38% dans une autre région en France).
- 39% des docteurs exercent une activité professionnelle à l'étranger.

Le taux de docteurs ayant connu une mobilité internationale varie selon le type d'emploi occupé. C'est pour ceux qui sont en post-doc qu'il est le plus élevé (52% des stages se déroulent à l'étranger), il faut cependant noter la proportion importante d'enseignant chercheurs (45%) et de chercheurs employés dans le secteur privé (42%) qui ont opté pour une installation professionnelle à l'étranger.

**Répartition selon la situation professionnelle des docteurs au 1<sup>er</sup> mars 2005 et la localisation géographique de leur employeur**

Situation professionnelle au 1 <sup>er</sup> mars 2005	Département 06 et Monaco	Autres régions France	Etranger	Total	N
Stage Post doctoral	8,70	39,13	52,17	100,00	23
Etudes complémentaires	100,00			100,00	1
Enseignants 1er et second degré	62,50	37,50		100,00	8
Enseignants supérieur	13,16	42,11	44,74	100,00	38
Chercheurs organisme	83,33	16,67		100,00	6
Chercheurs dans le privé	16,67	41,67	41,67	100,00	12
Autre activité stable	20,00	40,00	40,00	100,00	5
ATER		100,00		100,00	1
Enseignement	75,00		25,00	100,00	4
Recherche publique	25,00		75,00	100,00	4
Recherche et développement		66,67	33,33	100,00	3
En congé		100,00		100,00	1
Total	23,58	37,74	38,68	100,00	106
N	25	40	41	106	

En conclusion de ces analyses de l'insertion professionnelle des docteurs de l'ED des Sciences Fondamentales et Appliqués il nous a paru utile d'examiner la situation des docteurs ayant choisi d'« émigrer ». (Ces remarques sont à verser au débat suscité par la question dite de l'exode des cerveaux.) Pour cela nous avons examiné la situation des 41 docteurs qui au 1<sup>er</sup> mars 2005 occupaient un emploi à l'étranger :

- Première information importante. La majorité des docteurs étrangers sont retournés dans leur pays d'origine après une formation supérieure dans l'Université de Nice et l'obtention de la thèse ; c'est le cas pour 22 docteurs étrangers sur 30. La grande majorité de ces docteurs, (14 sur 22) ont été recrutés dans l'enseignement supérieur de leur pays d'origine.
- Par ailleurs, 19 docteurs de nationalité française sur un total de 81 occupaient encore, à la date de nos observations, un emploi à l'étranger. 11 étaient en post-doc dans l'attente d'un emploi stable. 8 docteurs, soit 10% de l'ensemble des docteurs français, paraissaient véritablement installés à l'étranger ; 6 d'entre eux étaient recrutés dans l'enseignement supérieur ou dans la recherche publique du pays d'accueil.

**Répartition des docteurs travaillant à l'étranger selon leur nationalité et l'emploi occupé**

Situation au 1er mars 2005	Française N	Etrangère N	Total N
Stage Post doctoral	11	1	12
Enseignants supérieur	3	14	17
Chercheurs dans le privé		5	5
Autre activité stable	1	1	2
Enseignement	1		1
Recherche publique	2	1	3
Recherche et développement	1		1
Total	19	22	41

## **Bibliographie**

Association of American Universities, 1998, Committee on Postdoctoral Education : Report and recommendations, Washington, DC.

Carnoy M., The Globalization of Innovation, Nationalist Competition, and the Internationalization of Scientific Training, "Competition and Change 3, pp 237-262.

Paul J.J., 2002, Quelle formation pour les docteurs face aux évolutions du marché du travail, Actes du colloque MSU/IREDU, 28629 mars, Dijon.

Moguéro P., 2002, Diversité des pos-doctorats et insertion professionnelle des docteurs, IREDU-CNRS.