

**Observatoire des Formations
et de l'Insertion Professionnelle**



Les doctorants de l'USTL

*Description des populations
Analyse des cursus sur cinq ans*



UNIVERSITÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE

**Observatoire des formations
et de l'insertion professionnelle**

Les doctorants de l'USTL

*Description des populations
Analyse des cursus sur cinq ans*

Direction scientifique
Eric Grivillers & Francis Gugenheim

Réalisation
Eric Grivillers

Villeneuve d'Ascq
Novembre 2002

Chapitre 1

Présentation de l'étude
et de la population



I. Présentation de l'étude

1. Objectifs de l'étude

Si depuis plusieurs années, l'USTL, par l'intermédiaire de l'OFIP, étudie le devenir professionnel, deux années après l'obtention de leur doctorat, des étudiants devenus docteurs¹, l'intérêt se porte également aujourd'hui sur les conditions de réalisation de la thèse (durée du cursus en doctorat, « taux de réussite », conditions de vie, etc.).

Pour la première opération de ce genre, pensée comme « opération test », nous avons limité notre champ d'investigation aux stricts aspects de cursus. Les questions principales auxquelles nous cherchions des réponses étaient :

- quelles sont les caractéristiques des étudiants qui s'inscrivent en doctorat à l'USTL ?
- quel est le taux d'abandon du cursus doctoral ?
- quel est le taux de soutenance au doctorat ?
- qu'est-ce qui différencie les doctorants devenus docteurs de ceux qui n'ont pas soutenu (abandon et/ou toujours inscrits) ?

2. Population étudiée et durée du suivi :

Pour essayer de mener à bien cette étude, trois flux d'entrants ont été étudiés afin de pouvoir avoir des informations robustes sur le plan statistique. Les trois cohortes d'inscrits pour la première fois en thèse sont celles des :

- entrants en doctorat en 1994/1995 suivis jusqu'en 2000/2001.
- entrants en doctorat en 1995/1996 suivis jusqu'en 2000/2001.
- entrants en doctorat en 1996/1997 suivis jusqu'en 2000/2001.

Le fichier global compte 984 entrants en doctorat (inscrits pour la première fois en thèse l'année considérée).

Le fichier cumulé permet de suivre de façon homogène pendant cinq années le cursus des doctorants, mais nous pourrions aussi fournir, pour information, des données sur un suivi sur six ans (flux d'entrants 1994/1995 et 1995/1996) et sur sept ans sur le seul flux d'entrants 1994/1995.

3. Modalités d'enquête :

L'étude utilise deux types de données :

- les données du **fichier global des 984 doctorants** d'une part, fichier créé on le rappelle par le cumul des trois fichiers extraits des sources scolarité² de l'USTL.
- les données d'une enquête d'autre part, enquête réalisée par téléphone auprès des entrants 1996/1997 (N=282) ayant quitté l'USTL sans avoir soutenu leur thèse (N=69), ainsi qu'auprès des doctorants toujours inscrits en 2001/2002 à l'USTL (N=35).

¹ On lira par exemple : Eric Grivillers, *Scolarité et insertion professionnelle des docteurs de l'USTL. Promotions 1996, 1997 et 1998*, USTL – OFIP, mars 2001, 113 pages.

² Fichier RIMBAUS (réseau informatique pour la modernisation bureautique des applications universitaires de scolarité) de l'USTL développé par le service Gestion Scolarité du CRI.

Les objectifs de cette **enquête, menée sur 104 personnes**, étaient d'abord de connaître la situation des personnes ayant quitté en cours de thèse et de connaître la signification de l'inscription à l'USTL pour les doctorants toujours inscrits à l'USTL à l'issue des 5 années d'études.

L'enquête téléphonique nous a également permis de vérifier l'intégrité du fichier scolarité en testant l'information relative au transfert de dossier sur les doctorants qui ont quitté l'USTL sans y soutenir leur thèse et qui nous ont répondu (N=41). Sur ce point on a pu constater que les doctorants (N=6) qui nous ont déclaré avoir quitté l'USTL pour poursuivre des études ailleurs, sont bien répertoriés dans la rubrique « transfert » du fichier scolarité de l'USTL et, qu'à contrario, cette rubrique est vide pour ceux qui sont sortis sans se réinscrire dans un établissement d'enseignement supérieur après avoir quitté l'USTL.

II. Présentation de la population

1. Les diplômes préparés

L'USTL dispense au total 28 formations doctorales réparties au sein de quatre écoles doctorales (ED dans la suite du rapport).

En regroupant 12% du total des entrants en thèse, le doctorat « Vie et santé » est le plus important ; avec les doctorats « d'électronique » et de « productique, ... », ces trois diplômes qui correspondent à 11% de l'offre doctorale) regroupent près d'un tiers des entrants (30,6% exactement). Ce sont les seuls à avoir un flux annuels d'entrants d'au moins une trentaine de doctorants.

Note : les inscrits en doctorat « philosophie et histoire des sciences et des techniques » sont regroupés au sein de l'ED « Sciences économiques et sociales » (SES dans la suite du rapport).

**Tab. 1 : Flux d'entrants en doctorat selon le diplôme
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

	Fréquence	Pour cent
Informatique	47	4,8
Electronique	97	9,9
Sc. des matériaux	43	4,4
LAMORA	42	4,3
Spectrochimie moléculaire	57	5,8
Histoire des sciences	3	0,3
Génie électrique	24	2,4
Environnement et écosystèmes marins	6	0,6
Instrumentation et analyses avancées	12	1,2
Vie et santé	120	12,2
Chimie organique	60	6,1
Génie civil	26	2,6
Mathématiques	51	5,2
Mécanique	62	6,3
Productique automat. et infor. industrielle	84	8,5
Géosciences	4	0,4
Géologie et géochimie sédimentaires	10	1,0
Génie enzymatique	18	1,8
Marketing	1	0,1
Sc. de gestion	67	6,8
Economie industrielle	10	1,0
Eco. des ressources humaines	13	1,3
Espace économique européen	38	3,9
Analyse géo. du milieu physique	14	1,4
Géographie humaine	20	2,0
Sc. de l'éducation	12	1,2
Changement social et développ.: eco.	19	1,9
Changement social et développ.: socio.	24	2,4
Total	984	100,0

Source : USTL-OFIP

2. Les écoles doctorales et catégories SISE de rattachement

Comme on le constate ci-dessous, il n'y a pas de stricte correspondance entre les disciplines ministérielles SISE et les écoles doctorales. Seules les disciplines SISE « SHS » et « SEG », logiquement regroupées en cas de nécessité statistique, se retrouvent au sein d'une seule et unique ED, celle des sciences économiques et sociales, majoritairement composée (près de 60%) de doctorants économistes ou gestionnaires.

L'ED « sciences pour l'ingénieur » (Sc. ingénieur dans la suite du rapport) regroupe très majoritairement (près de 90%) des étudiants de doctorats appartenant à la discipline SISE « Sciences et Technologie, Sciences pour l'Ingénieur ». On remarque que cette école est de loin la plus importante puisqu'elle accueille quatre entrants en doctorat sur dix.

L'ED « sciences de la matière, rayonnement et environnement » (SMRE dans la suite du rapport) regroupe majoritairement (plus de 80%) des étudiants de doctorats appartenant à la discipline SISE Sciences et Structure de la Matière, mais compte également 16% d'étudiants entrés dans des doctorats qui, dans la classification SISE, sont regroupés avec les Sciences de la Vie.

Enfin, l'ED « biologie, santé » (Biologie dans la suite du rapport) se confond, à l'USTL, avec le doctorat « sciences de la vie et de la santé ».

**Tab. 2 : Répartition selon l'école doctorale et la discipline SISE de rattachement
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

ED	Discipline SISE					Total
	SSM	STSI	SVST	SHS	SEG	
Sc. ingénieur	51 12,7%	352 87,3%				403 100,0%
SMRE	202 84,2%		38 15,8%			240 100,0%
Biologie			120 100,0%			120 100,0%
SES				92 41,6%	129 58,4%	221 100,0%
Total	253 25,7%	352 35,8%	158 16,1%	92 9,3%	129 13,1%	984 100,0%

Source : USTL-OFIP

Composition des écoles doctorales

Sciences de l'ingénieur (Sc. ingénieur dans les tableaux et les graphes) : informatique, électronique, génie électrique, génie civil, instrumentation et analyses avancées, mathématiques, mécanique, productique automatique et informatique industrielle.

Sciences de la matière, rayonnement et environnement (SMRE dans les tableaux et les graphes) : sciences des matériaux, lasers molécules et rayonnement atmosphérique, spectrochimie moléculaire, chimie organique, environnement et écosystèmes marins, géosciences, géologie et géochimie sédimentaires, génie enzymatique.

Biologie, santé (Biologie dans les tableaux et les graphes) : sciences de la vie et de la santé.

Sciences économiques et sociales (SES dans les tableaux et les graphes) : philosophie et histoire des sciences, marketing, sciences de gestion, économie industrielle, économie des ressources humaines, espace économique européen, analyse géographique du milieu physique, géographie humaine, sciences de l'éducation, changement social et développement : sociologie, changement social et développement : économie.

La part des différentes ED n'a pas évolué de manière continue au fil des trois cohortes étudiées : hormis le cas très stable de celle de Biologie, les autres ED voient leur part évoluer à la hausse ou à la baisse, le plus souvent faiblement, sauf pour l'ED SES pour laquelle, entre les cohortes 1995/1996 et 1996/1997, l'évolution a été sensible (+ 9,2 points).

Tab. 3 : Répartition selon l'école doctorale et la cohorte

ED	COHORTE			Total
	Cohorte 94/95	Cohorte 95/96	Cohorte 96/97	
Sc. ingénieur	151 41,3%	144 42,9%	108 38,3%	403 41,0%
SMRE	89 24,3%	90 26,8%	61 21,6%	240 24,4%
Biologie	45 12,3%	40 11,9%	35 12,4%	120 12,2%
SES	81 22,1%	62 18,5%	78 27,7%	221 22,5%
Total	366 100,0%	336 100,0%	282 100,0%	984 100,0%

Source : USTL-OFIP

Remarquons ici que la baisse de l'effectif global d'entrants en doctorat constatée entre 94/95 et 96/97, s'est poursuivie jusqu'en 2000/2001 ; lors de la dernière rentrée (2001/2002) l'effectif a légèrement augmenté.

Tab. 3 bis : Répartition selon l'école doctorale et la cohorte : année 1997/98 à 2001/02

ED	Cohorte 97/98	Cohorte 98/99	Cohorte 99/2000	Cohorte 2000/01	Cohorte 2001/02
Sc. ingénieur	89	93	100	86	114
SMRE	67	67	49	60	63
Biologie	38	25	33	17*	14
SES	67	77	55	57	57
Ensemble	261	262	237	220	248

Source : USTL-OFIP

* Il est à noter qu'à partir de la rentrée 2000/2001, la moitié environ des doctorants de l'école « biologie, santé » se sont inscrits à l'université de Lille II, cette dernière en ayant obtenu l'habilitation.

3. Description socio-démographique des flux d'entrants en doctorat

3.1. Répartition par sexe

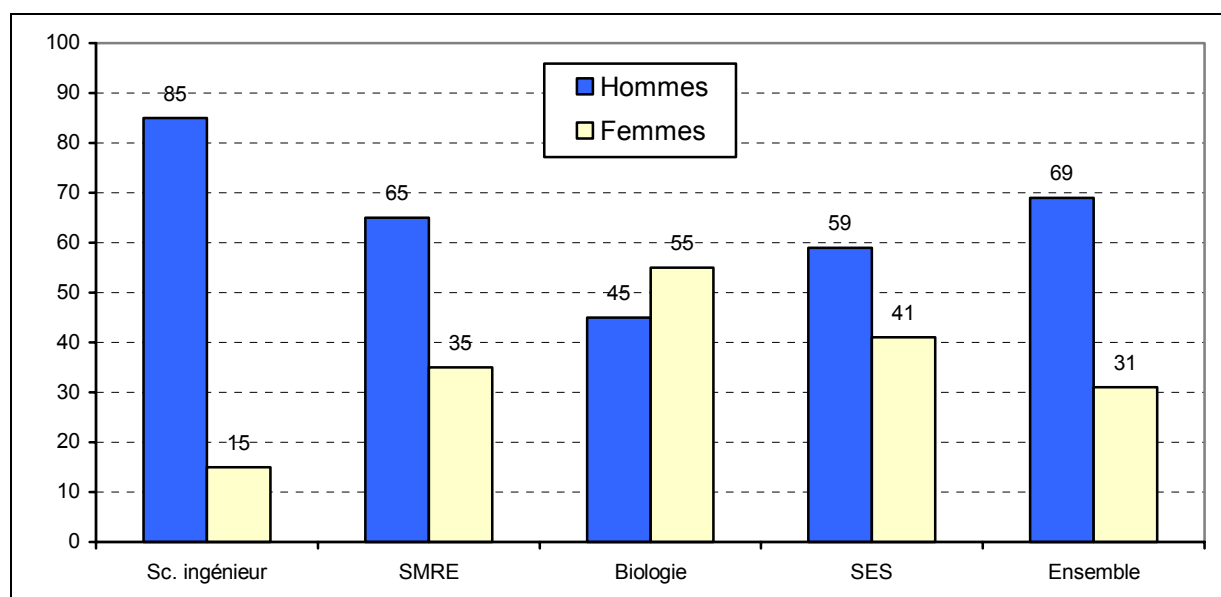
Près de sept entrants en doctorat sur dix sont des hommes.

Cette proportion peut être comparée à celle des entrants en première année de DEUG à l'USTL entre 1990/1991 et 1992/1993 (soit cinq ans avant l'inscription possible en doctorat entre 1994/1995 et 1996/1997) : pour ces cohortes, le taux d'étudiants de sexe masculin oscillait alors entre 61% et 63%. Cette répartition est à comparer à celle des entrants en doctorat entre 1990/1991 et 1991/1993 (taux d'hommes compris entre 67% et 77%).

Si, au fil des années, la répartition par sexe de l'ensemble de la cohorte évolue peu, on constate *a contrario* qu'elle peut être très différente selon les écoles doctorales (graphe 1 ci-dessous) et les doctorats (tableau 4 page suivante) :

- si les femmes sont très peu présentes (15%) en Sc. pour l'ingénieur, elles sont majoritaires (55%) en Biologie (seule école dans ce cas) ;
- les deux diplômés les plus féminisés sont des diplômés d'une discipline scientifique (tableau 4 de la page suivante) : les doctorats de « spectrochimie moléculaire » (58% de femmes) et de « vie et santé » (55%).

**Graphe. 1 : Répartition par sexe selon l'école doctorale de rattachement
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**



Source : USTL-OFIP

Note concernant la présentation des données.

Nous avons choisi de fournir des informations sur trois niveaux de regroupement :

- celui des écoles doctorales d'abord qui se centre sur l'unité administrative fondamentale de la formation doctorale (regroupement utilisé en interne par les responsables administratifs et politiques et en externe par les instances du Ministère de la Recherche) ;
- celui des diplômés qui renseigne les principaux acteurs : directeurs de formation et doctorants (ou futurs éventuels doctorants) ;
- celui des disciplines SISE (système information sur le suivi des étudiants) enfin, qui rendra possible, de par l'étendue de son utilisation, des comparaisons avec la situation d'autres établissements.

**Tab. 4 : Répartition par sexe selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		Hommes		Femmes		Total	
		Effectif	% ligne	Effectif	% ligne	Effectif	% ligne
SSM	Sc. des matériaux	35	81,4%	8	18,6%	43	100,0%
	LAMORA	36	85,7%	6	14,3%	42	100,0%
	Spectrochimie moléculaire	24	42,1%	33	57,9%	57	100,0%
	Chimie organique	36	60,0%	24	40,0%	60	100,0%
	Maths	42	82,4%	9	17,6%	51	100,0%
	S/Total	173	68,4%	80	31,6%	253	100,0%
STSI	Informatique	44	93,6%	3	6,4%	47	100,0%
	Electronique	85	87,6%	12	12,4%	97	100,0%
	Génie électrique	20		4		24	100,0%
	Instrumentation et analyses avancées	8		4		12	100,0%
	Génie civil	19		7		26	100,0%
	Mécanique	50	80,6%	12	19,4%	62	100,0%
	Productique automat. et infor. industrielle	74	88,1%	10	11,9%	84	100,0%
	S/Total	300	85,2%	52	14,8%	352	100,0%
SVST	Environnement et écosystèmes marins	4		2		6	100,0%
	Vie et santé	54	45,0%	66	55,0%	120	100,0%
	Géosciences	4				4	100,0%
	Géologie et géochimie sédimentaires	8		2		10	100,0%
	Génie enzymatique	9		9		18	100,0%
	S/Total	79	50,0%	79	50,0%	158	100,0%
SHS	Histoire des sciences	3				3	100,0%
	Analyse géo. du milieu physique	11		3		14	100,0%
	Géographie humaine	11		9		20	100,0%
	Sc. de l'éducation	6		6		12	100,0%
	Changement social et dévelop.: eco.	11		8		19	100,0%
	Changement social et dévelop.: socio.	12		12		24	100,0%
	S/Total	54	58,7%	38	41,3%	92	100,0%
SEG	Marketing			1		1	100,0%
	Sc. de gestion	44	65,7%	23	34,3%	67	100,0%
	Economie industrielle	6		4		10	100,0%
	Eco. des ressources humaines	7		6		13	100,0%
	Espace économique européen	20	52,6%	18	47,4%	38	100,0%
	S/Total	77	59,7%	52	40,3%	129	100,0%
Total	683	69,4%	301	30,6%	984	100,0%	

Source : USTL-OFIP

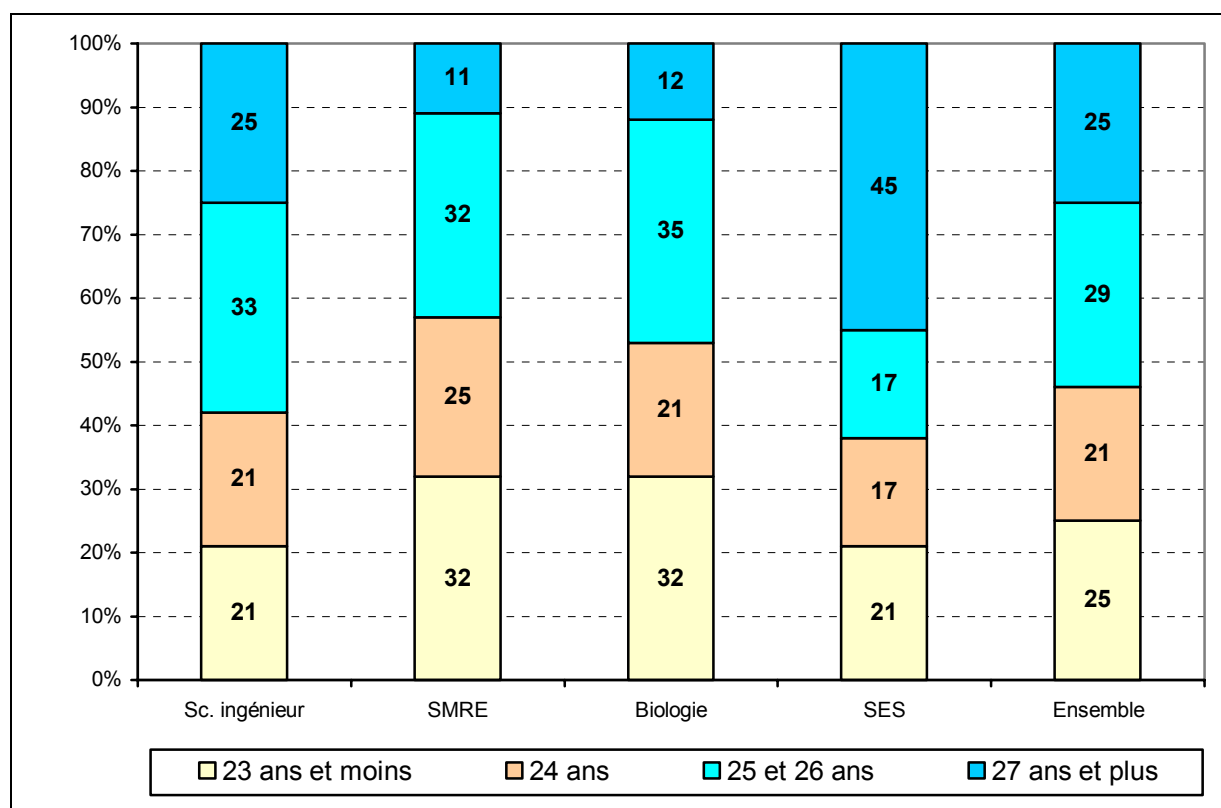
Note de lecture des tableaux : les catégories comptant moins de 30 personnes ne sont présentées qu'en effectifs.

3.2. Répartition par âge

Près d'un entrant sur deux dans l'ED SES est âgé d'au moins 27 ans l'année d'entrée en thèse ; ce constat caractérise et singularise cette école, en particulier par rapport aux ED SMRE et Biologie qui ne comptent quant à elles qu'un entrant sur dix âgé de 27 ans et plus. *A contrario*, ces deux ED sont celles dans lesquelles on trouve la plus grande proportion de « jeunes » : un tiers de leurs entrants sont en effet âgés d'au plus 23 ans (âge que l'on peut considérer comme « normal » si l'on considère qu'un parcours sans faute conduit au bac à 18 ans et à bac+5 à 23 ans).

On constate (tableau de la page suivante) que les doctorats « LAMORA », « Spectrochimie moléculaire », « Chimie organique » et « Mathématiques » sont ceux qui comptent la plus grande part d'entrants âgés de 23 ans ou moins (40% environ). *A contrario*, on constate que, globalement, les doctorats de la discipline SISE « Sc. Humaines et Sociales » sont ceux qui comptent la plus grande part d'entrants âgés de 27 ans et plus (44%). Remarquons cependant que les entrants âgés ne se trouvent pas uniquement en SHS ou SEG (58% des entrants en sc. de gestion sont âgés d'au moins 27 ans) : ainsi, respectivement 32% et 44% des entrants en doctorat d'Informatique et de Mécanique sont âgés de 27 ans ou plus.

Graph. 2 : Répartition par âge au moment de l'entrée en doctorat selon l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

**Tab. 5 : Répartition par âge l'année d'entrée en doctorat
selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		23 ans et moins	24 ans	25 et 26 ans	27 ans et plus	S/Total	
		% ligne	% ligne	% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
SSM	Sc. des matériaux	18,6%	23,3%	34,9%	23,3%	43	100,0%
	LAMORA	40,5%	26,2%	28,6%	4,8%	42	100,0%
	Spectrochimie moléculaire	38,6%	29,8%	21,1%	10,5%	57	100,0%
	Chimie organique	40,0%	20,0%	36,7%	3,3%	60	100,0%
	Maths	39,2%	15,7%	25,5%	19,6%	51	100,0%
	S/Total	36,0%	22,9%	29,2%	11,9%	253	100,0%
STSI	Informatique	17,0%	29,8%	21,3%	31,9%	47	100,0%
	Electronique	20,6%	23,7%	41,2%	14,4%	97	100,0%
	Génie électrique	4	3	12	5	24	100,0%
	Instrumentation et analyses avancées	3	4	2	3	12	100,0%
	Génie civil	4	6	8	8	26	100,0%
	Mécanique	12,9%	17,7%	25,8%	43,5%	62	100,0%
	Productique automat. et infor. industrielle	21,4%	17,9%	36,9%	23,8%	84	100,0%
	S/Total	18,5%	21,6%	33,8%	26,1%	352	100,0%
SVST	Environnement et écosystèmes marins		1	4	1	6	100,0%
	Vie et santé	31,7%	20,8%	35,0%	12,5%	120	100,0%
	Géosciences	1		2	1	4	100,0%
	Géologie et géochimie sédimentaires	2	2	4	2	10	100,0%
	Génie enzymatique	3	6	6	3	18	100,0%
	S/Total	27,8%	21,5%	36,7%	13,9%	158	100,0%
SHS	Histoire des sciences				3	3	100,0%
	Analyse géo. du milieu physique	4		4	6	14	100,0%
	Géographie humaine	4	6	7	3	20	100,0%
	Sc. de l'éducation	1		1	10	12	100,0%
	Changement social et dévelop.: eco.	6	4	3	6	19	100,0%
	Changement social et dévelop.: socio.	3	5	4	12	24	100,0%
	S/Total	19,6%	16,3%	20,7%	43,5%	92	100,0%
	SEG	Marketing					1
Sc. de gestion		10,4%	11,9%	19,4%	58,2%	67	100,0%
Economie industrielle		2	4	1	3	10	100,0%
Eco. des ressources humaines		6		1	6	13	100,0%
Espace économique européen		36,8%	26,3%	7,9%	28,9%	38	100,0%
S/Total		22,5%	17,1%	14,0%	46,5%	129	100,0%
Total	25,1%	20,8%	29,3%	24,8%	984	100,0%	

Source : USTL-OFIP

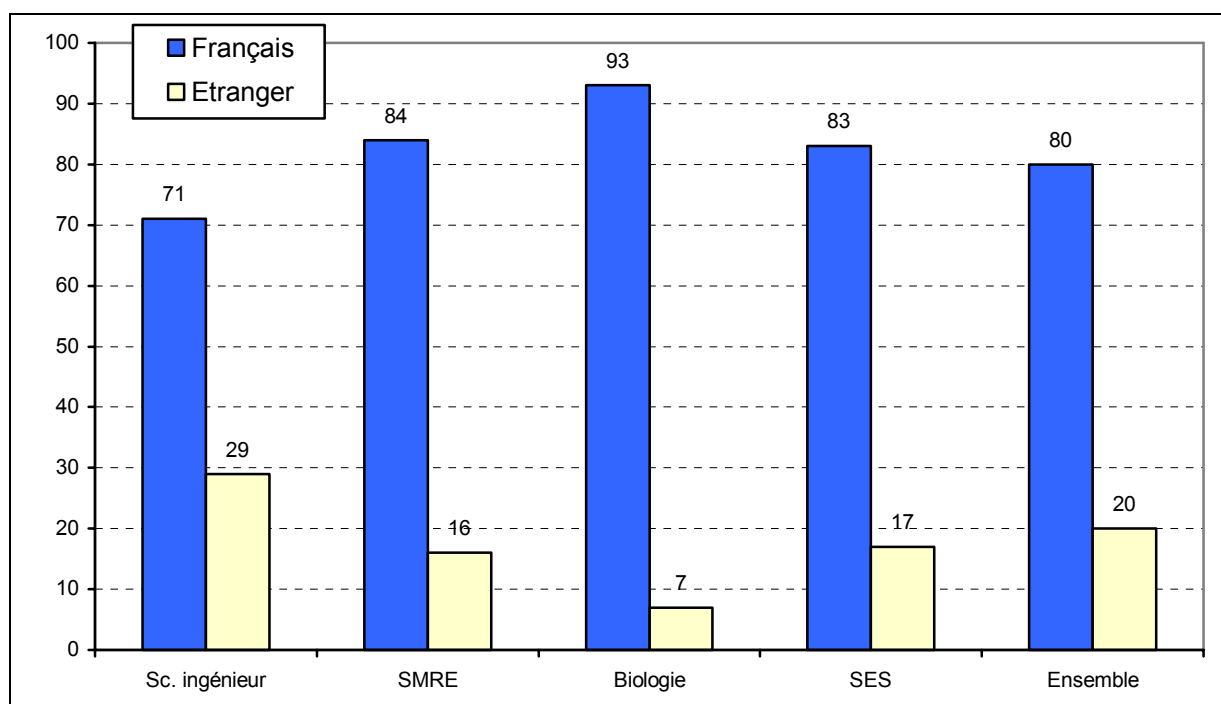
3.3. Répartition par nationalité

20% des entrants en doctorat sont de nationalité étrangère.

30% des entrants dans l'ED Sc. ingénieur sont de nationalité étrangère. *A contrario*, seuls 7% des entrants au sein de l'ED biologie sont de nationalité étrangère.

On constate (tableau 6) que les étrangers sont les moins représentés dans les disciplines de sciences de la vie et de sciences économiques et de gestion. *A contrario*, ils représentent 30% des entrants en doctorat de Productique et d'automatique, 33% des entrants en doctorat de mathématiques et 37% des entrants en doctorat de Mécanique.

**Graphe. 3 : Répartition par nationalité selon l'école doctorale de rattachement
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**



Source : USTL-OFIP

**Tab. 6 : Répartition par nationalité selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		Français	Etranger	S/Total	
		% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
SSM	Sc. des matériaux	76,7%	23,3%	43	100,0%
	LAMORA	81,0%	19,0%	42	100,0%
	Spectrochimie moléculaire	94,7%	5,3%	57	100,0%
	Chimie organique	86,7%	13,3%	60	100,0%
	Maths	66,7%	33,3%	51	100,0%
	S/Total	81,8%	18,2%	253	100,0%
STSI	Informatique	78,7%	21,3%	47	100,0%
	Electronique	76,3%	23,7%	97	100,0%
	Génie électrique	20	4	24	100,0%
	Instrumentation et analyses avancées	8	4	12	100,0%
	Génie civil	13	13	26	100,0%
	Mécanique	62,9%	37,1%	62	100,0%
	Productique automat. et infor. industrielle	70,2%	29,8%	84	100,0%
	S/Total	71,0%	29,0%	352	100,0%
SVST	Environnement et écosystèmes marins	5	1	6	100,0%
	Vie et santé	93,3%	6,7%	120	100,0%
	Géosciences	3	1	4	100,0%
	Géologie et géochimie sédimentaires	6	4	10	100,0%
	Génie enzymatique	15	3	18	100,0%
	S/Total	89,2%	10,8%	158	100,0%
SHS	Histoire des sciences	3		3	100,0%
	Analyse géo. du milieu physique	11	3	14	100,0%
	Géographie humaine	19	1	20	100,0%
	Sc. de l'éducation	9	3	12	100,0%
	Changement social et développ.: eco.	13	6	19	100,0%
	Changement social et développ.: socio.	15	9	24	100,0%
S/Total	76,1%	23,9%	92	100,0%	
SEG	Marketing	1		1	100,0%
	Sc. de gestion	89,6%	10,4%	67	100,0%
	Economie industrielle	9	1	10	100,0%
	Eco. des ressources humaines	11	2	13	100,0%
	Espace économique européen	86,8%	13,2%	38	100,0%
	S/Total	88,4%	11,6%	129	100,0%
Total	79,5%	20,5%	984	100,0%	

Source : USTL-OFIP

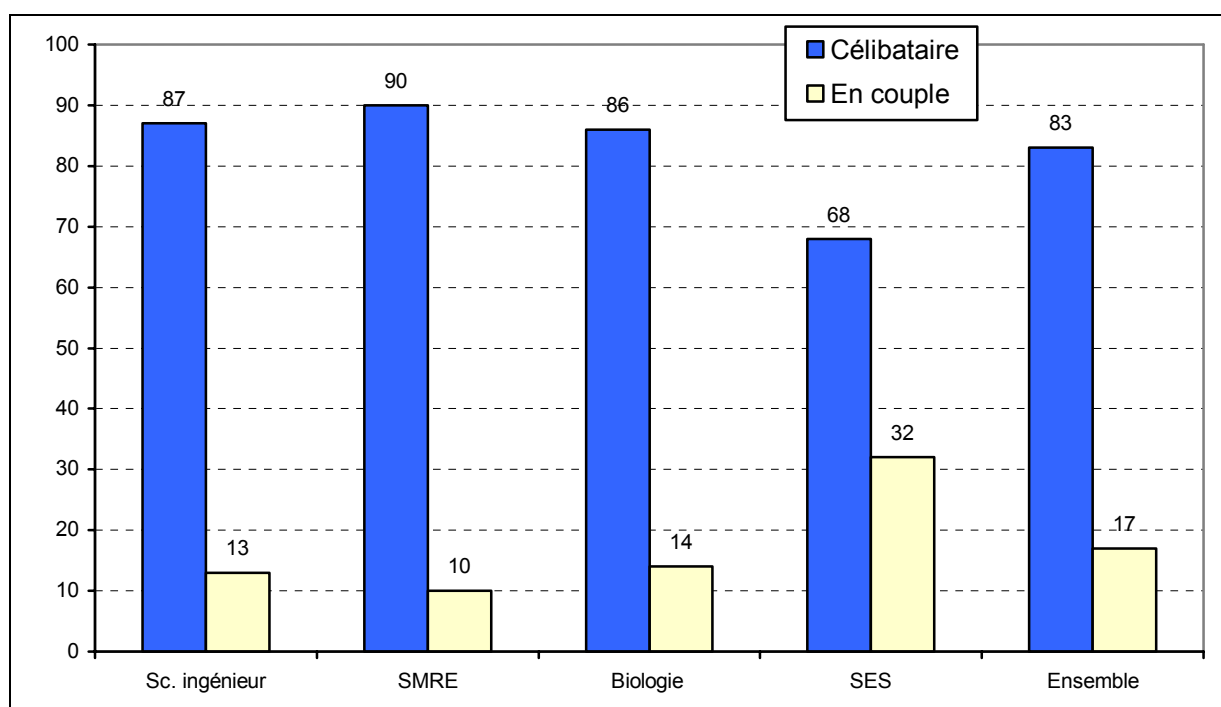
3.4 Répartition par situation familiale

La grande majorité (83%) des entrants en doctorat se déclare célibataires lors de leur première inscription en thèse. Seuls les entrants de l'école doctorale de l'ED SES se distinguent : un tiers d'entre eux vivent en couple lors de leur première inscription en thèse.

La situation de couple peut être rapprochée du fait d'avoir ou non un/des enfants lors de la première inscription en thèse. Si avoir un ou des enfants est très rare en sciences (entre 3% et 6% des entrants), c'est cinq fois plus fréquent en SES (cela concerne en effet 24% des entrants).

On constate (tableau 7) que les situations de couple sont, pour la plupart des doctorats préparés, (très) minoritaires. L'amplitude de pourcentages va de 5% des entrants en doctorat « Lasers, molécules et rayonnement atmosphérique » (LAMORA) à, tout de même, 46% de ceux de « sc. de gestion ».

Graphe. 4 : Répartition par situation familiale selon l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

Remarquons ici que parmi les doctorants toujours inscrits à l'USTL en cinquième année, 35% déclarent vivre en couple (ce taux allant jusqu'à 41% des doctorants de l'ED SES).

**Tab. 7 : Répartition par situation familiale selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

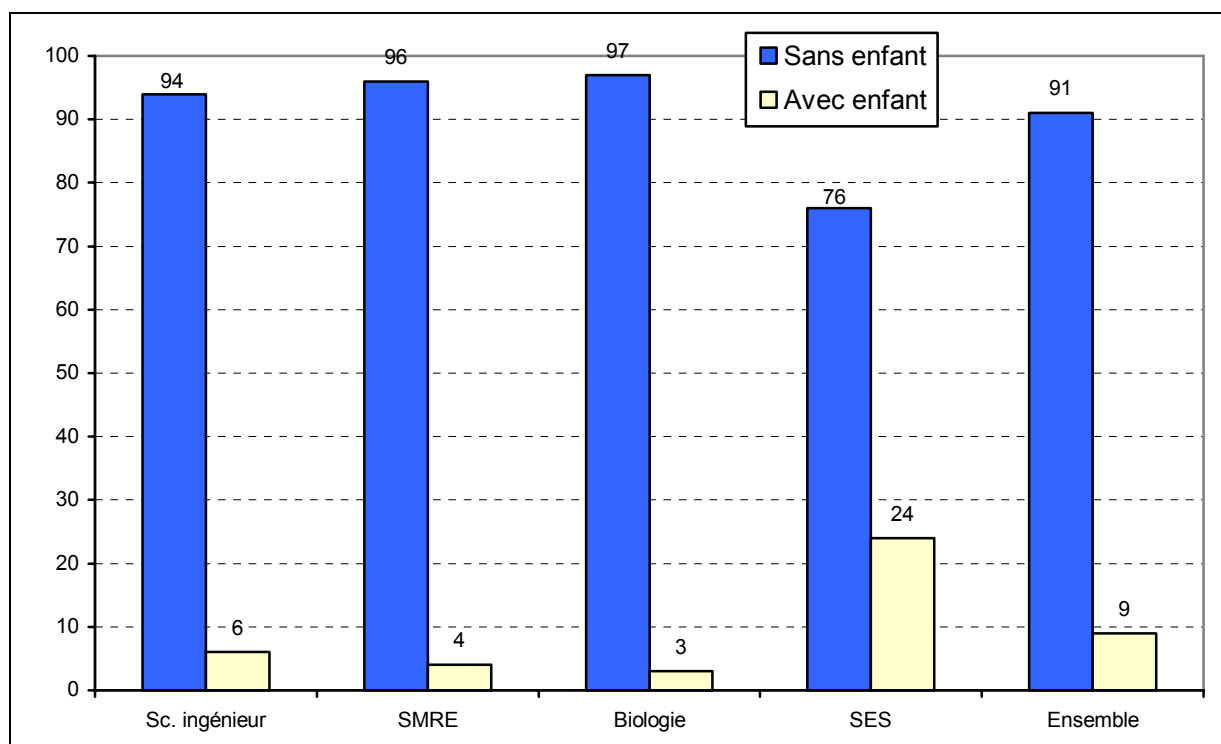
		Célibataire	En couple	Total	
		% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
SSM	Sc. des matériaux	90,7%	9,3%	43	100,0%
	LAMORA	95,2%	4,8%	42	100,0%
	Spectrochimie moléculaire	91,2%	8,8%	57	100,0%
	Chimie organique	90,0%	10,0%	60	100,0%
	Maths	88,2%	11,8%	51	100,0%
	S/Total	90,9%	9,1%	253	100,0%
STSI	Informatique	87,2%	12,8%	47	100,0%
	Electronique	92,8%	7,2%	97	100,0%
	Génie électrique	20	4	24	100,0%
	Instrumentation et analyses avancées	10	2	12	100,0%
	Génie civil	20	6	26	100,0%
	Mécanique	82,3%	17,7%	62	100,0%
	Productique automat. et infor. industrielle	86,9%	13,1%	84	100,0%
	S/Total	86,6%	13,4%	352	100,0%
SVST	Environnement et écosystèmes marins	5	1	6	100,0%
	Vie et santé	85,8%	14,2%	120	100,0%
	Géosciences	2	2	4	100,0%
	Géologie et géochimie sédimentaires	10		10	100,0%
	Génie enzymatique	15	3	18	100,0%
	S/Total	85,4%	14,6%	158	100,0%
SHS	Histoire des sciences	1	2	3	100,0%
	Analyse géo. du milieu physique	11	3	14	100,0%
	Géographie humaine	17	3	20	100,0%
	Sc. de l'éducation	6	6	12	100,0%
	Changement social et dévelop.: eco.	16	3	19	100,0%
	Changement social et dévelop.: socio.	18	6	24	100,0%
	S/Total	75,0%	25,0%	92	100,0%
SEG	Marketing		1	1	100,0%
	Sc. de gestion	53,7%	46,3%	67	100,0%
	Economie industrielle	6	4	10	100,0%
	Eco. des ressources humaines	10	3	13	100,0%
	Espace économique européen	78,9%	21,1%	38	100,0%
	S/Total	63,6%	36,4%	129	100,0%
Total	83,4%	16,6%	984	100,0%	

Source : USTL-OFIP

3.5 Répartition selon le fait d'avoir ou non des enfants

Moins d'un entrant en thèse sur dix est parent d'un enfant. Si cette situation est presque inexistante parmi les ED scientifiques, on constate qu'elle est relativement fréquente parmi les entrants dans les diplômes de l'ED SES (24%).

Graphe. 5 : Répartition selon le fait d'avoir des enfants et selon l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

Ce sont, logiquement, les entrants les plus âgés qui sont le plus souvent parents : si 0 à 3% des entrants de moins de 27 ans ont un (ou des) enfant(s) l'année de leur entrée en thèse, cela est le cas de 33% des entrants âgés de 27 ans et plus.

Aucune différence significative n'existe entre les entrants de nationalité française et ceux de nationalité étrangère en ce qui concerne le fait d'avoir, ou non, un (ou des) enfant(s) lors de son entrée en thèse.

4. Baccalauréat obtenu et années d'études

4.1. Baccalauréat obtenu

La moitié des entrants en thèse sont titulaires d'un baccalauréat de série C (ou E, mais très minoritairement). Si cette proportion varie logiquement fortement entre les ED, on constate qu'elle est partout significative.

On note que 10% des entrants en Sc. ingénieur et en SES sont titulaires d'un baccalauréat technique (F ou G).

**Tab. 8 : Répartition par baccalauréat selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

	Baccalauréat					Total
	C et E	D	A et B	F et G	Equivalences	
Sc. ingénieur	267 66,3%	30 7,4%	2 0,5%	39 9,7%	65 16,1%	403 100,0%
SMRE	153 63,8%	59 24,6%		8 3,3%	20 8,3%	240 100,0%
Biologie	30 25,0%	78 65,0%		5 4,2%	7 5,8%	120 100,0%
SES	57 25,8%	35 15,8%	81 36,7%	23 10,4%	25 11,3%	221 100,0%
Total	507 51,5%	202 20,5%	83 8,4%	75 7,6%	117 11,9%	984 100,0%

Source : USTL-OFIP

Si l'on compare la répartition par baccalauréat des entrants en thèse avec celle des entrants en première année de DEUG à l'USTL en 1992/93, on constate que la proportion d'étudiants titulaires d'un baccalauréat C (ou E, mais la proportion est minime) croît sensiblement parmi les entrants en thèse des ED Biologie et SES. On constate en effet que si 13% des entrants en DEUG SV sont titulaires d'un baccalauréat C, ceci est le cas de 25% des entrants dans l'ED Biologie. De même si 12% des entrants en DEUG Sociologie, Géographie et Sc. économiques Gestion sont titulaires d'un baccalauréat C, cette proportion atteint 26% des entrants au sein de l'ED SES.

Près de 9 entrants sur 10 en doctorat de mathématiques sont titulaires d'un baccalauréat C (ou E) (tableau 9 de la page suivante). Le baccalauréat D est, logiquement, le plus représenté parmi les entrants en doctorat Vie et santé. Les titulaires d'un baccalauréat A, B, F, G ou d'une équivalence ne sont jamais majoritaires (en pourcentages) ; on note cependant que 12% des entrants en doctorat d'électronique sont titulaires d'un baccalauréat F et que 19% des entrants en doctorat de sciences de gestion sont eux titulaires d'un baccalauréat G.

**Tab. 9 : Répartition par baccalauréat selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		C et E	D	A et B	F et G	Equiv.	S/Total	
		% ligne	% ligne	% ligne	% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
SSM	Sc. des matériaux	74,4%	14,0%			11,6%	43	100,0%
	LAMORA	81,0%	9,5%		2,4%	7,1%	42	100,0%
	Spectrochimie moléculaire	73,7%	19,3%			7,0%	57	100,0%
	Chimie organique	65,0%	21,7%		6,7%	6,7%	60	100,0%
	Maths	88,2%	5,9%			5,9%	51	100,0%
	S/Total	75,9%	14,6%		2,0%	7,5%	253	100,0%
STSI	Informatique	72,3%	8,5%	2,1%	2,1%	14,9%	47	100,0%
	Electronique	64,9%	9,3%		12,4%	13,4%	97	100,0%
	Génie électrique	9	1		12	2	24	100,0%
	Instrumentation et analyses avancées	6	5			1	12	100,0%
	Génie civil	15	1		1	9	26	100,0%
	Mécanique	59,7%	11,3%		8,1%	21,0%	62	100,0%
	Productique automat. et infor. industrielle	69,0%		1,2%	9,5%	20,2%	84	100,0%
	S/Total	63,1%	7,7%	,6%	11,1%	17,6%	352	100,0%
SVST	Environnement et écosystèmes marins	1	4			1	6	100,0%
	Vie et santé	25,0%	65,0%		4,2%	5,8%	120	100,0%
	Géosciences	3	1				4	100,0%
	Géologie et géochimie sédimentaires	1	6		1	2	10	100,0%
	Génie enzymatique	1	14		2	1	18	100,0%
	S/Total	22,8%	65,2%		5,1%	7,0%	158	100,0%
SHS	Histoire des sciences	2				1	3	100,0%
	Analyse géo. du milieu physique	1	3	6	1	3	14	100,0%
	Géographie humaine	5	4	9	1	1	20	100,0%
	Sc. de l'éducation	2	1	6	2	1	12	100,0%
	Changement social et dévelop.: eco.	5	2	9		3	19	100,0%
	Changement social et dévelop.: socio.	3		14	2	5	24	100,0%
	S/Total	19,6%	10,9%	47,8%	6,5%	15,2%	92	100,0%
SEG	Marketing	1					1	100,0%
	Sc. de gestion	29,9%	17,9%	23,9%	19,4%	9,0%	67	100,0%
	Economie industrielle	3	3	3	1		10	100,0%
	Eco. des ressources humaines	5	4	2	1	1	13	100,0%
	Espace économique européen	26,3%	15,8%	42,1%	5,3%	10,5%	38	100,0%
	S/Total	30,2%	19,4%	28,7%	13,2%	8,5%	129	100,0%
Total	51,5%	20,5%	8,4%	7,6%	11,9%	984	100,0%	

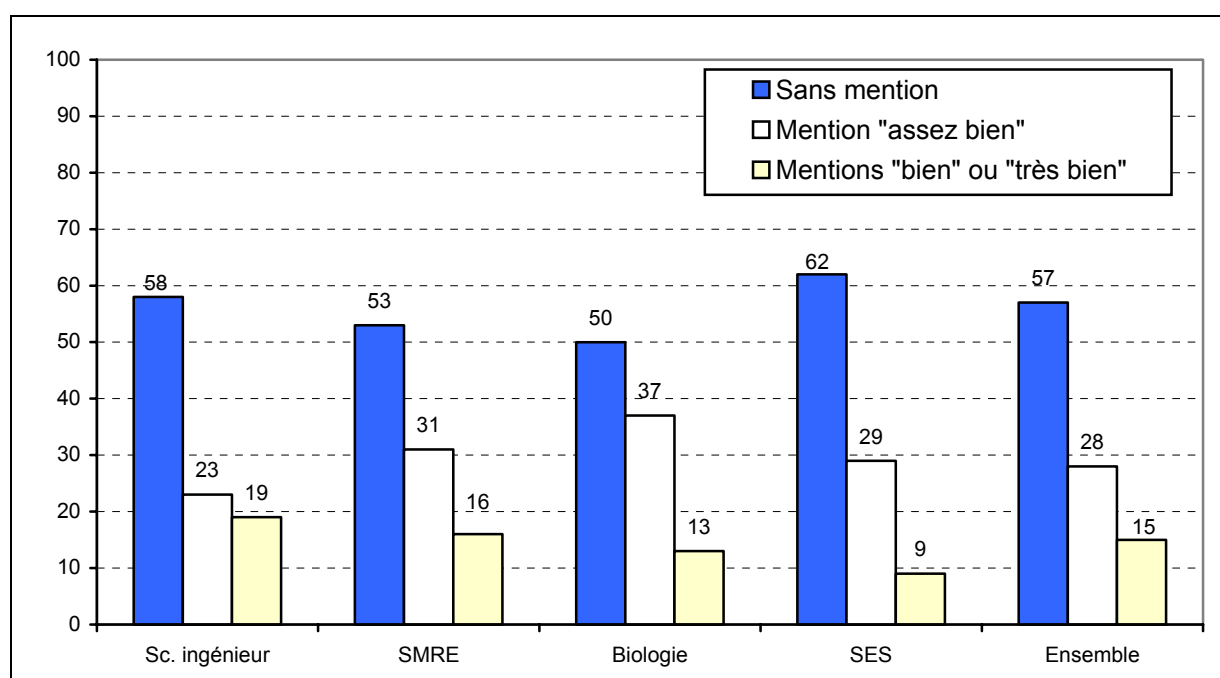
Source : USTL-OFIP

4.2. Mention obtenue au baccalauréat

43% des entrants en doctorat ont obtenu une mention à leur baccalauréat (un tiers des mentions obtenues sont des mentions « très bien »). Notons que parmi les entrants en première année de DEUG (en 1993/94), la proportion de diplômés « avec mention » était de 25% (une mention sur cinq était une mention « très bien »).

La proportion d'entrants en doctorat ayant obtenu leur baccalauréat avec mention atteint 50% parmi les entrants dans l'ED Biologie, soit un taux double de celui rencontré chez les entrants en première année du DEUG SNV en 1993/94.

Graphe. 6 : Répartition selon la mention obtenue au baccalauréat et l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

On remarque (tableau 10 de la page suivante) que, si les titulaires d'une équivalence de titres (essentiellement de titres étrangers) se distinguent des autres types de bacheliers par la faible proportion d'entre eux à avoir obtenu une mention, ce sont les bacheliers F (et G) qui sont proportionnellement les plus nombreux à avoir obtenu leur baccalauréat avec mention (51%) ; les bacheliers C (ou E) ont, *a contrario*, moins souvent obtenu une mention à leur baccalauréat (44%).

Pour informations, ce sont les entrants en doctorat de mathématiques qui sont proportionnellement les plus nombreux à avoir obtenu une mention à leur baccalauréat (63% d'entre eux).

**Tab. 10 : Répartition par mention et baccalauréat obtenu
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

Série du bac	Mention au bac		Total
	Sans mention	Avec mention	
C et E	282 55,6%	225 44,4%	507 100,0%
D	105 52,0%	97 48,0%	202 100,0%
A et B	45 54,2%	38 45,8%	83 100,0%
F et G	37 49,3%	38 50,7%	75 100,0%
Equivalences	88 75,2%	29 24,8%	117 100,0%
Total	557 56,6%	427 43,4%	984 100,0%

Source : USTL-OFIP

Notons également que :

- si un quart des entrants en thèse de nationalité étrangère ont obtenu leur équivalence de bac avec mention, la moitié des entrants en thèse de nationalité française sont dans ce cas ;
- parmi les entrants en thèse de nationalité française, 57% des femmes ont obtenu leur baccalauréat avec mention contre 43% des hommes.

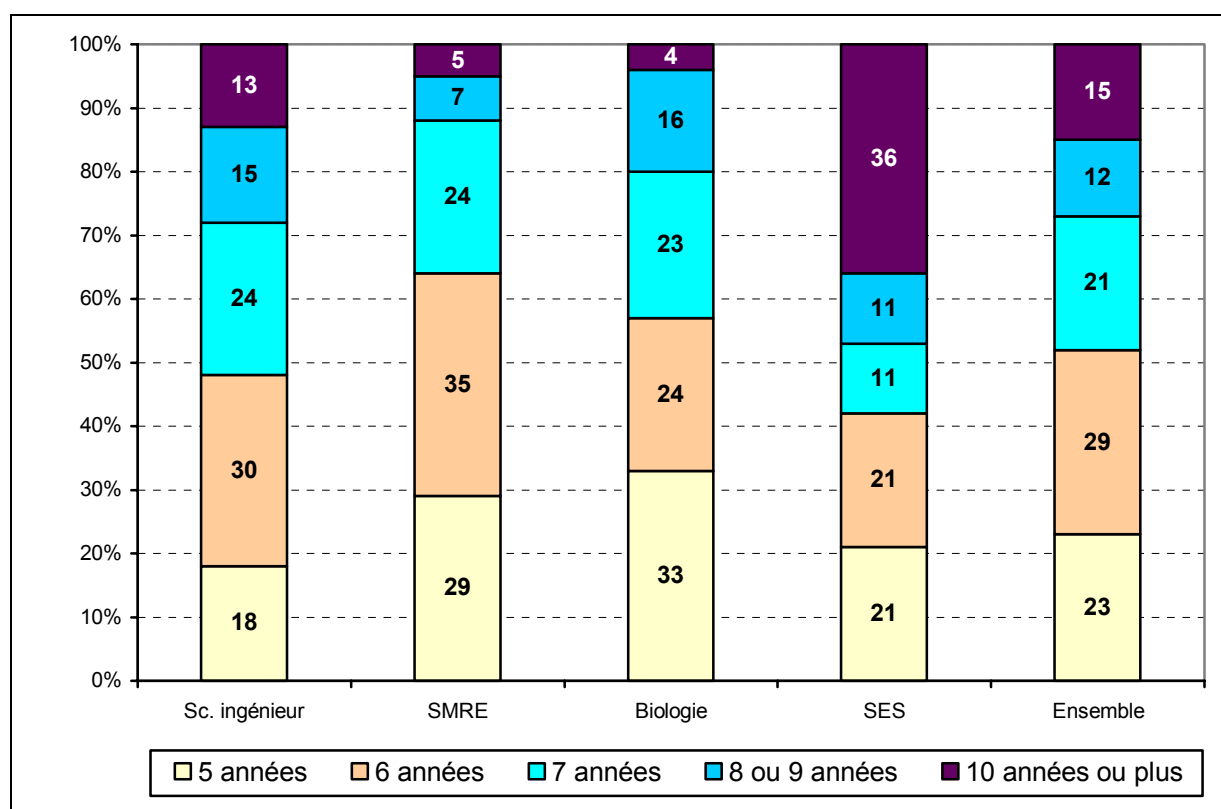
5. Nombre d'années d'études entre le baccalauréat et l'entrée en thèse

Le nombre d'années médian d'ensemble est de 6 (moyenne : 8,1 années).

23% des entrants en doctorat ont réalisé un parcours à la fois sans doublement et sans interruption d'études (5 années entre l'obtention du baccalauréat et l'entrée en thèse). Les entrants dans les doctorats de l'ED Biologie sont proportionnellement les plus nombreux (33%) à s'inscrire en thèse juste 5 années après l'obtention de leur baccalauréat.

A contrario, 27% des entrants en thèse l'ont fait 8 ans ou plus après l'obtention de leur baccalauréat (ou de leur équivalence). On constate que cette situation, si elle concerne 13% des entrants dans des doctorats de l'ED Sc. ingénieur, concerne surtout 36% des entrants dans des doctorats de l'ED SES.

Graphe. 7 : Répartition par le nombre d'années écoulées entre l'obtention du bac et l'entrée en doctorat selon l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

Le nombre médian d'années écoulées entre l'année d'obtention du baccalauréat et l'année de première inscription en thèse est :

- plus faible chez les femmes que chez les hommes : 6 années contre 7 ;
- plus faible parmi les français que parmi les étrangers : 6 contre 8 ;
- plus faible parmi les boursiers que parmi les non boursiers : 6 contre 7 ;

On remarque (lorsque l'indication est significative) que c'est parmi les entrants en doctorat de sciences de gestion que le nombre d'années médian est le plus : 10.

Les différences entre la médiane et la moyenne sont généralement élevées du fait de la dispersion importante observées en matière de nombre d'années écoulées entre le baccalauréat et l'entrée en thèse (de 5 à 48 années).

**Tab. 11 : Nombre d'années écoulées
entre l'obtention du baccalauréat et l'entrée en doctorat
- Médiane, moyenne et nombre effectif -
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		Médiane	Moyenne	Effectif
Ecole doctorale	Sciences pour l'ingénieur	7	7,6	403
	Sc. de la matière, rayonnement et environnement	6	6,7	240
	Biologie, santé	6	6,8	120
	Sciences économiques et sociales	7	11,1	221
Doctorat	Informatique	7	8,8	47
	Electronique	6	6,7	97
	Sc. des matériaux	6	7,6	43
	LAMORA	6	6,1	42
	Spectrochimie moléculaire	6	6,7	57
	Histoire des sciences	31	30,6	3*
	Génie électrique	7	8,1	24*
	Environnement et écosystèmes marins	7	6,8	6*
	Instrumentation et analyses avancées	6	6,8	12*
	Vie et santé	6	6,7	120
	Chimie organique	6	6,1	60
	Génie civil	7	7,4	26
	Maths	6	7,2	51
	Mécanique	7	8,5	62
	Productique automat. et infor. industrielle	7	7,3	84
	Géosciences	7	11,5	4*
	Géologie et géochimie sédimentaires	6	6,4	10*
	Génie enzymatique	6	6,7	18*
	Marketing	17	17,0	1*
	Sc. de gestion	10	14,1	67
	Economie industrielle	6	7,7	10*
	Eco. des ressources humaines	6	7,5	13*
	Espace économique européen	6	8,6	38
	Analyse géo. du milieu physique	7,5	9,8	14*
	Géographie humaine	6	7,9	20*
	Sc. de l'éducation	19,5	18,3	12*
Changement social et développ.: économie	6	8,1	19*	
Changement social et développ.: sociologie	8	9,6	24*	
Sexe	Hommes	7	8,6	683
	Femmes	6	6,9	301
Nationalité	Français	6	7,8	782
	Etrangers	8	8,9	202
Statut	Boursiers	6	6,5	490
	Non boursiers	7	9,6	494
Total		6	8,1	984

* Données non significatives

Source : USTL-OFIP

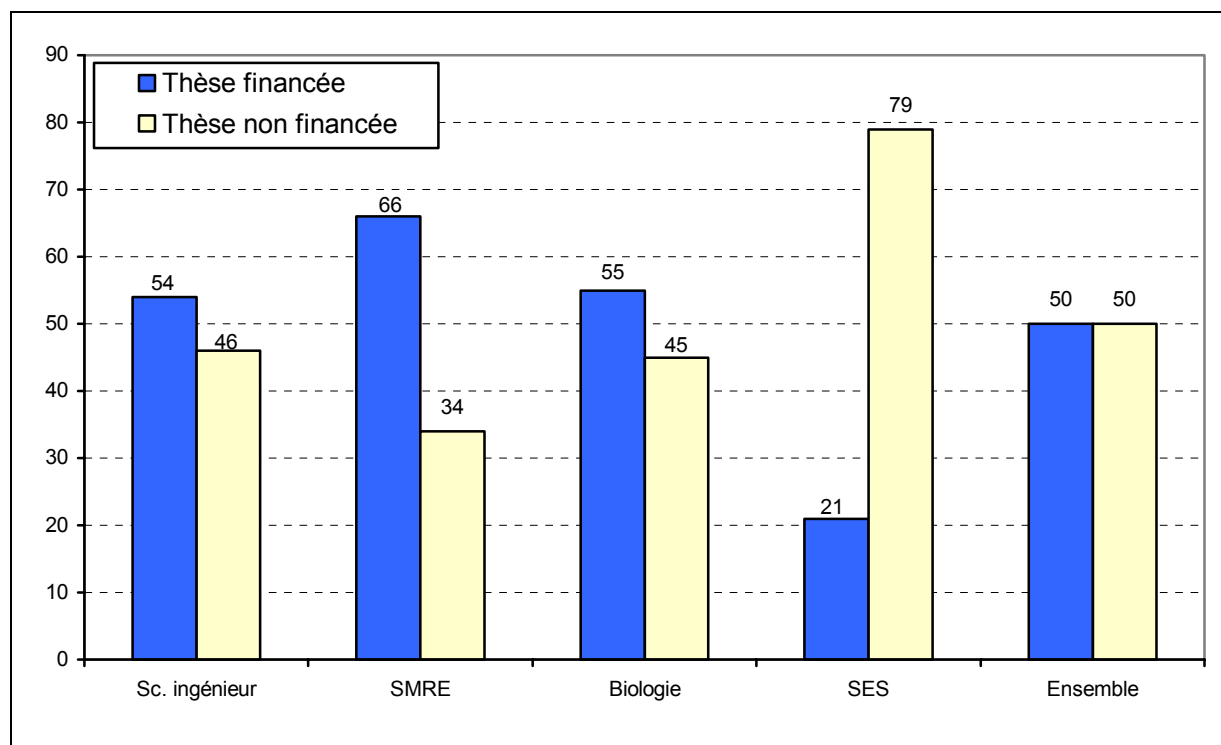
6. Financement de la thèse

Avertissement : le fait de cumuler trois cohortes d'entrants, nous interdit tout traitement détaillé de la variable « bourse » du fait de l'évolution structurelle de cette variable entre la cohorte 1995/96 (variable à 8 modalités sans distinction de nature de financement pour les thèses) et la cohorte 1996/97 et 1997/98 (variable à 11 modalités avec distinction entre allocations, CIFRE et BDI). Une série de tests et de regroupements ont été effectués pour appréhender la totalité des financements dont bénéficient les doctorants.

6.1. Financement de la thèse – données d'ensemble

Globalement, on constate que la moitié des entrants en doctorats en 1994/95, 1995/96 et 1996/97 bénéficient d'un financement pour réaliser leur thèse. Cette proportion d'ensemble cache cependant des différences importantes entre les doctorats des disciplines scientifiques, dans lesquels la majorité des entrants bénéficient d'un financement et ceux des disciplines « non scientifiques » où seul un entrant sur cinq bénéficie d'un financement.

Graph. 8 : Répartition selon le financement perçu et l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

Le taux de financement varie considérablement selon le doctorat présenté (tableau 12) : de 12% en sciences de gestion à 91% en « lasers, molécules et rayonnement » (LAMORA).

Les entrants de nationalité étrangère bénéficient sensiblement moins souvent que les entrants français d'un financement (tableau 13) : 34% contre 54%.

**Tab. 12 : Répartition par le financement selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		Boursier	Non boursier	Total	
		% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
SSM	Sc. des matériaux	67,4%	32,6%	43	100,0%
	LAMORA	90,5%	9,5%	42	100,0%
	Spectrochimie moléculaire	71,9%	28,1%	57	100,0%
	Chimie organique	58,3%	41,7%	60	100,0%
	Maths	43,1%	56,9%	51	100,0%
	S/Total	65,2%	34,8%	253	100,0%
STSI	Informatique	57,4%	42,6%	47	100,0%
	Electronique	59,8%	40,2%	97	100,0%
	Génie électrique	18	6	24	100,0%
	Instrumentation et analyses avancées	3	9	12	100,0%
	Génie civil	12	14	26	100,0%
	Mécanique	43,5%	56,5%	62	100,0%
	Productique automat. et infor. industrielle	61,9%	38,1%	84	100,0%
	S/Total	56,0%	44,0%	352	100,0%
SVST	Environnement et écosystèmes marins	2	4	6	100,0%
	Vie et santé	55,0%	45,0%	120	100,0%
	Géosciences		4	4	100,0%
	Géologie et géochimie sédimentaires	6	4	10	100,0%
	Génie enzymatique	7	11	18	100,0%
	S/Total	51,3%	48,7%	158	100,0%
SHS	Histoire des sciences		3	3	100,0%
	Analyse géo. du milieu physique	3	11	14	100,0%
	Géographie humaine	5	15	20	100,0%
	Sc. de l'éducation	1	11	12	100,0%
	Changement social et développ.: eco.	5	14	19	100,0%
	Changement social et développ.: socio.	4	20	24	100,0%
	S/Total	19,6%	80,4%	92	100,0%
SEG	Marketing		1	1	100,0%
	Sc. de gestion	11,9%	88,1%	67	100,0%
	Economie industrielle	5	5	10	100,0%
	Eco. des ressources humaines	6	7	13	100,0%
	Espace économique européen	26,3%	73,7%	38	100,0%
	S/Total	22,5%	77,5%	129	100,0%
Total	49,8%	50,2%	984	100,0%	

Source : USTL-OFIP

**Tab. 13 : Répartition par le financement selon la nationalité regroupée
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

Nationalité	BOURSE		Total
	Boursier	Non boursier	
Français	422 54,0%	360 46,0%	782 100,0%
Etranger	68 33,7%	134 66,3%	202 100,0%
Total	490 49,8%	494 50,2%	984 100,0%

Source : USTL-OFIP

6.2. Financement de la thèse – données sur le « flux normal »

Si ces informations permettent d'avoir une image globale de la situation de tous les entrants en thèse à l'USTL entre 1994/95 et 1996/97, elle doit être complétée par d'autres données relatives au « flux normal », dans la norme, d'entrants. Ce « flux normal » peut en particulier être défini relativement au nombre d'années qui sépare l'obtention du baccalauréat et l'entrée en thèse. Ce nombre, lorsqu'il dépasse 7 ans, est le plus souvent significatif d'un parcours à échecs et/ou réorientation et/ ou interruption de cursus, événements généralement pénalisant en ce qui concerne l'attribution des financements de thèse. Un entrant en thèse fera donc partie du « flux normal » d'entrants en thèse si 7 années au plus se sont écoulées entre l'obtention de leur doctorat et leur entrée en thèse. Ce flux regroupe 72% de l'ensemble des entrants 1994/95, 1995/96 et 1996/97³. Dans ce « flux normal », les entrants en SES sont un peu sous représentés par rapport au flux d'ensemble (respectivement 17% contre 22%), tandis que les entrants en SMRE sont un peu sur représentés (respectivement 30% contre 24%).

De fait, le tableau 14 montre que si la majorité des entrants qui s'inscrivent en thèse 7 années au plus après l'obtention de leur baccalauréat bénéficient d'un financement, ceci n'est plus le cas que d'un tiers des entrants en thèse qui ont obtenu leur baccalauréat 8 ou 9 années plus tôt et de seulement 15% de ceux qui entrent en thèse 10 ans ou plus après l'obtention de leur baccalauréat.

Tab. 14 : Répartition selon le financement perçu et le nombre d'années écoulées entre l'obtention du baccalauréat et l'entrée en thèse - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -

Année d'études post bac	BOURSE		Total
	Boursier	Non boursier	
5 années	137 60,4%	90 39,6%	227 100,0%
6 années	183 65,4%	97 34,6%	280 100,0%
7 années	103 50,2%	102 49,8%	205 100,0%
8 ou 9 années	45 36,6%	78 63,4%	123 100,0%
10 années et plus	22 14,8%	127 85,2%	149 100,0%
Total	490 49,8%	494 50,2%	984 100,0%

Source : USTL-OFIP

Si la moitié de l'ensemble des entrants bénéficient d'un financement, cela est le cas de près de six entrants sur dix du « flux normal » de doctorants (voir tableau 15 de la page suivante). L'écart entre le bloc scientifique et le bloc « non scientifique » est quant lui toujours très important puisqu'il va du simple au double.

³ Afin de garder une image réelle des écoles doctorales, les entrants de nationalité étrangère ont été conservés dès lors qu'ils répondent à la condition exprimée (ils représentent 2% de entrants en « biologie, santé », mais 21% des entrants en sc. pour l'ingénieur).

Tab. 15 : Répartition selon le financement perçu et l'école doctorale de rattachement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 ayant mis 7 ans au plus après le bac pour entrer en thèse -

ED	BOURSE		Total
	Boursier	Non boursier	
Sc. ingénieur	183 64,0%	103 36,0%	286 100,0%
SMRE	146 68,9%	66 31,1%	212 100,0%
Biologie	58 60,4%	38 39,6%	96 100,0%
SES	36 30,5%	82 69,5%	118 100,0%
Total	423 59,4%	289 40,6%	712 100,0%

Source : USTL-OFIP

7. Situation salariale des doctorants ne bénéficiant pas d'un financement de thèse

Avertissement : les informations qui suivent sont basées sur les renseignements fournis par les doctorants au moment de leur entrée en doctorat ; les situations de ces doctorants ont pu évoluer plus ou moins rapidement après l'inscription en doctorat sans qu'il y ait un moyen de les connaître. On veillera donc à considérer les données suivantes avec prudence.

Si globalement un tiers des doctorants non financés exercent une activité salariée au moment de leur entrée en thèse, on constate (tableau 16) qu'on doit dissocier le cas des doctorants des ED sc. de l'ingénieur et SES qui sont respectivement 38% et 47% à travailler, des doctorants des ED SMRE et Biologie qui sont sensiblement moins souvent en emploi : respectivement 20% et 14%.

Tab. 16 : Répartition selon l'école doctorale et la situation salariale - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 ; doctorants non financés -

ED	Sans emploi	Emploi à temps plein	Autre emploi & divers	Total
Sc. ingénieur	62,0	31,0	7,0	184
SMRE	80,5	19,5	0,0	82
Biologie	85,2	13,0	1,8	54
SES	53,4	34,5	12,1	174
Ensemble	64,6	28,3	7,1	494

Source : USTL-OFIP

Parmi les doctorants non financés qui exercent une activité salariée à temps plein au moment de leur entrée en thèse, près de la moitié d'entre eux travaillent au sein de l'Education nationale (tableau 17 de la page suivante).

**Tab. 17 : Répartition selon le secteur d'activité
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 ; doctorants non financés
en emploi à temps plein l'année de leur entrée en thèse -**

	Education nationale	Autres secteurs	Inconnu	Total
Effectif	65	62	13	140
Pourcentage	46,4	44,3	9,3	100%

Source : USTL-OFIP

III. Caractérisation des écoles doctorales et classification des entrants en doctorat

1. Caractérisation des écoles doctorales

Après avoir présenté de manière distincte les différentes caractéristiques de la population par l'intermédiaire de son regroupement au sein des écoles doctorales de l'USTL, l'objectif est maintenant d'essayer de réaliser un traitement⁴ qui nous permettra de voir quelles sont les modalités qui caractérisent les quatre écoles doctorales étudiées.

- *Sciences pour l'ingénieur* (tableau 18): l'ED Sc. ingénieur qui est la plus importante (41% du total des entrants) se caractérise avant tout par le fait d'être la plus masculine : 85% de ses doctorants entrants sont des hommes (et la moitié des doctorants de sexe masculin sont inscrits dans cette ED). On observe également que cette école est la seule à être caractérisée par le fait de « recruter » des étudiants étrangers : 30% des doctorants qui y entrent sont de nationalité étrangère (et 59% des étrangers entrants en doctorat sont inscrits dans cette ED).

⁴ Procédure « DEMOD » sous SPAD (V. 4.5). Extrait de l'aide en ligne du logiciel : « cette procédure extrêmement puissante permet de caractériser automatiquement toute variable nominale. C'est la procédure idéale pour tout savoir d'une variable en une seule demande. Les éditions extrêmement structurées constituent de véritables rapports d'études. On peut caractériser soit chaque modalité d'une variable, soit globalement la variable elle-même. Tous les éléments disponibles (actifs et illustratifs) peuvent intervenir dans la caractérisation : les modalités des variables nominales, les variables nominales elles-mêmes, les variables continues. Les éléments caractéristiques sont classés par ordre d'importance à l'aide d'un critère statistique ("valeur-test") auquel est associé une probabilité: plus la valeur-test est grande (plus la probabilité est faible), plus l'élément est caractéristique ». Quant à la « valeur test », « le principe en est le suivant. Pour évaluer l'ampleur des différences entre proportions ou entre moyennes, on réalise des tests statistiques que l'on exprime finalement en nombre d'écarts-types d'une loi normale. La valeur-test est égale à ce nombre d'écarts-types. Ainsi lorsque la valeur-test est supérieure à 2 en valeur absolue, un écart est significatif au seuil usuel (5%). En rangeant les items dans l'ordre décroissant des valeurs-tests, on range les items dans l'ordre de leur importance pour caractériser un objet (...) ». De manière complémentaire : « une modalité (ou une catégorie) d'une variable nominale est considérée comme caractéristique de la classe si son abondance dans la classe est jugée significativement supérieure à ce qu'on peut attendre compte tenu de sa présence dans la population », Ludovic Lebart, Alain Morineau, Marie Piron, *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Dunod (1^{ère} éd. : 1995), chapitre 2, Section 3, pages 182.

**Tab. 18 : Caractérisation⁵ par les modalités de l'école « Sc. pour l'ingénieur »
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES CARACTERISTIQUES	
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL		
				40.96	Sc. pour l'ingénieur	
8.95	0.000	50.07	84.86	69.41	Hommes	Sexe
7.69	0.000	52.66	66.25	51.52	C et E	Série du bac
5.70	0.000	58.91	29.53	20.53	Etranger	Nationalité
3.29	0.000	55.56	16.13	11.89	Equivalences	Série du bac
2.76	0.003	42.38	93.80	90.65	Sans enfant	Enfant ?
2.33	0.010	42.63	86.85	83.43	Célibataire	Situation familiale

Source : USTL-OFIP

● *Sciences de la matière, rayonnement et environnement* (tableau 19) : la variable « financement de la thèse » est celle qui caractérise le plus les entrants de l'ED SMRE : 66% des entrants en doctorat bénéficient d'un financement pour réaliser leur thèse et 32% des doctorants financés sont inscrits en SMRE alors que cette école ne regroupe que 24% de l'ensemble des entrants en doctorat. Si cette école se caractérise également par le fait de recruter essentiellement parmi les bacheliers C (et E), on constate que ses doctorants sont jeunes (32% ont moins de 24 ans lors de leur entrée en thèse), 90% sont célibataires et moins de 4% ont un ou des enfants.

**Tab. 19 : Caractérisation par les modalités
de l'école « Sc. de la matière, rayonnement et environnement »
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES CARACTERISTIQUES	
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL		
				24.39	Sc. de la matière, rayonnement et environnement	
5.68	0.000	32.24	65.83	49.80	Boursier	Financement
4.31	0.000	30.18	63.75	51.52	C et E	Série du bac
3.56	0.000	25.90	96.25	90.65	Sans enfant	Enfant ?
3.39	0.000	26.43	90.42	83.43	Célibataire	Situation familiale
2.74	0.003	31.17	32.08	25.10	23 ans et moins	Age (entrée en thèse)
2.56	0.005	30.22	35.00	28.25	6 ans	Années études post bac
2.36	0.009	30.47	29.58	23.68	5 ans et moins	Années études post bac

Source : USTL-OFIP

⁵ Description des indicateurs :

V.TEST : valeur-test (voir note 4).

PROBA. : probabilité critique ; renvoie à la probabilité de se tromper en affirmant que la variable (ou la modalité) est caractéristique de la variable (ou de la modalité) analysée.

% CLA/MOD : pourcentage d'étudiants caractérisés par la modalité qui appartient à la classe ou la modalité testée (ex : 50% des hommes sont inscrits en « sc. pour l'ingénieur »).

% MOD/CLA : parmi les étudiants de la classe ou de la modalité testée, pourcentage d'étudiants caractérisés par la modalité (ex : 84,9% des étudiants inscrits en « sc. pour l'ingénieur » sont des hommes).

GLOBAL : pourcentage de la modalité dans l'ensemble de la population (ex : 69,4% des doctorants sont des hommes).

● *Biologie, santé* (tableau 20) : l'ED Biologie se caractérise essentiellement par son recrutement d'étudiants titulaires d'un baccalauréat D : 65% des entrants en doctorat de cette école sont titulaires d'un Bac D. On observe également que cette ED est la seule à recruter majoritairement des femmes (55% des entrants sont des femmes et 22% des femmes sont inscrites en Biologie alors que cette ED ne regroupe que 12% de l'ensemble des entrants).

**Tab. 20 : Caractérisation par les modalités de l'école « Biologie, santé »
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	CARACTERISTIQUES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL		
12.20 Biologie santé						
11.43	0.000	38.61	65.00	20.53	D	Série du bac
5.86	0.000	21.93	55.00	30.59	Femmes	Sexe
4.29	0.000	14.32	93.33	79.47	Français	Nationalité
2.45	0.007	13.00	96.67	90.65	Sans enfant	Enfant ?

Source : USTL-OFIP

● *Sciences économiques et sociales* (tableau 21) : de nouveau, c'est le baccalauréat qui caractérise et singularise le plus (et de loin) les entrants dans l'ED SES qui regroupe 22% des entrants: 37% de ces derniers en sont titulaires, 98% des titulaires d'un bac A ou B sont inscrits dans cette école. L'autre fait caractéristique concerne les conditions financières de réalisation de la thèse : 79% des entrants dans cette école doctorale ne bénéficient d'aucun financement. On observe enfin que ces entrants sont significativement plus que ceux des autres ED âgés, en couple et en charge d'enfants (24% ont au moins un enfant l'année de leur entrée en thèse, proportion 2,6 fois supérieure à celle de l'ensemble des entrants).

**Tab. 21 : Caractérisation par les modalités de l'école « Sc. économiques et sociales »
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES	CARACTERISTIQUES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL		
22.46 Sc. économiques et sociales						
15.68	0.000	97.59	36.65	8.43	A et B	Série du bac
9.79	0.000	35.22	78.73	50.20	Non boursier	Financement
7.85	0.000	58.70	24.43	9.35	Avec enfant	Enfant ?
7.59	0.000	40.98	45.25	24.80	27 ans et plus	Age (entrée en thèse)
6.73	0.000	37.64	46.15	27.54	8 ans et plus	Années études post bac
6.39	0.000	42.94	31.67	16.57	En couple	Situation familiale
3.57	0.000	29.90	40.72	30.59	Femmes	Sexe

Source : USTL-OFIP

2. Classification des entrants des écoles doctorales

On a ici essayé de voir, dans un premier temps, ce qui rassemble/sépare les entrants en doctorat (via une analyse des correspondances multiples⁶) et, dans un second temps, comment ces entrants se regroupent en classes pertinentes (via une classification hiérarchique⁷).

Le plan factoriel, ainsi que le tableau descriptif de ses axes permettent de constater que la population apparaît avant tout scindée entre les entrants « très âgés » d'une part (ceux âgés de 27 ans ou plus l'année de leur entrée en thèse) et les autres. On retrouve auprès de ces entrants « très âgés », les entrants « en couple », « avec enfant », ainsi que les « étrangers » titulaires « d'équivalences » de baccalauréat. Le second axe distingue essentiellement les « étrangers », titulaires d'une « équivalence », « hommes » et inscrits au sein de l'école doctorale « sc. pour l'ingénieur », des inscrits en « sc. économiques et sociales », « français », titulaires d'un baccalauréat « A ou B » et plus souvent « femmes ».

Tab. 22 : Description des axes factoriels par les modalités actives
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -

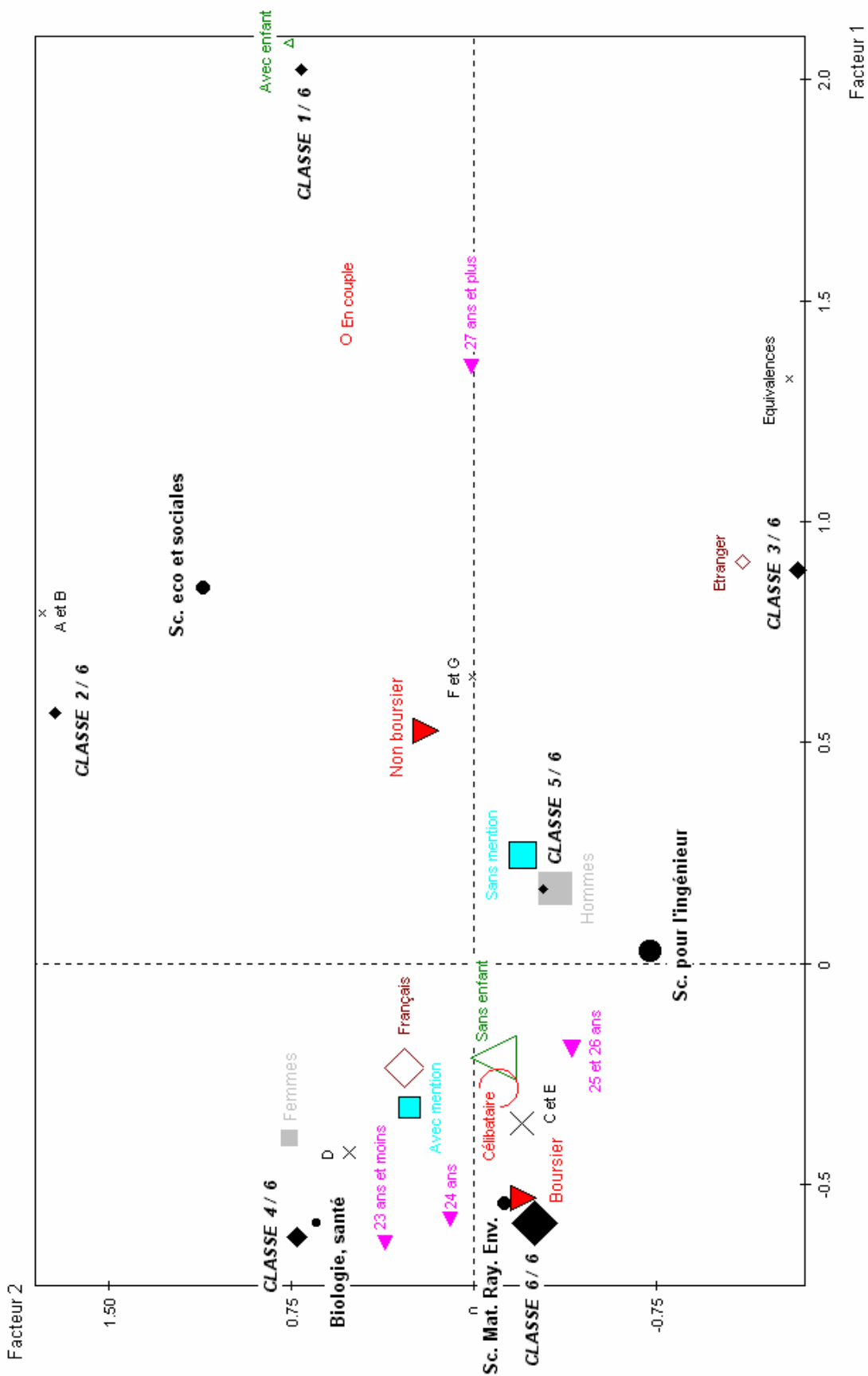
Axe 1		
V.TEST	LIBELLE MODALITE	LIBELLE DE LA VARIABLE
-20.98	Sans enfant	Enfant ?
-19.76	Célibataire	Situation familiale
-16.58	Boursier	Financement
-14.49	Français	Nationalité
-11.67	C et E	Série du bac
-11.44	23 ans et moins	Age (entrée en thèse)
Z O N E C E N T R A L E		
14.49	Etranger	Nationalité
15.25	Equivalences	Série du bac
16.58	Non boursier	Financement
19.76	En couple	Situation familiale
20.98	Avec enfant	Enfant
24.33	27 ans et plus	Age (entrée en thèse)
Axe 2		
V.TEST	LIBELLE MODALITE	LIBELLE DE LA VARIABLE
-18.98	Sc. pour l'ingénieur	Ecole doctorale
-17.53	Etranger	Nationalité
-15.75	Hommes	Sexe
-14.93	Equivalences	Série du bac
-8.07	25 et 26 ans	Age (entrée en thèse)
-7.67	Sans enfant	Enfant ?
Z O N E C E N T R A L E		
7.67	Avec enfant	Enfant ?
8.16	D	Série du bac
15.75	Femmes	Sexe
16.85	A et B	Série du bac
17.53	Français	Nationalité
18.71	Sc. eco et sociales	Ecole doctorale

Source : USTL-OFIP

⁶ On lira par exemple la présentation de la procédure d'« analyse des correspondances multiples » faite par : Ludovic Lebart, Alain Morineau, Marie Piron, *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Dunod (1^{ère} éd. : 1995), chapitre 1, Section 1.4, pages 108-142.

⁷ On lira par exemple la présentation de la procédure de « classification mixte et description statistique des classes » faite par : Ludovic Lebart, Alain Morineau, Marie Piron, *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Dunod (1^{ère} éd. : 1995), chapitre 2, Section 2.2, pages 155-176.

Grphe. 9 : Plan factoriel n°1
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

La classification retenue permet de constater (graphe 10 et tableau 23) que la première grande distinction qui existe entre les entrants en doctorat est celle qui sépare

- les entrants les plus âgés (27 ans et plus), le plus souvent associés aux étrangers (titulaires d'une équivalence de bac) et aux entrants qui vivent en couple (avec parfois un ou des enfants) ; ce groupe rassemble 31,3% des entrants.
- des entrants plus jeunes qui sont célibataires (et n'ont pas d'enfant) et qui, majoritairement, bénéficient d'un financement et sont titulaires d'un bac C (ou E) ; ce groupe rassemble 68,7% des entrants.

Si, comme on l'observe le second groupe est relativement homogène puisqu'il faut attendre la quatrième partition pour le voir éclater, le premier est dès la seconde partition scindé en deux groupes d'égale proportion :

- le premier rassemble 80% des entrants au sein de l'école doctorale « sc. économiques et sociales » et est presque exclusivement (92%) constitué d'entrants de nationalité française ;
- le second rassemble la quasi-totalité (96%) des étrangers, caractérisés par le fait d'être majoritairement titulaires d'une équivalence, d'être majoritairement âgés d'au moins 27 ans l'année de leur entrée en thèse et de ne pas bénéficier (pour les trois quarts d'entre eux) d'un financement. Ce groupe (qui rassemble 14% environ des entrants), créé dès la seconde partition, possède des caractéristiques qui lui sont tellement spécifiques, qu'il ne sera plus scindé dans la suite du partitionnement.

Cela va d'ailleurs être également le cas des deux nouvelles classes qui apparaissent lors de la troisième partition ; sont en effet distingués :

- les entrants les plus âgés, qui sont en couple, le plus souvent avec un ou des enfants et qui, majoritairement, sont inscrits au sein de l'école doctorale « sc. économiques et sociales » ; cette classe regroupe 10% environ des entrants et ne sera plus scindée par la suite.
- des entrants titulaires d'un bac A ou B, tous inscrits au sein de l'école doctorale « sc. économiques et sociales » et qui ne bénéficient pas pour leur grande majorité d'un financement pour réaliser leur thèse ; cette classe regroupe 7% environ des entrants et ne sera plus scindée par la suite.

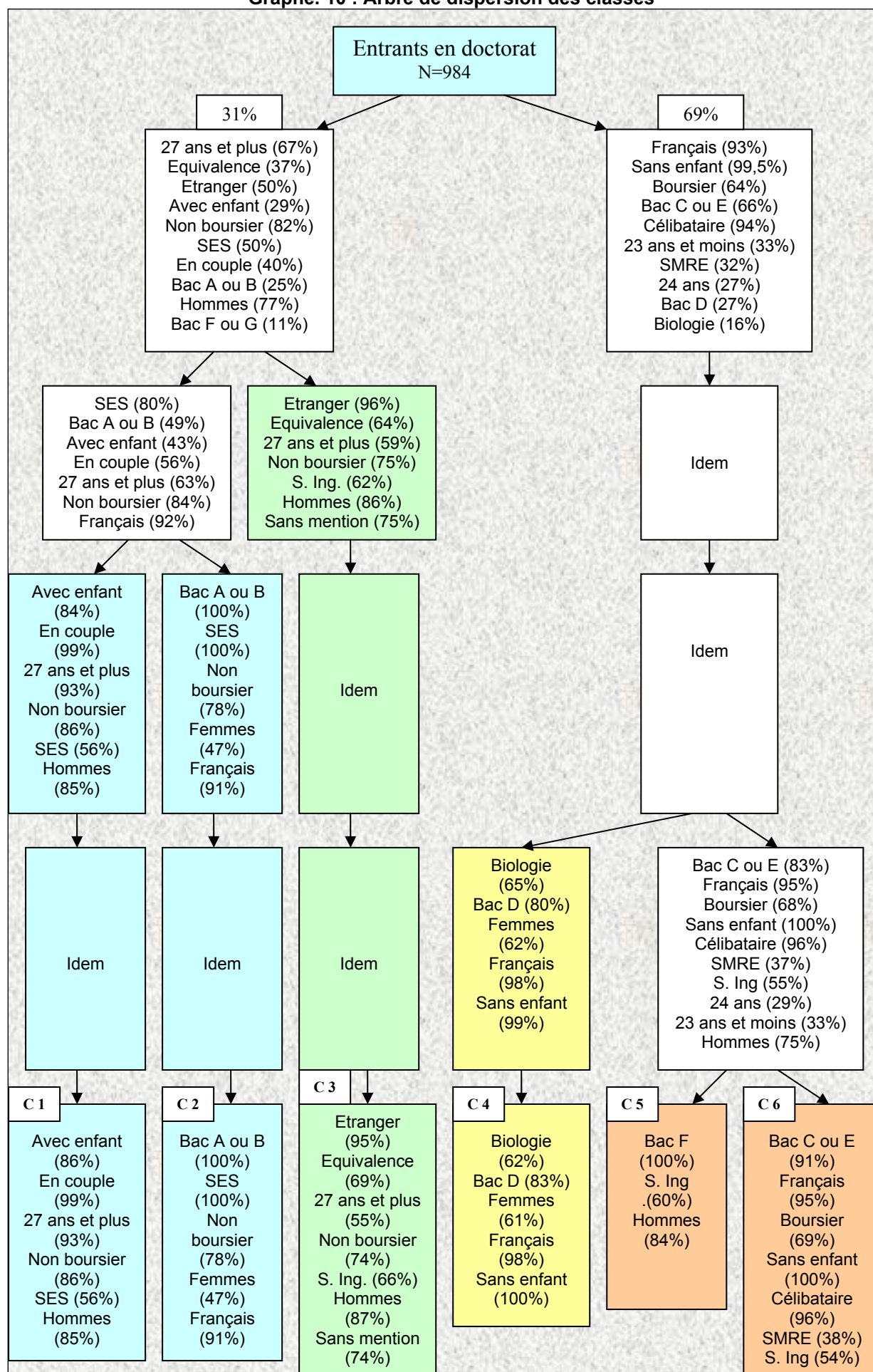
La quatrième partition permet, enfin, de scinder le bloc des entrants, de nationalité française, au sein des écoles doctorales scientifiques. Cette partition permet d'isoler :

- les entrants titulaires d'un baccalauréat D, majoritairement (65%) inscrits au sein de l'école « biologie, santé » et majoritairement (62%) des femmes ;
- des entrants titulaires d'un bac C ou E, très majoritairement hommes (75%) et inscrits à 92% soit en « sc. pour l'ingénieur » ou en « sc. de la matière, du rayonnement et de l'environnement ».

La dernière partition isole :

- les entrants titulaires d'un bac F, majoritairement (60%) inscrits en « sc. pour l'ingénieur » (ce groupe rassemble 6% environ des entrants) ;
- les titulaires d'un bac C ou E (à 91%), de nationalité française et majoritairement (69%) boursiers (ce groupe rassemble 45% des entrants). Cette dernière classe (la classe 6 dont on trouve une description détaillée dans le tableau 20) constitue en quelque sorte la classe « typique » et l'entrant en thèse de nationalité française, titulaire d'un bac C, boursier, célibataire (sans enfant), inscrit au sein des écoles doctorales « sc. de la matière, du rayonnement et environnement » ou « sc. pour l'ingénieur » constitue en quelque sorte l'entrant typique en thèse à l'USTL.

Graphe. 10 : Arbre de dispersion des classes



**Tab. 23 : Classification hiérarchique : description des six classes retenues
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES		
9.65 CLASSE 1 N = 94							
20.47	0.000	89.13	86.32	9.35	Avec enfant		Enfant ?
19.50	0.000	57.67	98.95	16.57	En couple		Situation familiale
15.18	0.000	36.48	93.68	24.80	27 ans et plus		Age (entrée en thèse)
7.65	0.000	16.60	86.32	50.20	Non boursier		Financement
7.60	0.000	24.43	56.84	22.46	Sc. eco et sociales		Ecole doctorale
3.60	0.000	11.86	85.26	69.41	Hommes		Sexe
3.37	0.000	22.67	17.89	7.62	F et G		Série du bac
7.32 CLASSE 2 N = 72							
20.96	0.000	86.75	100.00	8.43	A et B		Série du bac
15.12	0.000	32.58	100.00	22.46	Sc. eco et sociales		Ecole doctorale
4.86	0.000	11.34	77.78	50.20	Non boursier		Financement
2.96	0.002	11.30	47.22	30.59	Femmes		Sexe
2.70	0.003	8.44	91.67	79.47	Français		Nationalité
14.33 CLASSE 3 N = 141							
21.56	0.000	66.34	95.04	20.53	Etranger		Nationalité
18.68	0.000	82.91	68.79	11.89	Equivalences		Série du bac
8.20	0.000	31.56	54.61	24.80	27 ans et plus		Age (entrée en thèse)
6.38	0.000	23.08	65.96	40.96	Sc. pour l'ingénieur		Ecole doctorale
6.05	0.000	21.05	73.76	50.20	Non boursier		Financement
5.19	0.000	18.01	87.23	69.41	Hommes		Sexe
4.44	0.000	18.67	73.76	56.61	Sans mention		Mention au bac
3.01	0.001	15.36	97.16	90.65	Sans enfant		Enfant ?
17.38 CLASSE 4 N = 171							
20.27	0.000	70.30	83.04	20.53	D		Série du bac
18.88	0.000	88.33	61.99	12.20	Biologie, santé		Ecole doctorale
9.00	0.000	34.55	60.82	30.59	Femmes		Sexe
7.46	0.000	21.36	97.66	79.47	Français		Nationalité
5.64	0.000	19.17	100.00	90.65	Sans enfant		Enfant ?
3.52	0.000	24.31	40.94	29.27	25 et 26 ans		Age (entrée en thèse)
5.89 CLASSE 5 N = 58							
18.72	0.000	77.33	100.00	7.62	F et G		Série du bac
2.93	0.002	8.68	60.34	40.96	Sc. pour l'ingénieur		Ecole doctorale
2.54	0.006	7.17	84.48	69.41	Hommes		Sexe
45.43 CLASSE 6 N = 448							
23.95	0.000	80.28	91.05	51.52	C et E		Série du bac
11.48	0.000	54.22	94.85	79.47	Français		Nationalité
11.25	0.000	63.27	69.35	49.80	Boursier		Financement
10.19	0.000	50.00	99.78	90.65	Sans enfant		Enfant ?
9.98	0.000	52.13	95.75	83.43	Célibataire		Situation familiale
9.23	0.000	71.25	38.26	24.39	Sc. matière rayonnem		Ecole doctorale
7.23	0.000	59.31	53.47	40.96	Sc. pour l'ingénieur		Ecole doctorale
6.22	0.000	64.88	29.75	20.83	24 ans		Age (entrée en thèse)
5.95	0.000	61.94	34.23	25.10	23 ans et moins		Age (entrée en thèse)

Source : USTL-OFIP

Pour information on observera (voir graphe 16 en annexe) sur le plan représentant les individus des différentes classes que si les classes 1, 2 et 3 sont assez nettement circonscrites, il n'en est pas tout à fait de même pour les classes 4, 5 et 6 dont les aires s'entrecroisent assez fortement, montrant ainsi leur « parenté » forte étant surtout constituées de doctorants français, pas très âgés, entrants dans une ED scientifique et titulaires de baccalauréat C, D ou E.

Chapitre 2

Analyse du cursus doctoral



I. Présentation

Ce chapitre va essentiellement être consacré à la présentation des traitements réalisés sur le fichier cumulé des trois cohortes étudiées (1994/1995, 1995/1996 et 1996/1997) et donc sur le suivi sur cinq années du cursus réalisé à l'USTL par les entrants en doctorat.

Des informations seront données en complément qui concerneront les entrants 1996/1997 qui ont quitté l'USTL sans y soutenir leur thèse et qui ont été interrogés téléphoniquement afin, essentiellement, de savoir si ces doctorants s'étaient réinscrits en thèse après avoir quitté l'USTL et si cela était le cas, savoir s'ils avaient ou non obtenu leur thèse.

L'interrogation téléphonique a également permis d'interroger les doctorants inscrits en cinquième année de thèse afin de savoir quand la soutenance était envisagée et pourquoi la thèse n'avait pas été soutenue dans des délais plus courts.

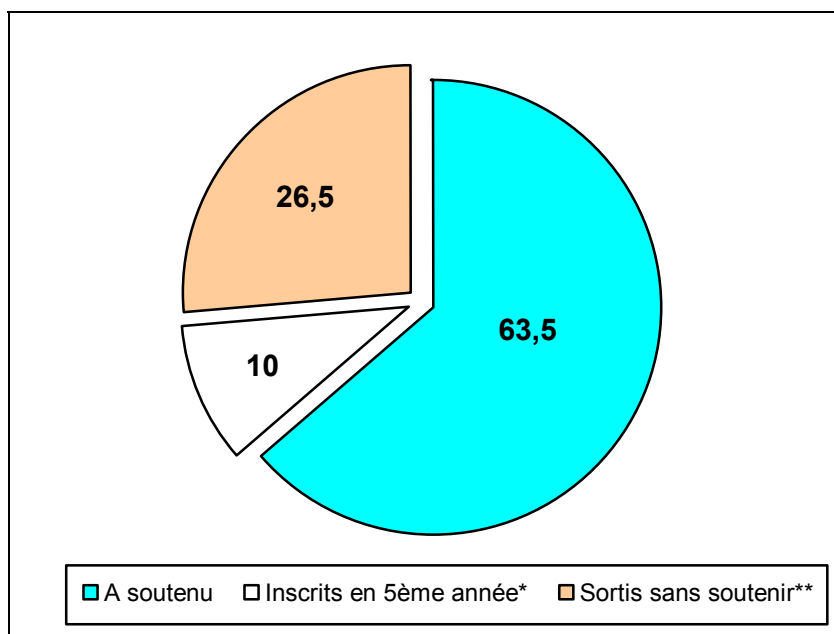
Pour mieux les distinguer, toutes les données issues de l'enquête téléphonique seront présentés en italique dans un encadré.

II. Soutenance du doctorat à l'USTL et évolution des effectifs

1. Données d'ensemble

A la fin de la cinquième année du suivi du cursus des entrants en doctorat à l'USTL, on constate que près des deux tiers d'entre eux ont soutenu leur thèse et ont donc obtenu leur doctorat à l'USTL. Un entrant sur dix est toujours inscrit, cinq années après son entrée (sans soutenance lors de cette cinquième année) et un sur quatre a quitté l'USTL sans soutenir sa thèse.

**Graphe. 11 : Situation des entrants en doctorat à la fin de la cinquième année
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**



* Inscrits à l'USTL - OFIP

** Sortis sans soutenir à l'USTL

Source : USTL-OFIP

En matière de soutenance, on constate (tableau 24) que celles-ci sont quasi inexistantes lors des deux premières années, qu'il faut attendre la troisième et, plus encore, la quatrième année pour observer des flux de soutenances importants : 24% des entrants en doctorat soutiennent leur thèse lors de la troisième année (37% des thèses soutenues le sont la troisième année) et 28% le font lors de la quatrième année (44% des thèses soutenues le sont lors de la quatrième année). Le tableau 24 nous permet également de constater qu'un entrant sur cinq prend une cinquième inscription en thèse à l'USTL et que la moitié des doctorants dans ce cas soutiennent lors de cette cinquième année.

**Tab. 24 : Indicateurs de la réussite et de l'abandon ; données d'ensemble
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4
Inscrits USTL	984	863	792	562	192
Evolution des inscrits	100%	87,7%	80,5%	57,1%	19,5%
Sortants de l'année	0	121	71	230	370
Taux sortants/inscrits N	0%	12,3%	7,2%	23,4%	37,6%
Soutenance (effectif)	0	24	233	279	92
Taux soutenance/inscrits N	0,0%	2,4%	23,7%	28,4%	9,3%
Cumul soutenance/inscrits N (%)	0,0%	3,0%	26,1%	54,5%	63,8%
Soutenan. année/total soutenan.	0,0%	3,9%	37,1%	44,4%	14,6%

Source : USTL-OFIP

Parmi les entrants qui quittent l'USTL sans y soutenir leur thèse (N=260), près de la moitié (46,5%) quittent l'établissement à la fin de la première année et ne prennent donc de seconde inscription en thèse à l'USTL. Un quart quitte l'USTL au terme de la seconde année. Ainsi donc, 72% des entrants en thèse qui quittent l'USTL sans y soutenir leur thèse ont quitté l'établissement dans les deux années qui suivent leur entrée.

En ce qui concerne les doctorants 1996/1997 qui ont quitté l'USTL sans y soutenir leur thèse, on constate que parmi les répondants à notre enquête téléphonique, 90% ne se sont pas réinscrits en thèse après leur sortie. Ainsi donc, dans neuf cas sur dix, la non réinscription en thèse à l'USTL correspond en fait à un abandon de la thèse.

Notons également que parmi les 10% de sortants qui se sont réinscrits en thèse, aucun ne l'avait encore soutenue en décembre 2001.

En ce qui concerne les doctorants 1996/1997 qui sont toujours inscrits en thèse en 2000/2001 à l'USTL, on constate que parmi les répondants à notre enquête téléphonique (N=26), les trois quarts déclarent penser soutenir lors de leur sixième année (avant décembre 2002). Interrogés pour connaître les raisons de la longueur de leur cursus doctoral, la moitié des enquêtés déclarent devoir mener de front et la réalisation de la thèse et l'exercice d'un emploi salarié indispensable (et sans doute prioritaire) à leur vie.

2. Données détaillées

2.1. Situation selon les écoles doctorales

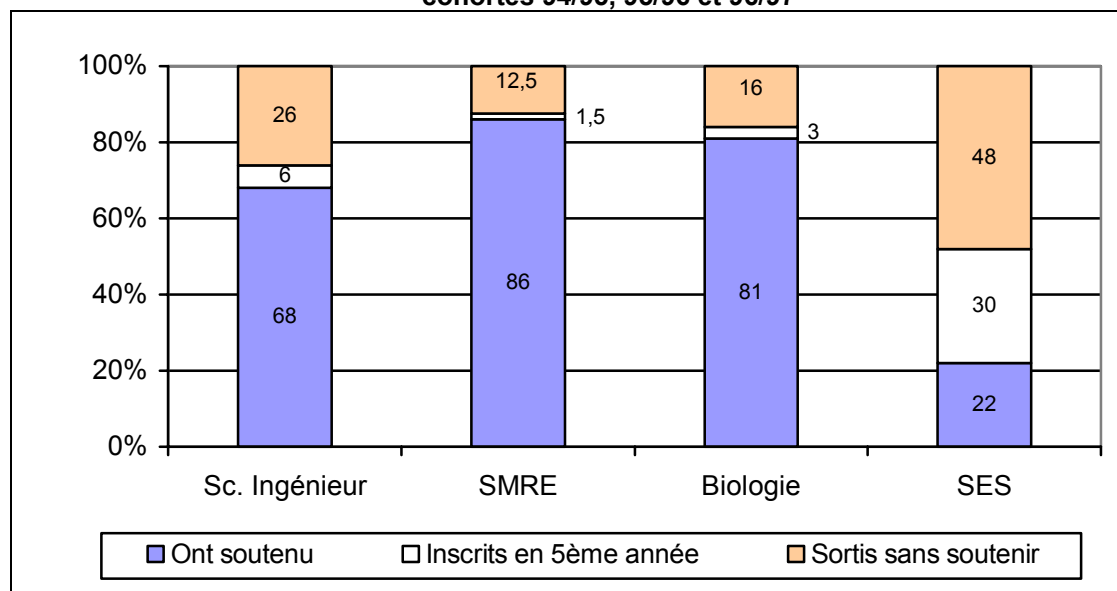
Les situations varient assez sensiblement selon les écoles doctorales (graphe 12). L'ED qui présente le profil le plus spécifique est celle des sciences économiques et sociales : au bout de cinq ans, seuls un entrant sur cinq a soutenu sa thèse à l'USTL (soit une proportion presque quatre fois moins importante que l'école sc. de la matière, rayonnement et environnement) ; le contingent le plus important est celui des doctorants qui ont quitté l'USTL sans y soutenir leur thèse, puisque près de la moitié des entrants dans l'ED SES sont dans ce cas (soit une proportion 2,5 fois supérieure à celle rencontrée au sein des écoles doctorales scientifiques) ; enfin, trois entrants sur dix sont toujours inscrits en thèse cinq années après leur entrée (soit proportion 7 fois supérieure à celle rencontrée au sein des ED scientifiques).

Au sein des écoles doctorales scientifiques, on constate que si les écoles SMRE et Biologie présentent des situations très similaires, l'école des Sc. pour l'Ingénieur apparaît quant à elle assez différente des deux autres écoles scientifiques : la proportion de doctorants qui ont quitté l'USTL sans y soutenir leur thèse atteint 26% soit une proportion de 10 à 14 points supérieure à celles des autres écoles doctorales scientifiques.

Avec 86% de doctorats soutenus, l'ED SMRE est celle au sein de laquelle l'obtention du doctorat est la plus fréquente.

Notons ici que le taux de soutenance observé pour les ED scientifiques de l'USTL est voisin de celui calculé nationalement auprès des mêmes cohortes d'entrants en doctorat (voir *Note d'information 02.44* de la DPD).

Graphe. 12 : Situation des entrants en doctorat à la fin de la cinquième année selon l'école doctorale
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



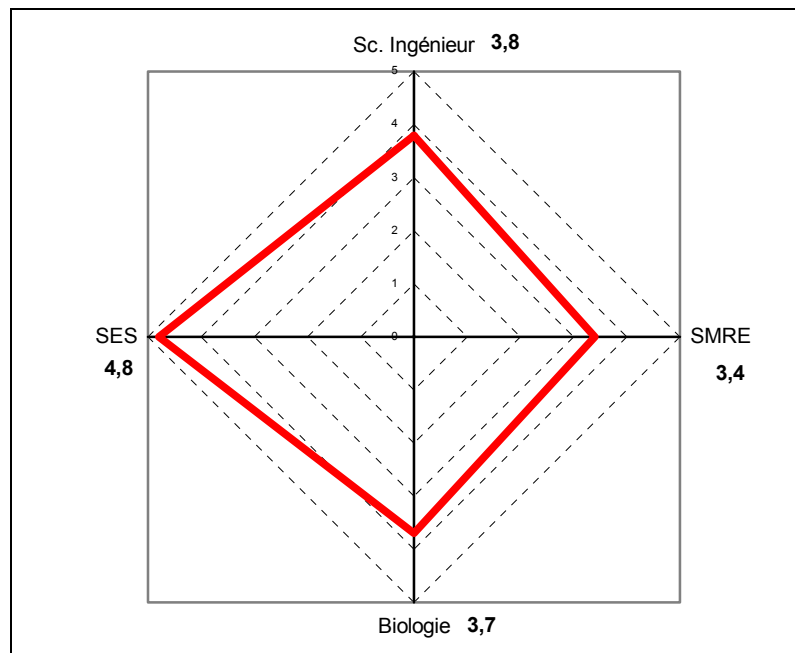
Source : USTL-OFIP

Le nombre moyen d'inscriptions en thèse nécessaires à l'obtention du doctorat est globalement de 3,7 (3,6 pour les docteurs financés et 3,8 pour les docteurs non financés). Si ce nombre moyen d'inscriptions en thèse nécessaires à l'obtention du doctorat (graphe 13) est très voisin au sein des ED scientifiques (entre 3,4 années pour les docteurs de l'école SMRE et 3,8 pour ceux de l'ED Sc. ingénieur), il est sensiblement différent pour les docteurs de l'ED SES,

lesquels doivent prendre, en moyenne, près de cinq inscriptions en thèse pour obtenir leur doctorat. Notons que ces moyennes sont proches de celles constatées au niveau national.

Si on analyse de manière plus détaillée quand la thèse est obtenue (tableau 25), on constate que, logiquement, les deux premières années ne voient soutenir que quelques cas particuliers de doctorants, alors que la troisième année permet, sauf en SES, à une part importante des doctorants de soutenir la thèse : cela est même le cas de la majorité des doctorants de SMRE.

Graphe. 13 : Nombre moyen d'années d'inscription nécessaires à l'obtention de la thèse selon l'école doctorale - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 ; doctorants ayant obtenu leur thèse à l'USTL -



Source : USTL-OFIP

Tab. 25 : Année de la soutenance selon les écoles doctorales - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 ; doctorants devenus docteurs-

	Année N	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4	Total
Sc. ingénieur	0 0%	7 2,5	86 31,3	141 51,3	41 14,9	275 100%
SMRE	0 0%	10 4,8%	109 53%	73 35,4%	14 6,8	206 100%
Biologie	0 0%	6 6,1%	32 32,7%	46 46,9%	14 14,3%	98 100%
SES	0 0%	1 2%	6 12,2%	19 38,8%	23 47%	49 100%
Ensemble	0 0%	24 3,9%	233 37,1	279 44,4%	92 14,6	628 100%

Source : USTL-OFIP

2.2. Situation selon les doctorats

Le taux d'obtention du doctorat durant la période retenue pour le suivi (5 années universitaires) diffère considérablement selon les doctorats (tableau 26). Ainsi, si les entrants en doctorat de spectrochimie moléculaire sont 95% à obtenir, en cinq années maximum, leur doctorat à l'USTL, cela n'est le cas que de 18% des entrants en doctorat de sciences de gestion. La majorité (54%) de ces derniers ont quitté l'USTL sans y soutenir de thèse ; cela ne constitue pas un « record », puisque 61% des entrants en doctorat espace économique européen sont dans cette situation d'abandon de la thèse entreprise. On peut noter la situation spécifique, au sein des doctorats scientifiques, des entrants en doctorat de mathématiques qui sont autant à avoir obtenu leur doctorat et à l'avoir abandonné (43% dans les deux cas).

En ce qui concerne les situations de prolongement de la thèse, on observe que plus de quatre entrants sur dix en doctorat changement social et développement (deux options confondues) sont toujours inscrits 4 années après leur entrée en thèse (cinquième inscription en thèse).

**Tab. 26 : Soutenances selon le diplôme et la discipline SISE
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		A soutenu à l'USTL	A quitté l'USTL sans soutenir	USTL 4 ans après entrée en thèse	Total		
		% ligne	% ligne	% ligne	Effectif	% ligne	
SSM	Sc. des matériaux	83,7%	14,0%	2,3%	43	100,0%	
	LAMORA	88,1%	9,5%	2,4%	42	100,0%	
	Spectrochimie moléculaire	94,7%	5,3%		57	100,0%	
	Chimie organique	78,3%	20,0%	1,7%	60	100,0%	
	Maths	43,1%	43,1%	13,7%	51	100,0%	
	S/Total	77,5%	18,6%	4,0%	253	100,0%	
STSI	Informatique	70,2%	23,4%	6,4%	47	100,0%	
	Electronique	78,4%	17,5%	4,1%	97	100,0%	
	Génie électrique	62,5%	25,0%	12,5%	24	100,0%	
	Instrumentation et analyses avancées	6	6		12	100,0%	
	Génie civil	19	6	1	26	100,0%	
	Mécanique	62,9%	30,6%	6,5%	62	100,0%	
	Productique automat. et infor. industrielle	76,2%	21,4%	2,4%	84	100,0%	
	S/Total	71,6%	23,6%	4,8%	352	100,0%	
	SVST	Environnement et écosystèmes marins	6			6	100,0%
		Vie et santé	80,8%	15,8%	3,3%	120	100,0%
Géosciences		1	2	1	4	100,0%	
Géologie et géochimie sédimentaires		8	2		10	100,0%	
Génie enzymatique		17	1		18	100,0%	
S/Total		81,6%	15,2%	3,2%	158	100,0%	
SHS	Histoire des sciences	1	1	1	3	100,0%	
	Analyse géo. du milieu physique	5	4	5	14	100,0%	
	Géographie humaine	5	7	8	20	100,0%	
	Sc. de l'éducation	2	9	1	12	100,0%	
	Changement social et dévelop.: eco.	3	8	8	19	100,0%	
	Changement social et dévelop.: socio.	4	10	10	24	100,0%	
	S/Total	21,7%	42,4%	35,9%	92	100,0%	
SEG	Marketing			1	1	100,0%	
	Sc. de gestion	17,9%	53,7%	28,4%	67	100,0%	
	Economie industrielle	3	4	3	10	100,0%	
	Eco. des ressources humaines	4	4	5	13	100,0%	
	Espace économique européen	23,7%	60,5%	15,8%	38	100,0%	
	S/Total	21,7%	51,9%	26,4%	129	100,0%	
Total	63,5%	26,4%	10,1%	984	100,0%		

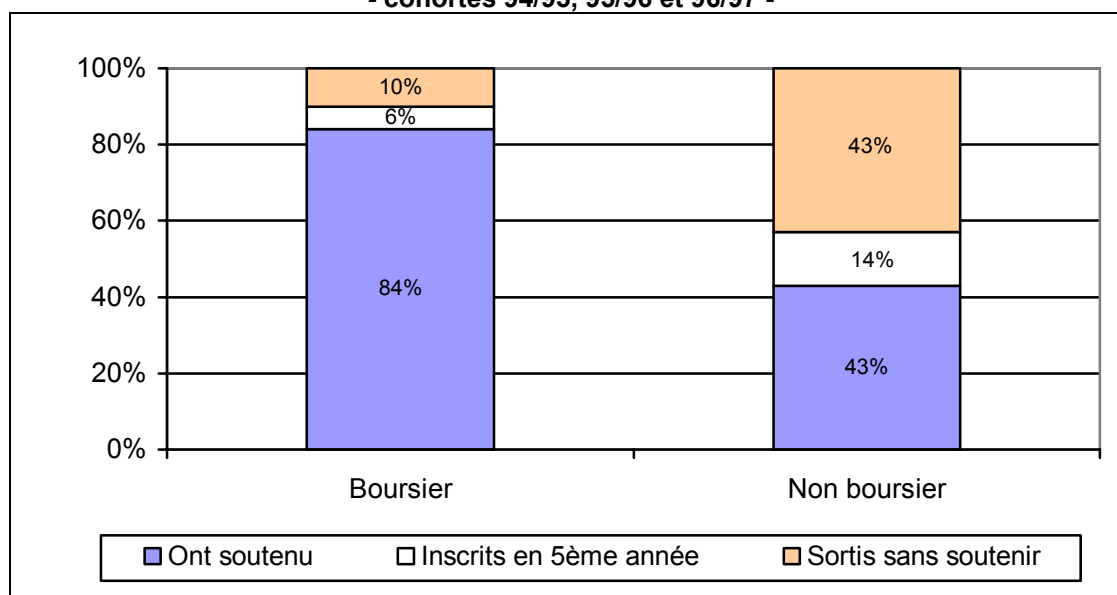
Source : USTL-OFIP

III. Situations de soutenance, d'abandon et de poursuite de thèse selon les principales variables

1. Situation selon le financement

La proportion de doctorants double presque selon que l'on bénéficie d'un financement (84%) ou non (43%)⁸. On constate que les situations sont relativement partagées parmi les non boursiers qui se partagent majoritairement entre ceux qui ont soutenu leur thèse (43%) et ceux qui ont quitté l'USTL sans la soutenir (43%); si la situation de poursuite du cursus est minoritaire (14%) on observe que elle double de celle des doctorants qui bénéficiaient d'un financement (14% par rapport à 6%).

Graph. 14 : Situation des entrants en doctorat à la fin de la cinquième année selon le financement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

Les doctorants bénéficiaires d'un financement sont sensiblement plus représentés parmi les entrants en doctorat qui ont soutenu leur thèse que parmi l'ensemble des entrants (respectivement deux tiers contre la moitié).

Si on observe non plus globalement mais au sein de chacune des écoles doctorales, les situations respectives des « doctorants financés » et des « doctorants non financés » (tableau 27 de la page suivante), plusieurs constats remarquables s'imposent :

- le record de soutenance est détenu par les « doctorants financés » des ED SMRE et Biologie (respectivement 92% et 94% de thèse obtenues); a contrario, les « doctorants non financés » de l'ED SES détiennent quant à eux un record inverse : ils ne sont que 14% à avoir soutenu leur thèse en cinq années.

- Les doctorants de l'ED SES ont cette particularité de compter une part importante d'entre eux en poursuite d'études et ce qu'ils aient ou non bénéficié d'un financement pour réaliser leur thèse. Globalement par contre, chez les doctorants des écoles scientifiques (SMRE et Biologie en particulier), on peut dire que la situation de poursuite du cursus doctoral n'existe quasiment pas.

⁸ Différence significative à plus de 99,9% (test : khi-2).

- Parmi les doctorants scientifiques, les « doctorants non financés » de l'ED Sc. ingénieur se distinguent en n'étant qu'un sur deux à obtenir leur thèse à l'USTL et, surtout, en étant 42% à quitter l'USTL sans avoir soutenu leur thèse. Ne se jugeant pas dans les meilleures conditions pour réaliser au mieux leur doctorat, ces doctorants profitent sans doute des opportunités d'emploi qui sont les leurs pour décider d'abandonner leur cursus. Cette situation se retrouve en partie pour les doctorants économistes non financés de l'ED SES.

- Remarquons enfin que l'écart le plus important entre les « doctorants financés » et ceux « non financés » en matière de taux d'obtention du doctorat en cinq ans, se rencontre au sein de l'ED SES : le taux de soutenance est 3,7 fois plus important pour les « doctorants financés » qu'il ne l'est pour les « doctorants non financés ». Au sein des ED scientifiques, cet écart est compris entre 1,3 (en SMRE) et 1,6 (en Sc. ingénieur). Cela étant, les doctorants qui bénéficient d'un financement ne sont que la moitié en SES à obtenir leur thèse en cinq ans, ce qui constitue une situation inédite par rapport aux doctorants financés des ED scientifiques (taux minimal de soutenance constaté en sciences : 83%).

**Tab. 27 : Situation au terme des cinq ans selon l'école doctorale et le financement
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

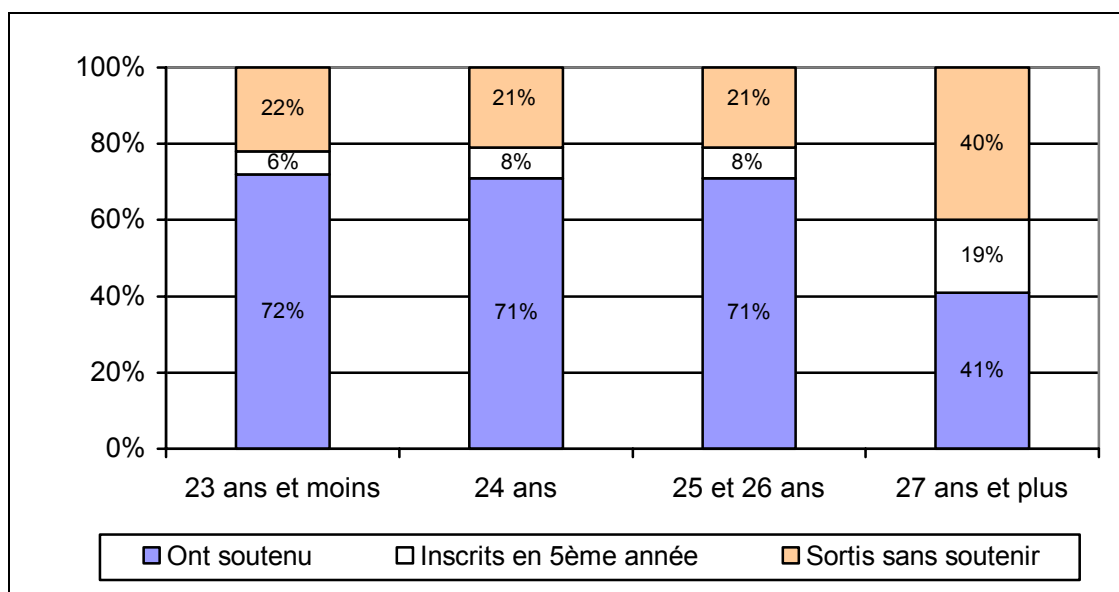
		A soutenu à l'USTL	A quitté l'USTL sans soutenir	USTL 4 ans après entrée	Total	
		% ligne	% ligne	% ligne	% ligne	Effectif
Sc. ingénieur	Boursier	82,6%	12,3%	5,0%	100,0%	219
	Non boursier	50,5%	42,4%	7,1%	100,0%	184
	S/Total	68,0%	26,1%	6,0%	100,0%	403
SMRE	Boursier	92,4%	6,3%	1,3%	100,0%	158
	Non boursier	73,2%	24,4%	2,4%	100,0%	82
	S/Total	85,8%	12,5%	1,7%	100,0%	240
Biologie	Boursier	93,9%	4,5%	1,5%	100,0%	66
	Non boursier	64,8%	29,6%	5,6%	100,0%	54
	S/Total	80,8%	15,8%	3,3%	100,0%	120
SES	Boursier	51,1%	17,0%	31,9%	100,0%	47
	Non boursier	13,8%	56,3%	29,9%	100,0%	174
	S/Total	21,7%	48,0%	30,3%	100,0%	221
Total		63,5%	26,4%	10,1%	100,0%	984

Source : USTL-OFIP

2. Situation selon l'âge au moment de l'entrée en thèse

Le graphe (15) de la page suivante nous permet de constater qu'il n'existe pas de différence entre les situations des entrants selon leur âge au moment de l'entrée en thèse, hormis pour les entrants les plus âgés. Ces entrants étant sensiblement plus souvent en situation de couple (éventuellement avec enfant) que les plus jeunes, étant inscrits en SES et ne bénéficiant pas d'un financement abandonnent leur thèse dans la même proportion qu'ils la soutiennent.

Graphe. 15 : Situation au terme des cinq ans selon l'âge au moment de l'entrée en thèse
 - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

3. Situation selon la situation familiale au moment de l'entrée en thèse

Un continuum existe en matière de taux de soutenance en ce qui concerne la « densité » de la situation familiale : plus les doctorants ont, au moment de leur entrée en thèse, des charges familiales et moins leur taux de soutenance est élevé : ce taux passe ainsi de 31% pour les doctorants vivant en couple avec au moins un enfant à 68% pour ceux qui sont célibataires et sans enfant (rapport de 2,2). On observe plus précisément que le saut quantitatif se produit surtout avec l'apparition des enfants.

Tab. 28 : Situation au terme des cinq ans selon la situation familiale
 - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -

		A soutenu à l'USTL	A quitté l'USTL sans soutenir	USTL 4 ans après entrée	Total	
		% ligne	% ligne	% ligne	% ligne	Effectif
Célibataire	Sans enfant	67,8%	23,6%	8,6%	100,0%	810
	Avec enfant	3	6	2	100,0%	11
	S/Total	67,2%	24,0%	8,8%	100,0%	821
En couple	Sans enfant	58,5%	29,3%	12,2%	100,0%	82
	Avec enfant	30,9%	48,1%	21,0%	100,0%	81
	S/Total	44,8%	38,7%	16,6%	100,0%	163
Total		63,5%	26,4%	10,1%	100,0%	984

Source : USTL-OFIP

4. Situation selon la nationalité regroupée

Si l'on compare les situations par nationalité, des différences (significatives à 99%) apparaissent entre les entrants de nationalité française et ceux de nationalité étrangère. Les deux tiers des français obtiennent leur doctorat dans les cinq années qui suivent leur inscription ; cela n'est le cas que de la moitié des entrants de nationalité étrangère.

Cela étant, lorsqu'on fait intervenir la question du financement, les constats sont moins simples : qu'ils soient français ou étrangers, les entrants qui ne bénéficient pas d'un financement pour réaliser leur thèse soutiennent dans la même proportion (43%). Parmi les entrants qui bénéficient d'un financement par contre, on constate que les doctorants de nationalité étrangère soutiennent leur thèse dans une proportion un peu moindre que les français (71% contre 87%) mais qui reste importante.

Tab. 29 : Situation au terme des cinq ans selon la nationalité regroupée et le financement - cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -

		A soutenu à l'USTL	A quitté l'USTL sans soutenir	USTL 4 ans après entrée	Total	
		% ligne	% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
Français	Boursier	86,5%	9,5%	4,0%	422	100,0%
	Non boursier	43,1%	41,9%	15,0%	360	100,0%
	S/Total	66,5%	24,4%	9,1%	782	100,0%
Etranger	Boursier	70,6%	11,8%	17,6%	68	100,0%
	Non boursier	42,5%	45,5%	11,9%	134	100,0%
	S/Total	52,0%	34,2%	13,9%	202	100,0%
Total		63,5%	26,4%	10,1%	984	100,0%

Source : USTL-OFIP

5. Situation selon le sexe

Si, globalement, hommes et femmes présentent les mêmes situations au terme des cinq ans (ils ont obtenu le doctorat exactement dans la même proportion : 63,5%), les femmes connaissent un taux de soutenance à l'USTL en cinq ans un peu meilleur que celui des hommes dans trois des quatre écoles doctorales (tableau 30). La seule qui fait exception est celle où elles sont majoritaires : l'ED Biologie. Cela ne s'explique pas par une question de nombre, mais de taux de financement (tableau 31) : dans les trois ED où les femmes réussissent mieux elles sont proportionnellement plus souvent que les hommes bénéficiaires d'un financement.

Tab. 30 : Situation au terme des cinq ans selon l'école doctorale et le sexe
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -

	Sexe	A soutenu à l'USTL	A quitté l'USTL sans soutenir	USTL 4 ans après entrée en thèse	Total	Effectif
Sc. ingénieur	Hommes	67,3	26,3	6,4	100%	342
	Femmes	72,1	24,6	3,3	100%	61
SMRE	Hommes	82,7	14,7	2,6	100%	156
	Femmes	91,7	8,3	-	100%	84
Biologie	Hommes	88,9	11,1	-	100%	54
	Femmes	74,2	19,7	6,1	100%	66
SES	Hommes	20,6	51,1	28,2	100%	131
	Femmes	23,3	43,3	33,3	100%	90
Ensemble	Hommes	63,5	27,2	9,3	100%	683
	Femmes	63,5	24,6	11,9	100%	301

Source : USTL-OFIP

Tab. 31 : Taux de financement selon l'école doctorale et le sexe
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -

		Boursier	Non boursier	Total	
		% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
Sc. Ingénieur	Hommes	52,9%	47,1%	342	100,0%
	Femmes	62,3%	37,7%	61	100,0%
	S/Total	54,3%	45,7%	403	100,0%
SMRE	Hommes	63,5%	36,5%	156	100,0%
	Femmes	70,2%	29,8%	84	100,0%
	S/Total	65,8%	34,2%	240	100,0%
Biologie	Hommes	61,1%	38,9%	54	100,0%
	Femmes	50,0%	50,0%	66	100,0%
	S/Total	55,0%	45,0%	120	100,0%
SES	Hommes	22,1%	77,9%	131	100,0%
	Femmes	20,0%	80,0%	90	100,0%
	S/Total	21,3%	78,7%	221	100,0%
Total		49,8%	50,2%	984	100,0%

Source : USTL-OFIP

6. Situation selon le baccalauréat et la mention obtenue au baccalauréat

6.1 Situation selon le baccalauréat

Les traitements montrent que si les titulaires d'un baccalauréat C sont, au sein des écoles doctorales scientifiques, toujours plus bénéficiaires d'un financement, ils abandonnent paradoxalement aussi toujours plus leur doctorat que les titulaires d'un baccalauréat D. On peut émettre l'hypothèse que cet abandon concerne peut être davantage les doctorants issus d'une formation d'ingénieurs, lesquels ont sans doute plus que les « universitaires » des opportunités d'entrée avantageuses sur le marché du travail, en même temps qu'ils sont peut-être moins enclin à « s'accrocher » sur le long terme à un travail de recherche.

6.2 Situation selon la mention obtenue baccalauréat

Si, globalement, les doctorants qui ont obtenu une mention à leur baccalauréat soutiennent plus souvent leur thèse que ceux qui n'ont pas obtenu de mention (69% contre 60%), cela s'explique surtout par le fait que les titulaires d'une mention bénéficient plus souvent que les autres d'un financement pour réaliser leur thèse (57% contre 45%). On observe en fait que, financés, les doctorants soutiennent leur thèse dans des proportions très voisines quelque soit la façon dont ils ont obtenu leur baccalauréat ; quand ils ne sont pas financés, les doctorants qui n'ont pas obtenu de mention à leur baccalauréat soutiennent dans une proportion un peu moindre que les autres (41% contre 47%).

**Tab. 32 : Situation au terme des cinq ans selon la mention au bac et le financement
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

		A soutenu à l'USTL	A quitté l'USTL sans soutenir	USTL 4 ans après entrée en thèse	Total	
		% ligne	% ligne	% ligne	Effectif	% ligne
Sans mention	Boursier	83,1%	9,7%	7,3%	248	100,0%
	Non boursier	40,8%	43,0%	16,2%	309	100,0%
	S/Total	59,6%	28,2%	12,2%	557	100,0%
Avec mention	Boursier	85,5%	9,9%	4,5%	242	100,0%
	Non boursier	46,5%	42,7%	10,8%	185	100,0%
	S/Total	68,6%	24,1%	7,3%	427	100,0%
Total		63,5%	26,4%	10,1%	984	100,0%

Source : USTL-OFIP

IV. Caractérisation et modélisation de la situation universitaire à l'issue des 5 ans du suivi

1. Caractérisation statistique

Comme cela était pressenti, on constate d'emblée (tab. 33) que les différences de situation sont suffisamment significatives entre les écoles doctorales pour que la variable « école doctorale » apparaisse au premier rang des variables qui caractérisent la situation au terme des cinq années du suivi réalisé. Vient logiquement ensuite le financement obtenu ou non pour la réalisation de la thèse.

Parmi les variables les plus couramment observées, le sexe n'influe en rien sur la réussite du cursus doctoral, contrairement à la situation familiale personnelle l'année d'entrée en thèse (variables : « situation familiale » et « enfant »).

**Tab. 33 : Caractérisation par les questions de la variable « résultat »
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	. LIBELLE DE LA QUESTION	KHI-2	DEG.LIB
99.99	0.000	. Ecole doctorale	267.16	6
13.35	0.000	. Financement	185.05	2
8.59	0.000	. Série du bac	99.95	8
7.63	0.000	. Age (entrée en thèse)	77.43	6
6.53	0.000	. Enfant	48.23	2
4.99	0.000	. Situation familiale	30.06	2
3.22	0.001	. Nationalité	14.73	2
2.56	0.005	. Mention au bac	10.49	2
0.39	0.348	. Sexe	2.11	2

Source : USTL-OFIP

De manière beaucoup plus détaillée, le tableau 34 nous permet de caractériser chacune des situations observées au terme de la cinquième année.

1° La soutenance. Le fait d'être boursier est ce qui caractérise le plus et de loin, la situation des doctorants devenus docteurs à l'USTL dans les cinq ans : les deux tiers des doctorants devenus docteurs étaient boursiers et 85% des boursiers sont devenus docteurs.

On constate qu'appartenir à l'une des trois ED scientifiques est également caractéristique des doctorants devenus docteurs ; parmi ces ED, celle des SMRE est celle qui, proportionnellement, produit le plus de docteurs (86% de ses entrants sont devenus docteurs et les docteurs SMRE représentent un tiers des doctorants devenus docteurs, alors qu'ils ne représentent qu'un quart de l'ensemble des entrants).

On observe enfin, même si cela apparaît de manière moins spectaculaire, que le fait d'être célibataire et sans enfant au moment de son entrée en thèse est un élément positif en matière de réussite en doctorat.

2° L'abandon de la thèse. La modalité qui caractérise le plus les doctorants qui ont quitté l'USTL sans y soutenir leur thèse est le fait de n'avoir pas bénéficié d'un financement pour réaliser leur doctorat : 82% des entrants qui ont quitté l'USTL sans soutenir leur thèse ne bénéficiaient pas d'un financement (la proportion de doctorants non financés est de 50% parmi l'ensemble des entrants).

Le fait d'appartenir à l'ED SES caractérise également l'abandon de la thèse : la proportion d'entrants en SES est presque double parmi les doctorants qui ont abandonné leur thèse (41%) que parmi l'ensemble des entrants en doctorat (22%).

Enfin on constate qu'avoir une vie familiale (être en couple, avec des enfants) influence également l'évolution du cursus doctoral.

3° La poursuite du cursus doctoral. La situation d'inscrit à l'issue de la 5^{ème} année (sans avoir soutenu sa thèse) est essentiellement caractérisé par le fait d'être doctorant de l'E.D. SES (ils représentent 68% des entrants toujours inscrits et non diplômés cinq années après leur entrée en thèse alors même qu'ils ne représentent que 22% de l'ensemble des entrants) et, de manière corollaire, par le fait d'être titulaire d'un baccalauréat A ou B et celui de vivre en couple.

**Tab. 34 : Caractérisation par les modalités*
des situations de soutenance, d'abandon et de poursuite de thèse
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

V.TEST	PROBA	---- POURCENTAGES ----			MODALITES	DES VARIABLES
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	
63.52 A soutenu à l'USTL						
13.72	0.000	84.29	66.08	49.80	Boursier	Financement
8.62	0.000	85.83	32.96	24.39	SMRE	Ecole doctorale
6.67	0.000	66.93	95.52	90.65	Sans enfant	Enfant ?
5.26	0.000	67.24	88.32	83.43	Célibataire	Situation familiale
4.58	0.000	77.23	24.96	20.53	D	Série du bac
4.27	0.000	80.83	15.52	12.20	Biologie	Ecole doctorale
3.70	0.000	66.50	83.20	79.47	Français	Nationalité
3.11	0.001	68.24	55.36	51.52	C et E	Série du bac
3.03	0.001	71.66	28.32	25.10	23 ans et moins	Age (entrée en thèse)
3.02	0.001	70.83	32.64	29.27	25 et 26 ans	Age (entrée en thèse)
2.85	0.002	68.62	46.88	43.39	Avec mention	Mention au bac
2.37	0.009	67.99	43.84	40.96	Sc. pour l'ingénieur	Ecole doctorale
2.35	0.009	70.73	23.20	20.83	24 ans	Age (entrée en thèse)
26.42 A quitté l'USTL sans soutenir						
12.06	0.000	42.91	81.54	50.20	Non boursier	Financement
7.86	0.000	47.96	40.77	22.46	Sc. eco et sociales	Ecole doctorale
5.55	0.000	40.57	38.08	24.80	27 ans et plus	Age (entrée en thèse)
4.76	0.000	48.91	17.31	9.35	Avec enfant	Enfant ?
3.67	0.000	38.65	24.23	16.57	En couple	Situation familiale
3.63	0.000	44.58	14.23	8.43	A et B	Série du bac
2.66	0.004	34.16	26.54	20.53	Etranger	Nationalité
10.06 Inscrits à l'USTL à l'issue de la 5^{ème} année						
10.17	0.000	30.32	67.68	22.46	Sc. eco et sociales	Ecole doctorale
5.58	0.000	31.33	26.26	8.43	A et B	Série du bac
4.86	0.000	18.85	46.46	24.80	27 ans et plus	Age (entrée en thèse)
4.25	0.000	14.17	70.71	50.20	Non boursier	Financement
3.08	0.001	20.65	19.19	9.35	Avec enfant	Enfant ?
2.74	0.003	16.56	27.27	16.57	En couple	Situation familiale
2.48	0.007	12.21	68.69	56.61	Sans mention	Mention au bac

* Rappel guide de lecture : voir note 5.

Source : USTL-OFIP

2. Essai de modélisation de la situation au terme de cinq années

2.1. Aperçu méthodologique et présentation des variables retenues

Après avoir montré quelles sont les variables qui caractérisent le plus le résultat du cursus doctoral (voir III.), notre volonté est maintenant d'essayer de mettre en exergue les influences respectives des variables en réalisant une régression logistique⁹. Cette analyse doit nous permettre de montrer la force et la direction des relations entre les variables explicatives retenues et la variable « situation au terme des cinq années » (regroupée en deux modalités : est devenu docteur / n'est pas devenu docteur).

D'une manière générale l'analyse se déroule ainsi : si parmi les doctorants chacun a, ou non, obtenu son doctorat au bout des cinq ans du suivi, la procédure va établir la *probabilité* que le doctorant avait d'obtenir ou non le doctorat au regard de la situation de l'ensemble des doctorants qui possèdent les mêmes caractéristiques que lui (les mêmes modalités des variables testées). Partie d'un ensemble de variables nominales¹⁰, la procédure crée donc dans un premier temps une variable continue (la probabilité p d'être, ou non, docteur), puis calcule le « odds », soit le ratio entre la probabilité d'être docteur en cinq ans et la probabilité de ne pas l'être ; pour imagée cette quantité, M. Pinet¹¹ évoque l'idée de l'expression du pronostiqueurs hippiques : « le huit contre un », huit chances de perdre sur une de gagner, ou dans notre étude, huit chance d'être docteur sur une de ne pas l'être. La régression logistique va enfin et pour dire vite modéliser le logarithme de ce « odds » en réalisant une régression, cette fois linéaire, de cette quantité.

On veillera à retenir que cette procédure implique de considérer les influences des variables ou des modalités « toutes choses égales par ailleurs », en gardant bien à l'esprit que ce « tout » est partiel puisqu'il se limite aux seules modalités de référence des variables explicatives retenues dans le modèle. L'influence des variables et de leurs modalités est appréciée en terme multiplicatif, ce qui signifie que l'on va voir de combien la probabilité d'obtenir le doctorat est multipliée (ou divisée) lorsque l'on possède telle ou telle caractéristique. Nous avons par ailleurs calculer l'effet marginal associé à chaque modalité étudiée afin de voir de combien de points la probabilité d'obtenir le doctorat s'accroît (ou diminue) par rapport à la probabilité de la situation de référence.

Dans le cas présent, les variables explicatives introduites dans notre modèle (variables exogènes) pour expliquer la réussite au doctorat (variable endogène) sont : l'école doctorale d'appartenance, le financement, la nationalité et la responsabilité d'enfant au moment de l'inscription.

2.2. Résultats

Le test du modèle global montre que la statistique du Khi-deux du rapport de vraisemblance est très significative pour le modèle proposé¹² ; en effet, l'écart entre la déviance du modèle de référence réduit à la seule constante d'une part et celle du modèle étudié d'autre

⁹ Pour un aperçu théorique de cette méthode et de ces « déclinaisons » on consultera : Lebart L, Morineau A. et Piron M., *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Paris, Dunod, 2000. Merci à Bruno Cautres (CNRS CIPSP), Michel Pinet (CNRS CLERSE) et Louis-André Vallet (CNRS LASMAS) pour leurs conseils et la relecture éclairée de ce point.

¹⁰ L'âge et le salaire par exemple sont des variables numériques continues comparativement aux sexe et à la PCS qui sont des variables nominales.

¹¹ M. Pinet, « variables sociologiques « à fort bruit de fond » et régression logistique », *acte du colloque des 6èmes Journées de l'IFRESI* (21-22 avril 1999).

¹² Cette statistique est l'indicateur classiquement utilisé pour tester la qualité globale du modèle dans une procédure de régression logistique.

part, est très important (-357) et très significatif¹³. Cela signifie que les variables introduites dans le modèle ont un effet important sur la variable que l'on cherche à modéliser, à savoir le résultat (ici l'obtention) au doctorat.

On constate après calcul (voir note de lecture de la page suivante) que la probabilité d'obtenir le doctorat en au plus 5 ans est pour un doctorant inscrit en SES, ne bénéficiant pas d'un financement, ayant la charge d'au moins un enfant l'année de son entrée en doctorat et étant de nationalité étrangère est 7,3%. Le résultat de cette situation de référence (choisie pour son côté extrême) est à comparer à celui de la situation d'un doctorant français, sans enfant, bénéficiant d'un financement et inscrit au sein de l'ED SMRE : 93,6%¹⁴.

**Tab. 35 : Régression logistique
- cohortes 94/95, 95/96 et 96/97 -**

Modalité : « a obtenu le doctorat » - estimations des paramètres

	β	Erreur std.	Signif.	Exp(β)	Intervalle de confiance 95% pour exp(β)		Effet marginal de la modalité sur le taux d'obtention
					Borne inf.	Borne sup.	
Constante	-2,548	0,333	0,0000				
Sc. Ingénieur	1,761	0,214	0,0000	5,814	3,823	8,841	+ 24,0%
SMRE	2,671	0,263	0,0000	14,456	8,631	24,211	+ 45,8%
Biologie	2,391	0,301	0,0000	10,909	6,043	19,692	+ 38,8%
SES	0	,	,	,	,	,	,
Th. Financée	1,558	0,171	0,0000	4,748	3,398	6,635	+ 19,8%
Th. non financée	0	,	,	,	,	,	,
Sans enfant	0,515	0,284	0,071	1,673	0,959	2,921	+ 4,3%
Avec enfant	0	,	,	,	,	,	,
Français	0,488	0,192	0,011	1,629	1,119	2,371	+ 4,0%
Etranger	0	,	,	,	,	,	,

Source : USTL-OFIP

De manière plus détaillée, *toutes choses étant égales par ailleurs*, le fait d'appartenir à une ED scientifique est toujours très bénéfique en matière d'obtention du doctorat : on note en particulier que l'appartenance à l'ED SMRE multiplie par 14,5 la probabilité d'avoir obtenu le doctorat sur celle de ne pas l'avoir obtenu (effet marginal associé : +46% environ).

De même, par rapport aux doctorants qui n'en bénéficient pas, le fait de bénéficier d'un financement multiplie, *toutes choses étant égales par ailleurs*, par près de 5 la probabilité d'avoir obtenu le doctorat sur celle de ne pas l'avoir obtenu (effet marginal : +20%).

Si les paramètres associés au fait de ne pas avoir de charge d'enfant l'année de son entrée en thèse sont un peu moins significatifs que pour les autres modalités (mais ils sont tout de même significatifs au seuil de 7%), on constate que ne pas avoir d'enfant multiplie, *toutes choses étant*

¹³ On passe d'un « -2 log vraisemblance » de 456,4 à 99,2 pour respectivement le modèle réduit à la constante et pour le modèle testé. Avec un degré de liberté égal à 6, il suffisait que cet écart soit au moins de 22,5 pour être significatif au seuil de 1 ‰.

¹⁴ Ici : $p=1/[1-\exp(-\Sigma\beta)]$ soit $p=1/[1-\exp(-(-2,548+2,671+1,558+0,515+0,488))]$.

égales par ailleurs, par 1,6 la probabilité d'avoir obtenu le doctorat sur celle de ne pas l'avoir obtenu (effet marginal associé : +4% environ).

Enfin, le fait d'être de nationalité française, par rapport à celui d'être de nationalité étrangère, multiplie, *toutes choses étant égales par ailleurs*, par 1,6 la probabilité d'avoir obtenu le doctorat sur celle de ne pas l'avoir obtenu (effet marginal associé : +4% environ).

Note de lecture du tableau 35

La constante exprime indirectement la probabilité pour le doctorant de référence (ici : un doctorant inscrit en SES, ne bénéficiant pas d'un financement, de nationalité étrangère et ayant la charge d'au moins un enfant l'année de son entrée en doctorat) d'obtenir son doctorat en 5 ans au plus. Cette probabilité se calcule comme suit :

$$P=1 / [1+\exp(-\beta_0)] \text{ avec } \beta_0=\text{coeff. } \langle \beta \rangle \text{ de la constante.}$$

- La colonne « β » fournit le coefficient d'influence qui représente l'effet additif de la modalité dans la régression du log-odds ($\log[p/(1-p)]$). Il n'est pas directement interprétable.

- La colonne « Erreur std. » fournit la valeur de l'erreur type du coefficient « β » et fournit donc la précision avec laquelle la méthode évalue l'influence de la modalité.

- La colonne « Signif. » fournit la significativité statistique des coefficients. Exemple : on a 7,1% de chances de se tromper en disant que le fait de ne pas avoir d'enfant plutôt que d'en avoir influence positivement le fait d'obtenir son doctorat.

- La colonne « $\text{Exp}(\beta)$ » fournit l'exponentielle du coefficient « β ». Ce coefficient permet de raisonner en termes d'effets multiplicatifs de la modalité sur le « odds ».

- Bornes de l'intervalle de confiance à 95%. Cet intervalle permet d'éviter les erreurs de lecture et d'interprétation en constatant par exemple que l'influence d'une modalité est « suspecte » si la valeur 1 est comprise dans cet intervalle.

- La dernière colonne présente l'effet marginal de chacune des modalités sur le taux d'obtention du doctorat. Si la situation de référence prenait en compte l'inscription en SMRE plutôt qu'en SES, le taux d'obtention du doctorat augmenterait de 45,8%. Calcul : $1/1+\exp(-(-2,548+2,671))=0,531$; $0,531-0,073=0,458$.

*

CONCLUSION



Au terme de ce rapport deux constats majeurs s'imposent en matière de réussite en doctorat à l'USTL : le premier est que la majorité des inscrits en doctorat soutiennent leur thèse : ils sont globalement 64% à l'avoir fait en cinq ans et seront près des trois quarts sans doute à le faire finalement (64% + 10% de doctorants toujours inscrits). Mais ce chiffre global cache des disparités, qui deviennent très importantes lorsqu'on compare le devenir des doctorants des ED scientifiques et ceux de l'ED SES : retenons par exemple que si les docteurs entrants au sein de l'ED SMRE sont 86% à obtenir leur thèse, cela n'est le cas que de 22% des entrants au sein de l'ED SES.

Le second constat est que le pronostic de réussite au doctorat ne peut réellement être fait que si l'on sait si le doctorant bénéficie, ou non, d'un financement pour sa thèse, tant cette variable est déterminante dans l'issue du cursus doctoral : 84% des doctorants qui bénéficient d'un financement obtiennent leur thèse, contre 43% de ceux qui n'en bénéficient pas.

Combiner ces deux variables les plus déterminantes du cursus doctoral (l'école doctorale et le financement de la thèse), permet de constater que l'amplitude en matière de soutenance va de 14% pour les entrants en doctorat au sein de l'ED SES qui ne bénéficient pas d'un financement pour réaliser leur thèse à 94% pour ceux qui entrent au sein de l'ED Biologie avec un financement !

On le constate donc, le cursus doctoral apparaît largement déterminé par les conditions dans lesquelles il est réalisé, l'attribution d'un financement étant la clef déterminante mais non suffisante de son déroulement (parmi les entrants au sein de l'ED SES bénéficiant d'un financement, 49% n'ont pas obtenu le doctorat à l'issue de cinq inscriptions).

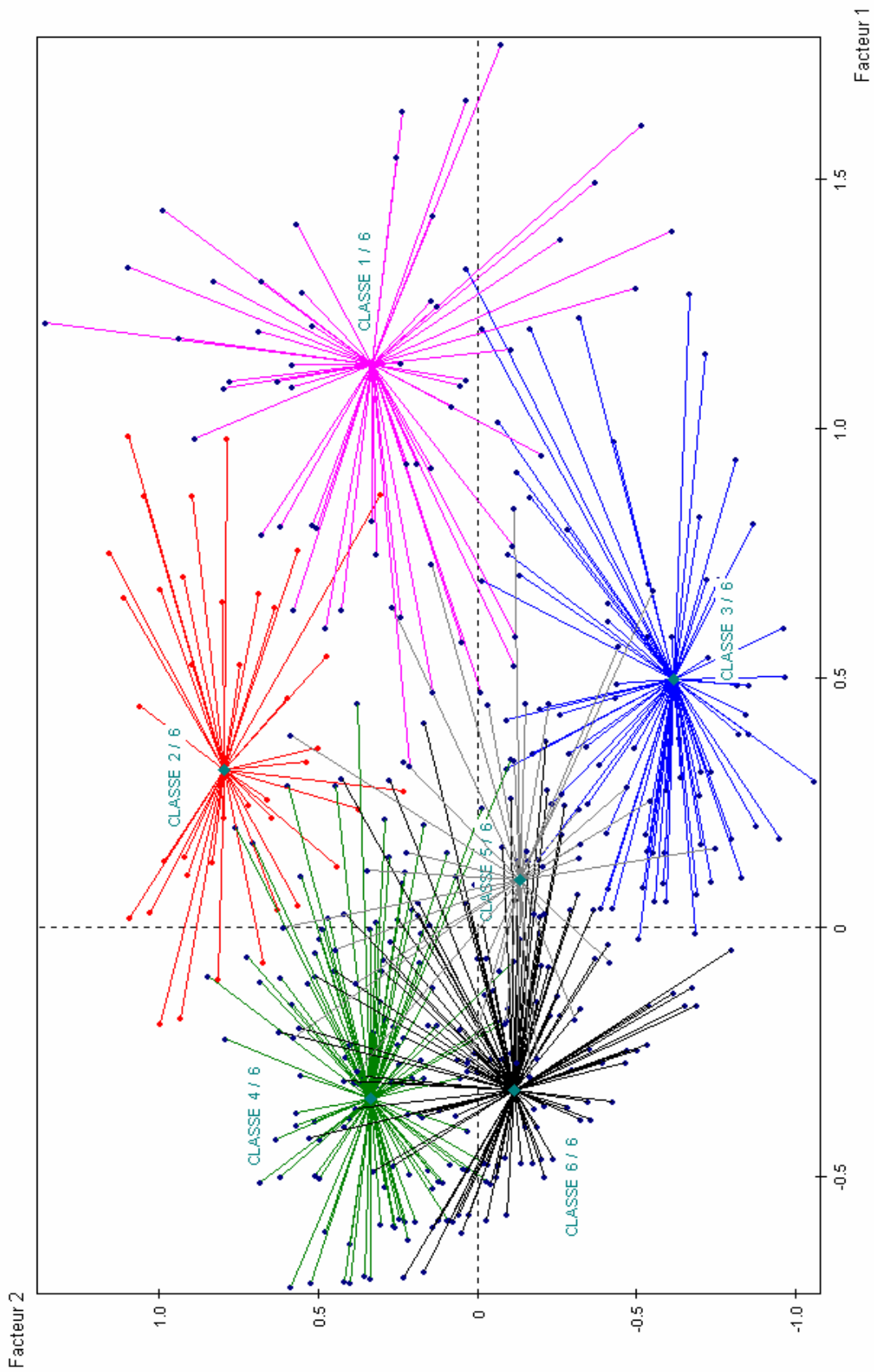
Cela étant, il serait nécessaire pour mieux comprendre les cursus doctoraux d'appréhender les conditions de réalisation de ces cursus au sein des écoles doctorales et, tout particulièrement sans doute, l'influence de l'intégration au sein du laboratoire et de celle de la relation au directeur de thèse.

*

ANNEXE



Grphe 16 : Plan factoriel n°1 – nuage de points et faisceaux individus/centre de classe
- cohortes d'entrants en doctorat en 94/95, 95/96 et 96/97 -



Source : USTL-OFIP

TABLE DES MATIERES



Chapitre 1 : Présentation de l'étude et de la population	6
I - Présentation de l'étude	6
1- Objectifs de l'étude	6
2- Population étudiée et durée du suivi	6
3- Modalités d'enquête	6
II - Présentation de la population	7
1- Les diplômés préparés	7
2- Les écoles doctorales et catégories SISE de rattachement	8
3- Description socio-démographique des flux d'entrants en doctorat	10
3.1- Répartition par sexe	10
3.2- Répartition par âge	12
3.3- Répartition par nationalité	14
3.4- Répartition par situation familiale	16
3.5- Répartition selon le fait d'avoir ou non des enfants	18
4- Baccalauréat obtenu et années d'études	19
4.1- Baccalauréat obtenu	19
4.2- Mention obtenue au baccalauréat	21
5- Nombre d'années d'études entre le baccalauréat et l'entrée en thèse	23
6- Financement de la thèse	25
6.1- Financement de la thèse – données d'ensemble	25
6.2- Financement de la thèse – données sur le "flux normal"	27
7- Situation salariale des doctorants ne bénéficiant pas d'un financement de thèse	28
III - Caractéristiques des écoles doctorales et classification des entrants en doctorat	29
1- Caractérisation des écoles doctorales	29
2- Classification des entrants des écoles doctorales	32
Chapitre 2 : Analyse du cursus doctoral	37
I - Présentation	38
II - Soutenance du doctorat à l'USTL et évolution des effectifs	38
1- Données d'ensemble	38
2- Données détaillées	40
2.1- Situation selon les écoles doctorales	40
2.2- Situation selon les doctorats	42
III - Situations de soutenance, d'abandon et de poursuite de thèse selon les principales variables	43
1- Situation selon le financement	43
2- Situation selon l'âge au moment de l'entrée en thèse	44
3- Situation selon la situation familiale au moment de l'entrée en thèse	45
4- Situation selon la nationalité regroupée	46
5- Situation selon le sexe	47

6- Situation selon le baccalauréat et la mention obtenue au baccalauréat.....	48
6.1- Situation selon le baccalauréat	48
6.2- Situation selon la mention obtenue au baccalauréat.....	48
IV -Caractérisation et modélisation de la situation universitaire à l'issue des 5 ans du suivi	49
1- Caractérisation statistique.....	49
2- Essai de modélisation de la situation au terme de cinq années	51
2.1- Aperçu méthodologique et présentation des variables retenues.....	51
2.2- Résultats	51
Conclusion	55
Annexe	57