

Production coopérative  
d'indicateurs inter-institutionnels  
de politique scientifique

---

La recherche scientifique française :  
les enseignants-chercheurs et les chercheurs des EPST

*situation démographique le 31.12.2005,  
perspective des départs de 2006 à 2015,  
analyse régionale*

Rapport réalisé par

Michèle Crance et Suzy Ramanana-Rahary

**novembre 2006**



Observatoire des Sciences et des Techniques  
93, rue de Vaugirard – 75006 Paris  
Tél. : 01 42 22 30 30 – Télécopie : 01 45 48 63 94 – [www.obs-ost.fr](http://www.obs-ost.fr)

## Remerciements

L'étude présentée dans ce document est le résultat d'une collaboration entre différentes institutions publiques impliquées dans la recherche. Aussi, nous tenons à remercier les correspondants du ministère chargé de l'Education nationale (MENESR) et des EPST qui ont contribué à la préparation des données utilisées dans cette étude.

MENESR- DGRH A1-1	M. Marc BIDEAULT
CNRS	Mme Solenne DEVEAUX
INSERM	Mme Patricia RIGOUX M. Cyril FUNES
INRA	Mme Françoise GELIS Mme Karine THOCKLER
INRIA	Mme Françoise CAZENAVE-PENDARIES M. Stéphan MENA
IRD	M. Jean-Charles LINET M. Frédéric BERGOT Mme Anne PRUVOT
INRETS	Mme Marie-Françoise POYET
CEMAGREF	Mme Sylvie BRASQUIES Mme Isabelle CARROUEE
INED	Mme Isabelle GUIROUARD AIZEE Mme Marie-Christine PENNANEC'H
LCPC	Mme Marie-Hélène PALLA M. Rémi POCHAT

## Sommaire

---

<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
Contexte et objectifs de l'étude .....	4
Périmètre de la population analysée .....	5
Nomenclature disciplinaire .....	5
<b>Partie 1 La situation démographique des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST le 31 décembre 2005</b> .....	<b>6</b>
1.1 - Présentation globale.....	6
1.2 - Effectifs par institution et évolution récente.....	8
1.2 - Analyse par discipline.....	9
1.3 - Effectifs par discipline et par institution .....	11
1.4 - Présence et place des femmes .....	14
<b>Partie 2 Analyse des départs à horizon 2015</b> .....	<b>19</b>
2.1 - Introduction.....	19
2.2 - Nomenclature de l'analyse .....	20
2.3 - Analyse par discipline.....	20
2.4 - Analyse par institution .....	26
<b>Partie 3 Analyse régionale</b> .....	<b>28</b>
3.1 - Introduction.....	28
3.2 - Répartition régionale par type d'institution .....	28
3.3 - Ages moyens et promotion selon les régions .....	31
3.4 - Répartition régionale par tranche d'âge .....	32
3.5 - Répartition régionale par discipline, évolution depuis 1998.....	34
3.6 - Indicateurs par région.....	37
<b>Annexes</b> .....	<b>45</b>
I - Nomenclatures .....	46
II - Effectifs et âges moyens .....	50
III - Pyramides des âges .....	53
IV - Répartition territoriale par institution .....	57
V - Prévisions de départ (calcul tendanciel).....	58
Liste des tableaux.....	66
Liste des figures.....	67

### Contexte et objectifs de l'étude

L'étude présentée dans ce rapport a été réalisée dans le cadre des travaux du Dispositif de production coopérative d'indicateurs inter-institutionnels de politique scientifique<sup>1</sup>.

Elle rend compte, à l'aide de plusieurs indicateurs, de la situation démographique des enseignants-chercheurs des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère chargé de l'Education nationale (MENESR) et des chercheurs des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST).

La population analysée correspond environ à 70 200 individus.

Cette étude a été menée en continuité avec les travaux antérieurs établis sur le sujet :

- R. Barré, M. Crance, A. Sigogneau, *La recherche scientifique française : situation démographique, études et dossiers de l'OST*, n°1, avril 1999
- *Démographie de la recherche scientifique française : situation au 1<sup>er</sup> janvier 1999 et projection des départs à horizon 2005/2010*, rapport OST, 26 janvier 2000
- *Démographie de la recherche scientifique française : analyse des départs 2000-2015*, rapport OST, juillet 2000
- *La recherche scientifique française : les enseignants-chercheurs et les chercheurs des EPST : situation démographique le 31.12.2000 et perspectives des départs de 2001 à 2012*, rapport OST, avril 2002
- *Analyse régionale de la démographie des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST : situation démographique le 31 décembre 2000 et perspectives des départs en retraite de 2001 à 2012*, rapport OST, juin 2002
- *La recherche scientifique française : les enseignants-chercheurs et les chercheurs des EPST : situation démographique le 31.12.2005, perspective des départs de 2006 à 2015, analyse régionale*, rapport OST, octobre 2006

Le présent rapport constitue une mise à jour de cette dernière étude. La collecte de données dans un même cadre de nomenclature depuis sept ans et dans un cadre compatible depuis treize ans permet d'enrichir l'analyse des évolutions. Le changement récent de régime de retraite de la fonction publique appelle néanmoins une discussion plus approfondie des prévisions de départs, en dépit des incertitudes concernant les comportements futurs vis-à-vis de la retraite.

Ce rapport est composé de trois parties :

- la première partie décrit la situation démographique : elle présente les effectifs du 31 décembre 2005 et leur évolution de 1996 à 2005 par institution et par discipline ; elle rend également compte de la place des femmes dans l'enseignement supérieur et les EPST ;
- la seconde partie présente une analyse des départs à l'horizon 2015, à partir de l'examen de la situation démographique et des résultats d'une projection des départs pour l'ensemble de la population par type d'institution et par discipline ;
- La troisième partie est une analyse régionale des thèmes discutés au niveau national dans les deux premières parties.

Un ensemble d'annexes reprend sous forme de tableaux, le détail des données discutées.

---

<sup>1</sup> Dispositif mis en place au printemps 2000 à la demande du ministère chargé de la Recherche.

## Périmètre de la population analysée

La population analysée comprend les 53 098 professeurs d'université et maîtres de conférences de la quasi-totalité des établissements d'enseignement supérieur<sup>2</sup> et les 17 127 directeurs et chargés de recherche rattachés aux neuf EPST, soit une population totale de 70 225 individus<sup>3</sup>.

L'étude réalisée ne concerne donc qu'une partie du potentiel national des personnels chercheurs des institutions publiques qui représente près de l'ordre de 100 000 personnes. Les personnels ingénieurs des EPST, EPIC<sup>4</sup>, EPA<sup>5</sup> et institutions de statuts divers impliqués dans la recherche publique ne sont pas inclus dans le périmètre de cette étude. Il en est de même pour les personnels contractuels des universités.

## Nomenclature disciplinaire

L'activité de recherche est décrite en dix disciplines, décomposées en 31 sous-disciplines dans la nomenclature déjà utilisée dans les rapports d'avril et juin 2002 ainsi que dans le rapport d'octobre 2003 (cf. annexe).

Cette nomenclature à deux niveaux, a été construite à partir des structures d'évaluation de l'enseignement supérieur (Conseil National des Universités), du CNRS (Comité National) et de l'INSERM (Commissions Scientifiques Spécialisées, Commissions transversales, Commissions d'émergence). La correspondance est donnée en annexe. Pour les autres EPST, la correspondance avec la grille a été établie par les services concernés, soit sur la base du rattachement des chercheurs à des instances d'évaluation, soit à partir des laboratoires d'affectation des chercheurs ou des spécialités des chercheurs reconnues par l'organisme<sup>6</sup>.

Cette nomenclature a le mérite de présenter un découpage d'utilisation relativement aisée pour les organismes. Ses limites concernent les recouvrements entre les disciplines et le caractère interdisciplinaire de certaines activités de recherche.

---

<sup>2</sup> Certains établissements sous tutelle du MENESR n'ont pas été pris en compte étant donné que le rattachement à une sous-discipline de leur effectif n'a pas été possible. Il s'agit de : l'École pratique des hautes études (EPHE), le Collège de France, le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'École nationale des Chartes, l'École nationale supérieure et l'École centrale des arts et de la manufacture (ECAM).

<sup>3</sup> En ce qui concerne la population étudiée, précisons que :

- ne sont considérés que les personnels titulaires ou en cours de titularisation ; les fonctionnaires accueillis en détachement sont hors du champ de l'étude ;
- pour l'enseignement supérieur, ne sont pas pris en compte les professeurs associés temporaires, les fonctionnaires accueillis en détachement et, en particulier, les professeurs agrégés (PRAG) affectés à un établissement d'enseignement supérieur, les contractuels ainsi que les boursiers (doctorants ou post-doctorants) ;
- les personnels d'accompagnement (ITA, ITARF et ATOSS)<sup>3</sup>, notamment les ingénieurs, ne sont pas inclus dans le périmètre ;
- l'appartenance à une institution est définie en termes de statut des individus (corps), indépendamment du rattachement (tutelle) du laboratoire dans lequel chacun exerce son activité de recherche.

Il convient de préciser qu'il s'agit de personnes physiques et non pas d'emplois budgétaires.

<sup>4</sup> EPIC : établissement public à caractère industriel et commercial (CEA, CNES, BRGM, IFREMER ...). Une étude sur les personnels des EPIC est en cours de réalisation dans le cadre du dispositif.

<sup>5</sup> EPA : établissement public à caractère administratif (AFSSA, CEREP ...)

<sup>6</sup> La nomenclature des disciplines à l'INRA contient la gestion de la recherche. La discipline n'est pas renseignée pour 12 chercheurs. Afin de permettre la comparaison entre EPST, ces deux catégories ont été affectées à la discipline majoritaire (17).

# Partie 1

## *La situation démographique des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST le 31 décembre 2005*

### 1.1 - Présentation globale

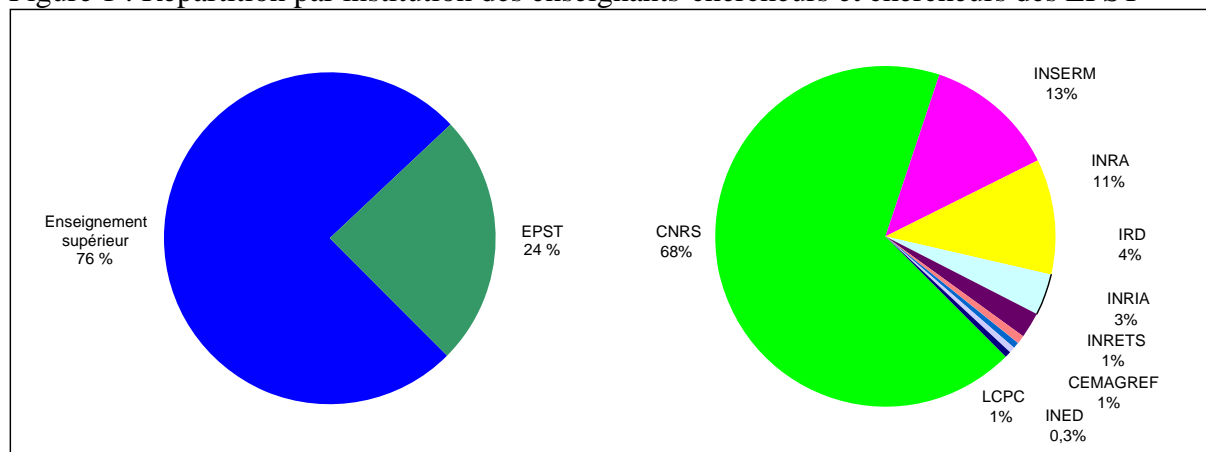
Les enseignants-chercheurs représentent plus des trois-quarts de la population étudiée. Ils sont présents dans toutes les disciplines

La plus grande partie des chercheurs des EPST est au CNRS (68 %), présent dans la plupart des disciplines. Les autres EPST ont des orientations disciplinaires plus marquées.

Tableau 1 : Effectifs et âges moyen (situation le 31 décembre 2005)

organisme	effectif	âge moyen	discipline	effectif	âge moyen
Ens. sup.	53 098	46,7	Mathématiques	3 778	45,7
CNRS	11 606	46,9	Physique	4 171	45,7
INSERM	2 161	47,7	Chimie	4 856	45,3
INRA	1 825	44,8	Sciences pour l'ingénieur	3 859	44,6
IRD	672	46,7	STIC	7 593	43,5
INRIA	445	41,6	Sciences de l'univers	2 936	46,2
INRETS	153	47,8	Sciences de la vie	12 306	46,3
CEMAGREF	88	45,0	Médecine	7 060	51,1
INED	59	47,3	Sciences sociales	10 020	46,3
LCPC	118	45,0	Sciences humaines	13 647	48,4
l'ensemble	70 225	46,7	L'ensemble	70 225	46,7

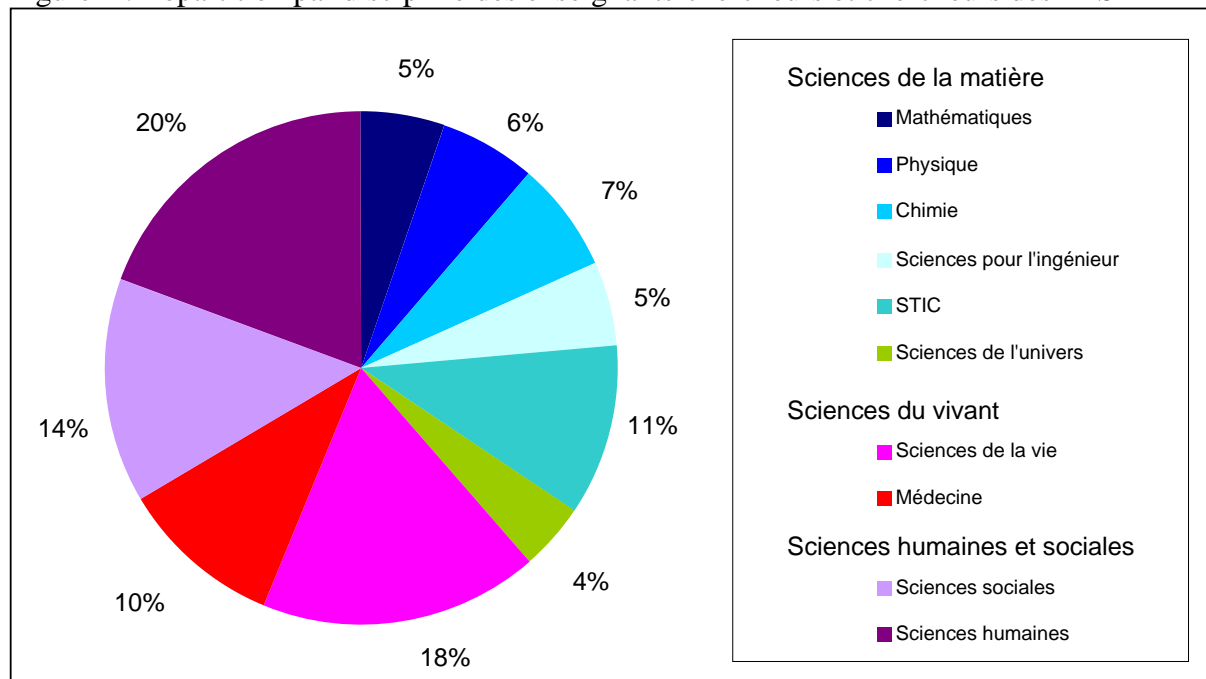
Figure 1 : Répartition par institution des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST



Pour l'ensemble de la population étudiée, la répartition par discipline est d'environ un tiers pour chacun des trois domaines scientifiques que sont les Sciences de la Matière, les Sciences du vivant et les Sciences humaines et sociales.

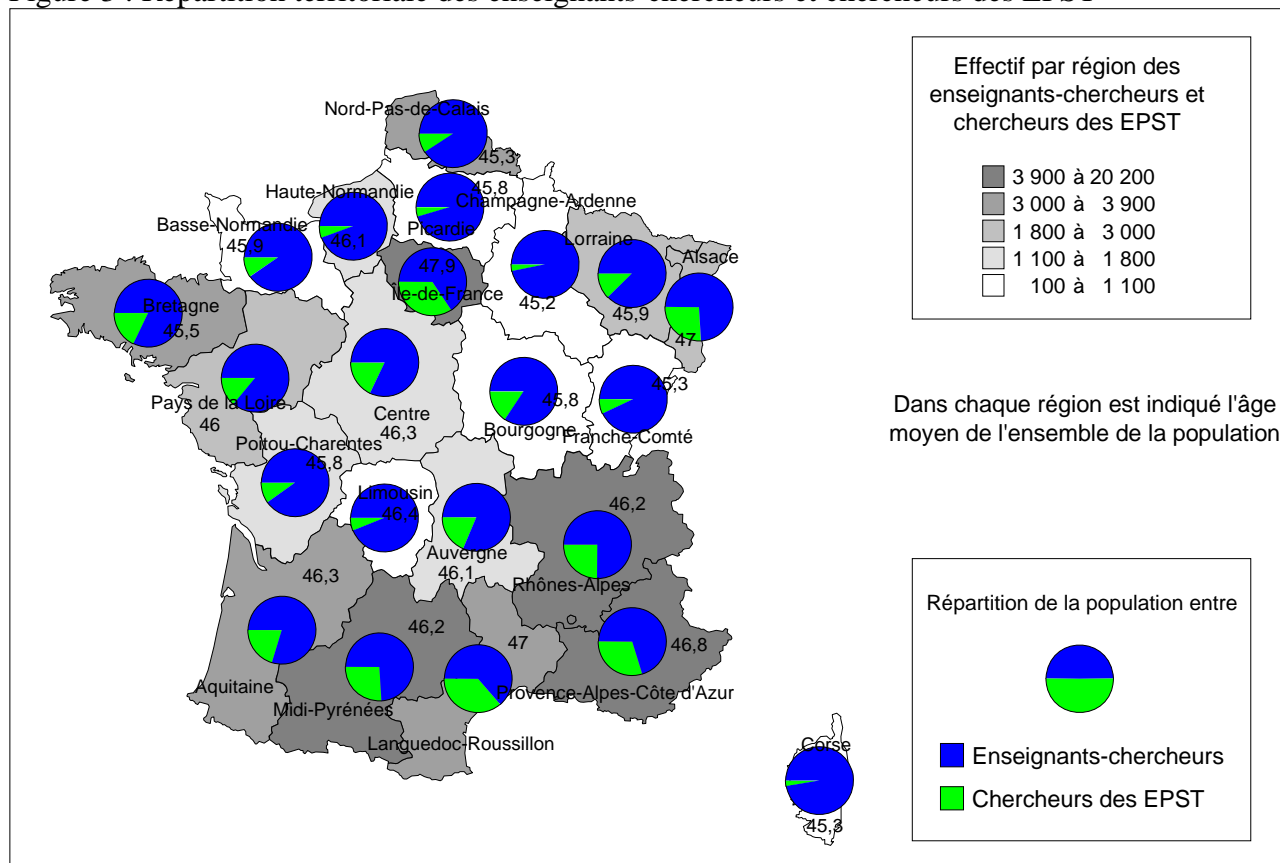
C'est en Médecine et en Sciences humaines que l'âge moyen est le plus élevé à cause d'un recrutement tardif, comme le montrent les pyramides des âges présentées en annexe.

Figure 2 : Répartition par discipline des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST



La répartition par région des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST montre de forts contrastes qui seront discutés dans la troisième partie. On notera ici seulement la différence importante d'âge moyen entre les deux extrêmes, la Champagne-Ardenne (45,2 ans) et l'Ile-de-France (47,9ans).

Figure 3 : Répartition territoriale des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST<sup>7</sup>



<sup>7</sup> Effectifs comptés en personnes physiques. Voir tableaux 22 et 24.

## 1.2 - Effectifs par institution et évolution récente

Tableau 2 : Effectifs et âges moyens des personnels de recherche par institution

organisme	31/12/1996		31/12/1998		31/12/2000		31/12/2002		31/12/2005	
	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen
Ens. sup.	44 035	47,1	46 782	46,7	48 104	47,5	49450	47,5	53 098	46,7
CNRS	11 477	46,0	11 485	46,5	11 328	46,7	11575	46,6	11 606	46,9
INSERM	1 956	46,0	1 976	46,7	1 956	46,9	2119	47,0	2 161	47,7
INRA	1 680	43,7	1 694	43,9	1 680	44,5	1783	44,3	1 825	44,8
IRD	785	46,4	762	47,5	758	47,8	736	47,8	672	46,7
INRIA	299	39,1	320	40,3	315	40,9	415	40,0	445	41,6
INRETS	144	44,6	145	45,7	144	46,8	156	46,2	153	47,8
CEMAGREF	68	41,8	72	43,7	76	44,0	79	45,3	88	45,0
INED	46	45,7	52	46,1	50	47,4	49	47,6	59	47,3
LCPC*	123	48,6	123	48,6	123	50,6	119	45,8	118	45,0
Total	60 649	46,7	63 425	46,6	64 534	47,3	66481	47,2	70 225	46,7

\* les données 1996 manquant pour le LCPC, on a inscrit pour 1996 les données 1998

En neuf ans, l'effectif total des personnels enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur et chercheurs des EPST<sup>8</sup> a augmenté de 16 % cet accroissement d'ensemble recouvrant en fait deux tendances nettement différenciées (tableau 2) :

- la croissance de plus de 20 % dans l'enseignement supérieur,
- la croissance de 3 % dans les EPST dont bénéficient l'INSERM, INRA, et surtout l'INRIA.

La croissance différenciée de l'enseignement supérieur et des EPST a fait passer la part de l'enseignement supérieur de 72,6 % en 1996 à 75,6 % en 2005. La répartition des chercheurs entre EPST a évolué dans des proportions moindres. On note cependant l'augmentation spectaculaire de la part de l'INRIA (1,8 % en 1996, 2,6 % en 2005).

Tableau 3 : Répartition du potentiel entre EPST et enseignement supérieur

type d'institution	1996	1998	2000	2002	2005
Enseignement supérieur	72,6%	73,8%	74,5%	74,4%	75,6%
EPST	27,4%	26,2%	25,5%	25,6%	24,4%

Tableau 4 : Répartition des chercheurs entre les EPST

EPST	1996	1998	2000	2002	2005
CNRS	69,1%	69,0%	68,9%	68,0%	67,8%
INSERM	11,8%	11,9%	11,9%	12,4%	12,6%
INRA	10,1%	10,2%	10,2%	10,5%	10,7%
IRD	4,9%	4,7%	4,6%	4,3%	3,9%
INRIA	1,8%	1,9%	1,9%	2,4%	2,6%
INRETS	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%
CEMAGREF	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%
INED	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
LCPC	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
EPST	100%	100%	100%	100%	100%

<sup>8</sup> La décroissance apparente de l'effectif de l'IRD tient en fait à un décalage du calendrier des concours. Les recrutements qui, en 1996, étaient terminés en décembre sont maintenant répartis entre décembre et janvier de l'année suivante.

Les données concernant cette étude étant collectées depuis treize ans<sup>9</sup>, une analyse rétrospective de la situation est possible.

Au cours des treize dernières années (1992-2005), l'effectif des chercheurs titulaires s'est stabilisé au niveau de 17 100 individus dans les EPST, tandis que dans le même temps, on a observé une augmentation très significative (44 %) des effectifs d'enseignants-chercheurs (de 37 000 à 53 000). En fin de période, ces derniers représentent plus de 75 % de l'effectif total alors qu'ils représentaient environ 69 % en début de période. La population totale est passée de 53 500 à 70 200, soit une augmentation d'environ 30 % sur la période.

## 1.2 - Analyse par discipline

Dans un premier temps, des comparaisons inter-temporelles sont effectuées pour la période 1996-2005 selon une partition en trois domaines scientifiques. Les effectifs en dix disciplines sont présentés dans la suite de ce paragraphe pour rendre compte des évolutions 1998-2005 et préciser la situation 2005.

### 1.2.1 - Effectifs

Le 31 décembre 2005, les effectifs se répartissent par domaine scientifique entre les Sciences de la matière<sup>10</sup> (27 192, soit 39,7 % du total), les Sciences du vivant (Sciences de la vie et Médecine) (19 366, soit 27,6 % du total) et les Sciences humaines et sociales (23 667, soit 33,7 % du total) (tableau 5).

Tableau 5 : Effectifs et âges moyens par domaine scientifique (1996 à 2005)

domaine scientifique	31/12/1996		31/12/1998		31/12/2000		31/12/2002		31/12/2005	
	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen	effectif	âge moyen
Sciences de la matière	24 056	45,3	25 162	45,1	25 464	46,0	26 078	45,8	27 192	44,9
Sciences du vivant	19 090	47,6	18 585	47,8	18 539	48,5	18 917	48,3	19 366	48,0
Sciences humaines et sociales	17 380	47,5	19 678	47,1	20 531	47,5	21 486	47,8	23 667	47,6
Toutes disciplines	60 526	46,7	63 425	46,6	64 534	47,2	66 481	47,2	70 225	46,7

On a vu qu'en six ans, l'effectif global a augmenté de près de 16 %. Ce sont les Sciences humaines et sociales qui ont bénéficié de la plus forte croissance (+36 %), les Sciences de la matière ont accru leurs effectifs de 13 %, tandis que les Sciences du vivant se sont juste maintenues (+1 %).

<sup>9</sup> cf. R. Barré, M. Crance, A. Sigogneau, *La recherche scientifique française : situation démographique, études et dossiers de l'OST*, n°1, avril 1999

<sup>10</sup> Mathématiques, Physique, Chimie, Sciences pour l'ingénieur, STIC et Sciences de l'univers.

Tableau 6 : Effectifs et âges moyens par discipline (1998 à 2005)

discipline	effectif				âge moyen				part des disciplines				évolution des effectifs entre 1998 et 2005
	1998	2000	2002	2005	1998	2000	2002	2005	1998	2000	2002	2005	
Mathématiques	3 567	3 642	3 630	3 778	44,7	45,7	45,8	45,7	5,6%	5,6%	5,5%	5,4%	+5,9%
Physique	4 434	4 388	4 314	4 171	47,0	47,3	47,1	45,7	7,0%	6,8%	6,5%	5,9%	-5,9%
Chimie	4 934	4 921	4 931	4 856	46,0	47,1	46,9	45,3	7,8%	7,6%	7,4%	6,9%	-1,6%
Sciences pour l'ingénieur	3 373	3 448	3 558	3 859	44,0	45,0	45,1	44,6	5,3%	5,3%	5,4%	5,5%	+14,4%
STIC	6 089	6 329	6 845	7 593	42,8	43,7	43,9	43,5	9,6%	9,8%	10,3%	10,8%	+24,7%
Sciences de l'univers	2 765	2 736	2 800	2 936	47,1	47,4	47,5	46,2	4,4%	4,2%	4,2%	4,2%	+6,2%
Sciences de la vie	12 019	12 360	12 116	12 306	46,5	47,0	46,7	46,3	18,9%	19,2%	18,2%	17,5%	+2,4%
Médecine et odontologie	6 566	6 179	6 801	7 060	50,3	51,4	51,2	51,1	10,4%	9,6%	10,2%	10,1%	+7,5%
Sciences sociales	8 111	8 505	8 941	10 020	45,6	46,3	46,3	46,3	12,8%	13,2%	13,4%	14,3%	+23,5%
Sciences humaines	11 567	12 026	12 545	13 647	48,1	48,8	48,8	48,4	18,2%	18,6%	18,9%	19,4%	+18,0%
toutes disciplines	63 425	64 534	66 481	70 225	46,6	47,2	47,2	46,7	100%	100%	100%	100%	+10,7%

L'analyse par discipline montre des différences importantes à l'intérieur des domaines scientifiques. On voit que la forte progression des Sciences de la matière a profité surtout aux Sciences et technologies de l'information et de la communication et à un moindre degré aux Sciences pour l'ingénieur.

Dans le domaine des Sciences humaines et sociales, c'est principalement les Sciences sociales qui ont bénéficié d'une forte progression des effectifs.

### 1.2.2 - Ages moyens

A la fin de l'année 2005, l'âge moyen de l'ensemble de la population étudiée est de 46,7 ans. Les Sciences et technologies de l'information et de la communication sont la discipline la plus "jeune", avec un âge moyen de 43,5 ans. Viennent ensuite les Sciences pour l'ingénieur (âge moyen 44,6 ans). La discipline la plus âgée est la Médecine (51,1 ans) précédée des Sciences humaines (48,4 ans).

Globalement l'âge moyen commence à décroître, avec l'augmentation des départs en retraite. L'évolution par discipline est plus contrastée, avec un rajeunissement net dans les disciplines où les départs en retraite commencent à être importants en nombre (Physique, Chimie, Sciences de l'univers).

L'âge moyen ne résume pas à lui seul les caractéristiques démographiques d'une population et l'examen des pyramides des âges présentées en annexe permet de nuancer l'analyse précédente.

## 1.3 - Effectifs par discipline et par institution

Tous les chiffres donnés dans ce paragraphe correspondent à la date du 31 décembre 2005. Les résultats sont présentés dans la nomenclature des disciplines en dix postes. Les données par sous-discipline et par institution sont détaillées en annexe.

### 1.3.1 - Lecture par institution : profil disciplinaire des institutions

L'enseignement supérieur et le CNRS ont un large spectre disciplinaire. Les autres EPST sont plus spécialisés.

Le profil disciplinaire (tableau 7) des enseignants-chercheurs diffère assez peu de celui de l'ensemble de la population, ce qui est attendu puisque l'enseignement supérieur est majoritaire et présent dans toutes les disciplines. On constate cependant que les Sciences de la vie représentent 11,2 % des effectifs universitaires contre 17,5 % du total. A l'inverse, la représentation des Sciences sociales et des Sciences humaines est plus forte dans l'enseignement supérieur que dans la population totale (respectivement : 16,6 % contre 14,3 % et 23,2 % contre 19,4 %).

Les EPST ont un profil sensiblement différent de la moyenne : le CNRS est spécialisé en Physique, Chimie, Sciences de l'univers et Sciences de la vie (la part de ces disciplines au CNRS est plus importante que leur part en France). Le CNRS est relativement moins présent en Mathématiques, Sciences pour l'ingénieur, Sciences et technologies de l'information et de la communication ainsi qu'en Sciences sociales et Sciences humaines, il n'intervient pas dans le domaine de la Médecine.

L'INRA, l'IRD, l'INRETS, le CEMAGREF et le LCPC sont des organismes pluridisciplinaires (plus de quatre disciplines). L'INRA est principalement orienté vers les Sciences de la vie (76,9 %). L'IRD a un spectre disciplinaire plus large : Sciences de la vie (44,2 %), Sciences de l'univers (21,3 %), Sciences sociales (19,2 %). L'INSERM et l'INRIA ne sont actifs que dans deux disciplines.

Tableau 7 : Profil disciplinaire des institutions le 31 décembre 2005 (% colonne)

discipline	Ens. sup.	CNRS	INSERM	INRA	IRD	INRIA	INRETS	CEMAGREF	INED	LPLC	TOTAL
Mathématiques	6,1%	3,0%		3,3%	0,9%	24,5%	5,9%	3,4%		1,7%	5,4%
Physique	4,7%	13,9%		0,2%	2,8%		7,8%				5,9%
Chimie	6,0%	13,9%		1,7%	0,7%			1,1%		7,6%	6,9%
Sciences pour l'ingénieur	5,9%	4,9%		1,4%	1,5%		11,8%	28,4%		69,5%	5,5%
STIC	12,0%	6,6%		1,8%		75,5%	31,4%	8,0%		11,9%	10,8%
Sciences de l'univers	2,9%	9,7%		5,7%	21,3%			6,8%		9,3%	4,2%
Sciences de la vie	11,2%	30,0%	50,4%	76,9%	44,2%		19,0%	42,0%			17,5%
Médecine et odontologie	11,2%		49,6%		4,9%		1,3%				10,1%
Sciences sociales	16,6%	7,0%		9,0%	19,2%		22,9%	10,2%	100,0%		14,3%
Sciences humaines	23,2%	11,0%			4,5%						19,4%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Effectif (personnes physiques)	53098	11606	2161	1825	672	445	153	88	59	118	70225

### 1.3.2 - Lecture par discipline : profil institutionnel des disciplines (en personnes physiques)

Dans une lecture "macro" de la structuration des disciplines dans les institutions<sup>11</sup> - et ne tenant compte que des masses supérieures à 3 % de chaque discipline, on observe que 7 sur 10 sont bi-modales, c'est-à-dire qu'elles n'existent que dans deux institutions, à savoir l'enseignement

<sup>11</sup> Le profil institutionnel présenté ici ne rend pas compte de la réalité des communautés scientifiques que constituent les nombreux laboratoires mixtes (sous tutelle de plusieurs organismes, y compris l'enseignement supérieur).

supérieur comme premier pôle et le CNRS comme second pôle, sauf pour la Médecine, où l'INSERM se substitue au CNRS comme second pôle.

Les trois disciplines qui font exception sont les Sciences et technologies de l'information et de la communication, les Sciences de l'univers et les Sciences de la vie, qui sont tri- ou quadri-modales.

Les enseignants-chercheurs représentent la moitié des effectifs totaux en Sciences de l'univers et Sciences de la vie ; ils en représentent les 2/3 en Physique et Chimie ; ils en représentent les 5/6 en Mathématiques, Sciences pour l'ingénieur, Sciences et technologies de l'information et de la communication ainsi qu'en Sciences sociales et en Sciences humaines ; ils en représentent les 9/10 en Médecine (tableau 8).

Les chercheurs du CNRS constituent 30 à 40 % de la population totale en Physique, Chimie, Sciences de l'univers et Sciences de la vie ; en Sciences pour l'ingénieur, ils représentent environ 15 % ; dans les autres disciplines, c'est-à-dire en Mathématiques, Sciences et technologies de l'information et de la communication, Sciences sociales et Sciences humaines, ils ne représentent que 10 % environ ; ils ne sont pas présents en Médecine.

L'INSERM et l'INRA représentent chacun environ 10 % de la population totale en Sciences de la vie.

L'INRA et l'IRD représentent respectivement 3,5 % et 4,9 % des effectifs des Sciences de l'univers.

Tableau 8 : Profil institutionnel des disciplines le 31 décembre 2005 (personnes physiques) (% ligne)

discipline	Ens. sup.	CNRS	INSERM	INRA	IRD	INRIA	INRETS	CEMAGREF	INED	LCPC	Total	Effectif
Mathématiques	85,9%	9,1%		1,6%	0,2%	2,9%	0,2%	0,1%		0,1%	100%	3778
Physique	60,4%	38,7%		0,1%	0,5%		0,3%				100%	4171
Chimie	65,9%	33,1%		0,7%	0,1%					0,2%	100%	4856
Sciences pour l'ingénieur	81,3%	14,6%		0,6%	0,3%		0,5%	0,6%		2,1%	100%	3859
STIC	84,1%	10,1%		0,4%		4,4%	0,6%	0,1%		0,2%	100%	7593
Sciences de l'univers	52,6%	38,4%		3,5%	4,9%			0,2%		0,4%	100%	2936
Sciences de la vie	48,5%	28,3%	8,8%	11,4%	2,4%		0,2%	0,3%			100%	12306
Médecine	84,3%		15,2%	0,0%	0,5%						100%	7060
Sciences sociales	87,9%	8,1%		1,6%	1,3%		0,3%	0,1%	0,6%		100%	10020
Sciences humaines	90,4%	9,4%			0,2%						100%	13647
Toutes disciplines	75,6%	16,5%	3,1%	2,6%	1,0%	0,6%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	100%	70225

### 1.3.3 - Lecture par discipline : profil institutionnel des disciplines (en équivalent temps plein de recherche)

L'équivalent temps plein de recherche (etp recherche) est une convention de mesure par laquelle on considère que chaque chercheur est compté pour un etp recherche et chaque enseignant-chercheur est compté pour 0,5 etp recherche (l'autre mi-temps étant consacré à l'enseignement). Ceci revient à diviser par 2 les effectifs des enseignants-chercheurs. Cette convention qui est prise pour base dans les comparaisons internationales de l'OCDE résulte d'une moyenne sur les disciplines. Généraliser cette norme constitue une approximation et l'interprétation doit être faite avec précaution.

Dans une lecture en termes de potentiel de recherche, au sens des équivalents temps plein de recherche, les enseignants-chercheurs représentent 61 % de l'effectif total analysé, contre 27 % pour les chercheurs statutaires du CNRS et entre 4 et 5 % pour ceux de l'INSERM et l'INRA.

Cinq configurations apparaissent :

- Mathématiques, Sciences et technologies de l'information et de la communication, Sciences pour l'ingénieur, Sciences sociales et Sciences humaines : dans ces disciplines, l'enseignement supérieur et le CNRS pris ensemble dépassent 90 % du total des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST, l'enseignement supérieur étant dominant avec les trois quarts de l'effectif environ, la part du CNRS étant de 15 à 25 %,

- Médecine : situation similaire à la précédente, où le partenaire privilégié de l'enseignement supérieur est l'INSERM et non le CNRS.
- Physique, Chimie : enseignement supérieur et CNRS se répartissent l'intégralité des effectifs totaux de ces disciplines, à parité pour la Chimie, avec une certaine prépondérance du CNRS en Physique (55 % contre 43 %),
- Sciences de l'univers : les potentiels conjugués de l'INRA et de l'IRD comptent pour 11 % de l'effectif étudié ; en outre l'enseignement supérieur (36 %) est plus faible que le CNRS, qui représente à lui seul la moitié de l'effectif (52 %),
- Sciences de la vie : ici l'INSERM et l'INRA comptent chacun pour près de 15 %, la part de l'enseignement supérieur (32 %) est à son minimum, inférieure à celle du CNRS (37 %).

Tableau 9 : Profil des disciplines sur les institutions (en etp recherche) - (% ligne)

discipline	Ens. Sup.	CNRS	INSERM	INRA	IRD	INRIA	INRETS	CEMAGREF	INED	LCPC	Total	Effectif
Mathématiques	75,2%	16,0%		2,8%	0,3%	5,1%	0,4%	0,1%		0,1%	100%	2156
Physique	43,3%	55,5%		0,1%	0,7%		0,4%	0,0%			100%	2911
Chimie	49,2%	49,4%		1,0%	0,2%					0,3%	100%	3255
Sciences pour l'ingénieur	68,4%	24,6%		1,1%	0,4%		0,8%	1,1%		3,6%	100%	2291
STIC.	72,6%	17,5%		0,7%		7,6%	1,1%	0,2%		0,3%	100%	4399
Sciences de l'univers	35,7%	52,1%		4,8%	6,6%			0,3%		0,5%	100%	2164
Sciences de la vie	32,0%	37,4%	11,7%	15,0%	3,2%		0,3%	0,4%			100%	9323
Médecine	72,9%		26,3%		0,8%						100%	4084
Sciences sociales	78,4%	14,5%		2,9%	2,3%		0,6%	0,2%	1,1%		100%	5616
Sciences humaines	82,5%	17,1%			0,4%						100%	7479
toutes disciplines	60,8%	26,6%	4,9%	4,2%	1,5%	1,0%	0,4%	0,2%	0,1%	0,3%	100%	43676

Les enseignants-chercheurs représentent le tiers de l'effectif en Sciences de l'univers et en Sciences de la vie ; ils en représentent un peu moins de la moitié en Physique et Chimie.

En revanche, ils constituent plus de 70 % du total en Mathématiques, Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), Sciences sociales et Sciences humaines. Ils représentent plus de 85 % en Médecine.

Les chercheurs du CNRS représentent 50 % environ du total en Physique, Chimie et Sciences de l'univers. Ils sont 37 % en Sciences de la vie, mais 20 % ou moins en Mathématiques, Sciences et technologies de l'information et de la communication, Sciences pour l'ingénieur, Sciences sociales et Sciences humaines.

L'INSERM représente 12 % des chercheurs en Sciences de la vie et 26 % en Médecine. L'INRA a un poids significatif en Sciences de la vie (15 %) ainsi qu'en Sciences de l'univers (5 %).

L'IRD approche 7 % en Sciences de l'univers, tandis que l'INRIA est à près de 8 % en Sciences et technologies de l'information et de la communication et 5 % en Mathématiques.

Le profil des disciplines sur les institutions a été décrit pour 1996 dans une nomenclature très proche de celle qui est utilisée ici<sup>12</sup>. Globalement, le poids de l'enseignement supérieur a augmenté : 57,2 % en 1996, 60,8 % en 2005. Cette croissance est principalement liée à la forte croissance des effectifs en Sciences humaines et sociales ainsi qu'en Sciences de l'ingénieur et Sciences et technologies de l'information et de la communication.

<sup>12</sup> cf. R. Barré, M. Crance, A. Sigogneau, *La recherche scientifique française : situation démographique, études et dossiers de l'OST*, n°1, avril 1999

## 1.4 - Présence et place des femmes

Les femmes sont de plus en plus présentes dans l'enseignement supérieur et la recherche publique, mais quelle place y occupent-elles ? S'il est aujourd'hui fréquent de voir des femmes à des postes de haut niveau, une analyse globale montre que le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche est encore loin de la parité. Une analyse détaillée met en évidence des différences importantes selon les disciplines, les institutions et les régions. Au-delà de leur présence dans le monde de la recherche, se pose le problème de leur carrière. La disparité sur ce point apparaît dès qu'on examine la proportion de femmes parmi les professeurs d'université ou les directeurs de recherche. Si les femmes constituent un tiers de l'ensemble des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST, il n'y a qu'une femme pour cinq hommes parmi les professeurs d'université (PU) et les directeurs de recherche (DR) des EPST.

Deux types d'indicateurs ont été calculés qui décrivent, d'une part, la proportion de femmes dans l'ensemble formé par l'enseignement supérieur et les EPST et, d'autre part, leur "place", c'est-à-dire les proportions de PU et DR parmi les hommes, parmi les femmes et le rapport de ces deux proportions qui concrétise "l'avantage masculin".

Ces indicateurs sont présentés par discipline, par institution et par région.

### 1.4.1 – Présence et place des femmes selon les disciplines

Si la proportion de femmes dépend des organismes et des disciplines, l'avantage masculin souffre peu d'exceptions. Les tableaux suivants donnent pour chaque population et pour les deux années 1998 et 2005, la proportion de femmes, la proportion de responsables (professeur ou directeur de recherche) parmi les femmes et parmi les hommes puis enfin le rapport de ces deux proportions qui mesure l'avantage masculin ou tout au moins la position dominante des hommes quand s'effectuent les promotions – maître de conférences vers professeur dans l'enseignement supérieur, chargé de recherche vers directeur de recherche dans les EPST.

Le tableau 10 présente ces indicateurs par discipline pour l'ensemble de l'enseignement supérieur et des EPST. Le tableau 11 présente les données par institution. Les tableaux 12 et 13 présentent les données 2005 séparément pour l'enseignement supérieur et les EPST.

Ces données sont reprises dans la figure 6. Enfin, le tableau 14 présente ces données par région.

Tableau 10 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans l'enseignement supérieur et les EPST par discipline (situation des 31 décembre 1998 et 2005)

discipline	1998				2005			
	proportion de femmes	proportion de DR & PU parmi les		avantage masculin (b)/(a)	proportion de femmes	proportion de DR & PU parmi les		avantage masculin (d)/(c)
		femmes (a)	hommes (b)			femmes (c)	hommes (d)	
Mathématiques	20,8%	19,2%	39,3%	2,05	20,4%	19,2%	38,8%	2,02
Physique	18,9%	21,6%	44,3%	2,05	19,6%	22,9%	43,7%	1,91
Chimie	27,1%	18,2%	43,4%	2,38	31,3%	19,8%	42,1%	2,13
Sciences pour l'ingénieur	15,2%	13,8%	36,0%	2,60	17,6%	17,2%	36,0%	2,09
STIC	18,1%	13,9%	32,3%	2,32	19,4%	18,9%	32,1%	1,70
Sciences de l'univers	20,3%	23,8%	44,2%	1,85	24,7%	23,6%	42,2%	1,79
Sciences de la vie	39,1%	19,4%	43,6%	2,24	42,1%	18,9%	43,0%	2,27
Médecine	24,9%	27,3%	71,8%	2,63	27,2%	31,6%	71,5%	2,26
Sciences sociales	30,2%	19,7%	41,9%	2,13	36,1%	18,9%	38,4%	2,04
Sciences humaines	42,8%	20,9%	38,5%	1,84	47,5%	20,5%	37,9%	1,84
toutes disciplines	29,7%	20,2%	43,8%	2,17	33,0%	20,7%	42,5%	2,05

La proportion de femmes est en croissance dans toutes les disciplines sauf les Mathématiques ; cette proportion varie beaucoup selon les disciplines :

- elle est de 33 % pour l'ensemble de la population, nettement plus faible dans les Sciences de la matière, à l'exception notable de la Chimie (31 %),
- elle atteint 42 % en Sciences de la vie et 48 % en Sciences humaines.

La proportion de DR et PU parmi les femmes est en moyenne de 21 %, avec des variations relativement peu importantes par discipline (17 % à 32 %).

L'avantage masculin – rapport de la proportion de DR et PU parmi les hommes à cette même proportion parmi les femmes - est globalement de 2,05. Il atteint 2,26 en Sciences de la vie et en Médecine ; la valeur la plus faible, en STIC est de 1,70.

Globalement, l'avantage masculin a diminué depuis 1998. Cet effet est particulièrement remarquable en Sciences pour l'ingénieur et en STIC.

#### 1.4.2 – Présence et place des femmes selon les institutions

La proportion de femmes dans un organisme dépend en partie de sa spécialisation disciplinaire. Cette proportion a augmenté depuis sept ans dans tous les organismes sauf l'INRIA (16 %) et l'INSERM (49 %), où elle est néanmoins nettement supérieure à la moyenne (33 %).

Depuis quatre ans, l'avantage masculin n'a que peu varié dans la plupart des cas où le nombre de femmes est suffisant pour qu'il soit significatif.

On note que la parité de situation est atteinte à l'INRIA (avantage masculin 0,91).

Des différences significatives subsistent entre trois organismes qui relèvent majoritairement des Sciences de la vie : l'IRD (2,51), l'INRA (3,06) et l'INSERM (1,56).

Cet avantage a nettement diminué à l'IRD et à l'INRA où il reste cependant supérieur à 3.

On constate également des différences importantes dans les organismes où la proportion de femmes est la plus faible : INRIA (0,91), CEMAGREF (2,07), IRD (3,06), LCPC (1,73).

La culture d'établissement s'impose comme un facteur explicatif plus fort que la culture disciplinaire.

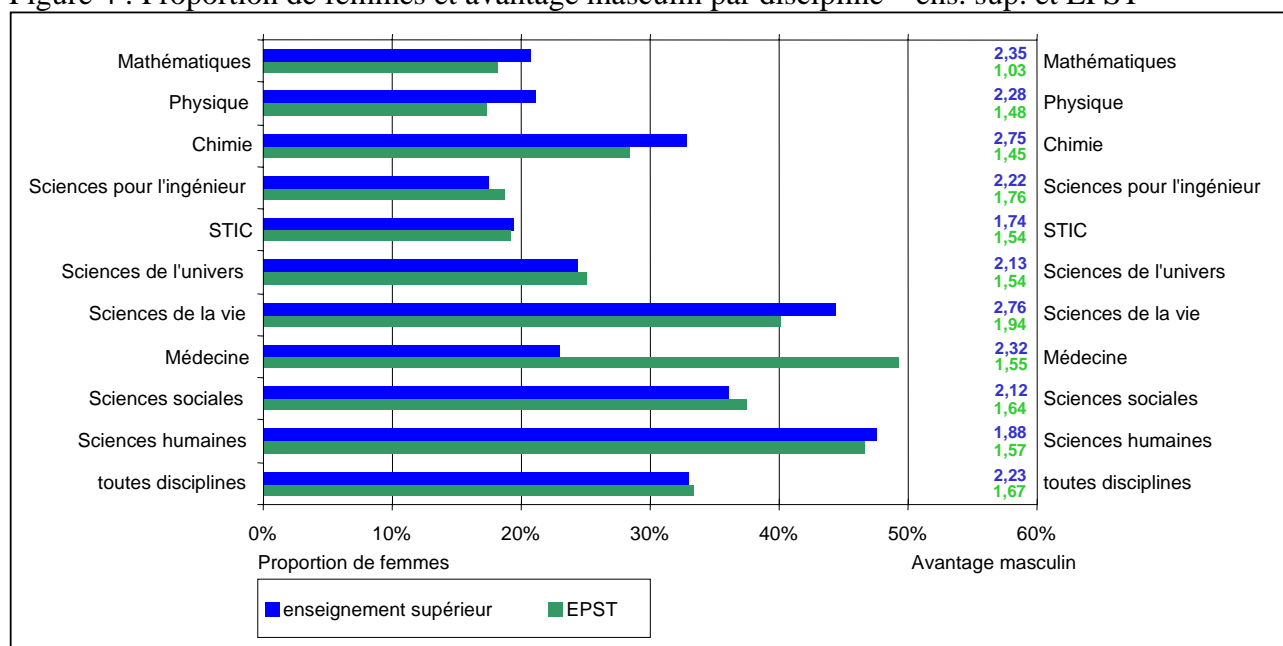
Tableau 11 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans l'enseignement et les EPST  
(situation des 31 décembre 1998 et 2005)

discipline	1998				2005			
	proportion de femmes	proportion de DR & PU parmi les		avantage masculin (b)/(a)	proportion de femmes	proportion de DR & PU parmi les		avantage masculin (d)/(c)
		femmes (a)	hommes (b)			femmes (c)	hommes (d)	
Ens. sup.	29%	18%	43%	2,42	32,9%	18,8%	41,9%	2,23
CNRS	30%	28%	45%	1,62	31,1%	28,4%	44,4%	1,56
INSERM	50%	29%	44%	1,53	48,8%	28,2%	43,9%	1,56
INRA	31%	13%	51%	3,76	39,0%	15,9%	48,7%	3,06
IRD	13%	10%	39%	3,95	22,8%	16,3%	41,0%	2,51
INRIA	17%	27%	45%	1,65	15,5%	42,0%	38,3%	0,91
INRETS	27%	23%	41%	1,76	33,3%	25,5%	38,2%	1,50
CEMAGREF	13%	0%	19%		21,6%	21,1%	43,5%	2,07
INED	44%	22%	55%	2,54	54,2%	25,0%	55,6%	2,22
LCPC	11%	7%	43%	6,04	17,8%	19,0%	33,0%	1,73
Total	30%	20%	44%	2,17	33,0%	20,7%	42,5%	2,05

### 1.4.3 – Présence et place des femmes selon les disciplines et les institutions

Une analyse par discipline à l'intérieur de chaque EPST ne serait pas significative dans bien des cas car les effectifs sont trop faibles. Les tableaux 12 et 13 présentent des indicateurs par discipline en séparant les EPST de l'enseignement supérieur. Ces données sont illustrées dans la figure 4.

Figure 4 : Proportion de femmes et avantage masculin par discipline – ens. sup. et EPST



Globalement, la proportion de femmes est peu différente dans les EPST et dans l'enseignement supérieur. La Médecine constitue un contre-exemple flagrant (23 % dans l'enseignement supérieur, 49 % dans les EPST). Dans les autres disciplines, les proportions sont comparables.

L'avantage masculin est plus important dans l'enseignement supérieur (2,23) que dans les EPST (1,67). Cette situation se retrouve pour toutes les disciplines.

Tableau 12 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans l'enseignement supérieur par discipline (situation le 31 décembre 2005)

discipline	effectif le 31/12/2005	proportion de femmes	proportion de PU parmi les		avantage masculin (b)/(a)
			femmes (a)	hommes (b)	
Mathématiques	3 244	20,7%	16,5%	38,7%	2,35
Physique	2 521	21,1%	18,2%	41,6%	2,28
Chimie	3 201	32,8%	14,7%	40,5%	2,75
Sciences pour l'ingénieur	3 136	17,4%	15,6%	34,7%	2,22
STIC	6 387	19,5%	18,0%	31,3%	1,74
Sciences de l'univers	1 545	24,4%	18,8%	40,2%	2,13
Sciences de la vie	5 966	44,3%	14,4%	39,8%	2,76
Médecine	5 953	23,0%	32,1%	74,5%	2,32
Sciences sociales	8 808	36,0%	17,7%	37,6%	2,12
Sciences humaines	12 337	47,6%	19,8%	37,2%	1,88
toutes disciplines	53 098	32,9%	18,8%	41,9%	2,23

Tableau 13 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans les EPST par discipline (situation le 31 décembre 2005)

discipline	effectif le 31/12/2005	proportion de femmes	proportion de DR parmi les		avantage masculin (b)/(a)
			femmes (a)	hommes (b)	
Mathématiques	534	18,1%	38,3%	39,4%	1,03
Physique	1650	17,3%	31,6%	46,7%	1,48
Chimie	1655	28,5%	31,0%	44,9%	1,45
Sciences pour l'ingénieur	723	18,7%	23,7%	41,8%	1,76
STIC	1206	19,1%	23,6%	36,3%	1,54
Sciences de l'univers	1391	25,1%	28,8%	44,5%	1,54
Sciences de la vie	6340	40,1%	23,6%	45,8%	1,94
Médecine	1107	49,3%	30,4%	47,1%	1,55
Sciences sociales	1212	37,5%	27,0%	44,2%	1,64
Sciences humaines	1310	46,6%	27,8%	43,6%	1,57
toutes disciplines	17127	33,4%	26,5%	44,3%	1,67

Dans une même discipline, les processus de promotion s'avèrent nettement plus favorables aux femmes dans les EPST que dans l'enseignement supérieur. On note tout particulièrement le cas des Mathématiques où la parité est presque atteinte dans les EPST (avantage masculin 1,03) tandis que l'avantage masculin est de 2,35 dans l'enseignement supérieur. Des différences en matière de promotion sont également très marquées en Chimie (EPST : 1,45 ; ens. sup. : 2,75) et en Sciences de la vie (EPST : 1,94 ; ens. sup. : 2,76).

#### 1.4.4 – Présence et place des femmes selon les régions

Dans toutes les régions, les effectifs de l'enseignement supérieur sont assez élevés pour que les indicateurs soient significatifs. Ce n'est pas le cas pour les EPST. Dans les régions où les effectifs des EPST sont assez nombreux, on retrouve entre enseignement supérieur et EPST des différences importantes en ce qui concerne les proportions de femmes et l'avantage masculin.

L'Ile-de-France se distingue par une proportion de femmes plus élevée que la moyenne nationale et un avantage masculin atténué dans les EPST. Les régions où les effectifs sont nombreux ont des indicateurs proches de la moyenne, à l'exception de la Bretagne (EPST : 1,35).

Figure 5 : Proportion de femmes et avantage masculin par région

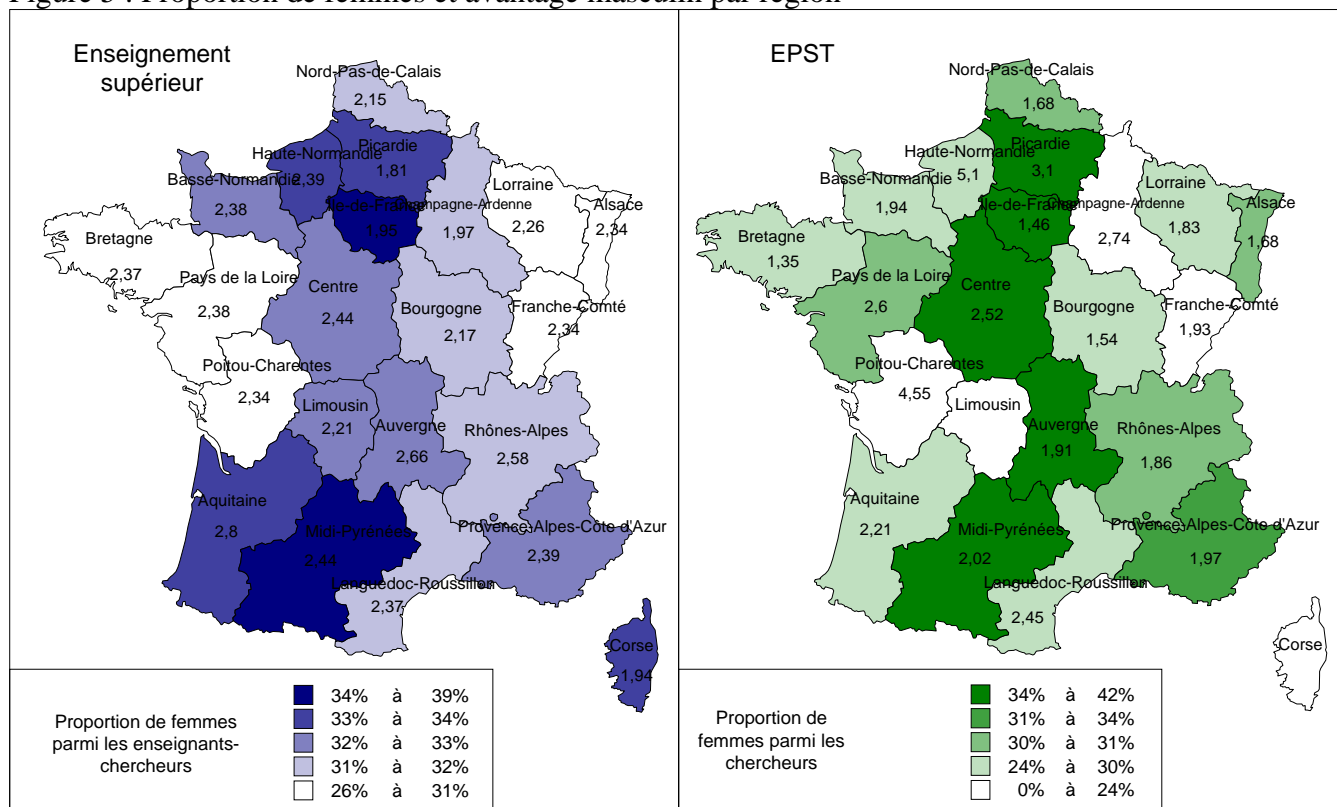


Tableau 14 : Place des femmes par région (situation le 31 décembre 2005)

région	enseignement supérieur					EPST				
	proportion de PU parmi les					Proportion de DR parmi les				
	effectif	proportion de femmes	femmes	hommes	avantage masculin	effectif	proportion de femmes	femmes	hommes	avantage masculin
Alsace	1875	30%	19%	44%	2,34	654	30%	26%	43%	1,68
Aquitaine	2522	33%	16%	44%	2,80	647	27%	20%	44%	2,21
Auvergne	1106	32%	16%	42%	2,66	253	35%	24%	45%	1,91
Basse-Normandie	947	32%	17%	41%	2,38	103	27%	18%	35%	1,94
Bourgogne	916	31%	20%	44%	2,17	169	29%	27%	41%	1,54
Bretagne	2498	30%	16%	39%	2,37	540	28%	26%	35%	1,35
Centre	1444	32%	16%	40%	2,44	316	42%	21%	53%	2,52
Champagne-Ardenne	889	31%	20%	39%	1,97	30	23%	14%	39%	2,74
Corse	150	33%	16%	31%	1,94	4	0%		50%	
Franche-Comté	882	26%	17%	39%	2,34	68	18%	17%	32%	1,93
Haute-Normandie	1166	33%	17%	41%	2,39	69	29%	10%	51%	5,10
Île-de-France	13234	39%	22%	43%	1,95	6933	39%	32%	47%	1,46
Languedoc-Roussillon	2072	31%	18%	43%	2,37	1175	29%	18%	45%	2,45
Limousin	554	32%	21%	47%	2,21	36	8%	0%	21%	
Lorraine	2135	27%	18%	41%	2,26	302	24%	19%	36%	1,83
Midi-Pyrénées	2921	34%	18%	44%	2,44	1017	34%	22%	44%	2,02
Nord-Pas-de-Calais	3216	31%	18%	38%	2,15	332	30%	21%	36%	1,68
Pays de la Loire	2110	28%	17%	41%	2,38	348	30%	15%	39%	2,60
Picardie	908	33%	20%	37%	1,81	44	34%	13%	41%	3,10
Poitou-Charentes	1243	29%	16%	38%	2,34	138	16%	9%	41%	4,55
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3916	32%	18%	44%	2,39	1656	31%	22%	42%	1,97
Rhône-Alpes	5712	31%	17%	43%	2,58	1918	30%	24%	44%	1,86
France métropolitaine	52416	33%	19%	42%	2,23	16752	34%	27%	44%	1,66

#### 2.1 - Introduction

La rupture que constitue le changement du régime des retraites dans la fonction publique rend particulièrement difficile toute prévision du nombre de départs en retraite. Si chaque classe d'âge rencontrera des conditions différentes de retraite, il reste que pour les dix ans à venir, il sera loisible de partir en retraite entre 60 et 65 ans. Ainsi on peut déterminer ce que serait le volume des départs en retraite "si tous partaient à 60 ans" et "si tous partaient à 65 ans". Ceci constitue, pour chaque sous-population, deux bornes certes très différentes mais certaines. A ce stade, il apparaît déjà des différences importantes entre sous-populations qu'on peut apprécier par la proportion de retraités potentiels par rapport à la population actuelle.

L'examen de la situation de chaque sous-population, tenant compte de la durée de la formation et de l'âge d'entrée dans la fonction publique permettrait (théoriquement) de déterminer les "meilleures" conditions de départ en retraite. Cependant, l'expérience récente montre que la décision de départ ne résulte pas toujours d'un choix uniquement fondé sur cette optimisation. Les mesures d'incitation au départ précoce qui ont eu cours de 1997 à 1999 ont confirmé une grande différence de comportement selon les disciplines. Alors même que ces mesures étaient levées, la fréquence des départs précoces s'est à peine atténuée, prolongeant les tendances disciplinaires observées. Ce qui semble indiquer que les comportements restent "disciplinaires" et obéissent à des motivations qui dépassent la stricte considération des conditions optimales de calcul de pension. On peut alors faire l'hypothèse que ces comportements perdureront dans les prochaines années, même si l'attitude "rationnelle" est de retarder l'âge de départ.

Les départs en retraite en 2003 – avant changement du régime de retraite – en 2004 et 2005, ainsi que les prévisions 2006<sup>13</sup> montre que les différences de comportement selon la discipline et l'organisme restent très importantes. Les départs de 2003 ont été beaucoup plus nombreux que ce que pouvait prévoir une projection faite à partir des tendances antérieures, tandis que les départs 2004 et 2005 étaient moins nombreux. Cependant, le cumul des départs 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 se révèle souvent proche des projections antérieures et peut servir raisonnablement de base à un ensemble de simulations.

Un calcul tendanciel donne la série des départs prédits par une simulation à effectif constant qui se fonde sur les propensions au départ observées ces cinq dernières années. Ces résultats sont présentés par discipline et par institution pour les dix prochaines années.

Une information plus solide, qui ne représente pas une prévision des départs en retraite mais constitue un "signal d'alerte" est, pour chaque sous-population, les proportions que représentent aujourd'hui les quinquagénaires et les sexagénaires - partagés en trois tranches d'âge : 50 à 54 ans, 55 à 59 ans, 60 ans et plus.

En continuité avec les rapports précédents, on trouvera d'abord une prévision tendancielle des départs. L'analyse par institution, par discipline et par région sera complétée par un examen de la répartition des populations en quatre tranches d'âge : moins de 50 ans, 50 à 54 ans, 55 à 59 ans, 60 ans ou plus.

---

<sup>13</sup> La prise de retraite est annoncée plusieurs mois à l'avance et les départs sont donc connus en octobre pour l'année civile en cours.

## 2.2 - Nomenclature de l'analyse

Les prévisions de départs "tendanciels" présentées dans cette partie résultent d'une simulation de l'évolution des populations à effectif constant<sup>14</sup>. Les paramètres nécessaires au calcul ont été déduits de données sur les flux – recrutements et réintégrations, départs – observés de 1992 à 2005 pour chaque institution et sous-discipline, dans la mesure où les données étaient disponibles et les populations suffisamment nombreuses. Dans le cas contraire, les paramètres utilisés résultent d'une moyenne sur l'ensemble des EPST dans la sous-discipline concernée. Les départs entre 60 et 64 ans sont calculés à partir de paramètres déduits des observations faites de 2000 à 2005. Le point de départ – effectif de référence – est l'effectif du 31 décembre 2005.

Les départs sont partagés en deux catégories :

Les "**départs en retraite**", définis comme étant tous les départs à partir de 60 ans.

Les "**départs hors retraite**", c'est-à-dire les départs avant 60 ans.

Une présentation globale est donnée par :

Les "**départs**" ou "**départs totaux**", qui sont, une année donnée, la somme des départs en retraite et des départs hors retraite.

Remarque : les départs avant 60 ans incluent, pour une institution donnée, des mobilités vers une autre institution (cas par exemple de chercheurs CNRS qui deviennent enseignants-chercheurs). Au niveau national, le nombre des départs est la somme des départs calculés pour chaque institution, ce qui inclut les flux inter-institutions, et donne donc une image extensive des départs. Ceci étant, les flux inter-institutions sont très faibles comparés aux stocks.

## 2.3 - Analyse par discipline

### 2.3.1 - Départs hors retraite

Ces prévisions de départ résultent d'une simulation à effectif constant par discipline pour chaque organisme. Les variations annuelles sont dues aux déformations de la pyramide des âges. Pour l'ensemble des disciplines, le taux de départ est plus élevé dans les EPST que dans l'enseignement supérieur. Cette différence de comportement n'est qu'en partie liée à la mobilité inter-institutionnelle (EPST vers les universités)<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> L'hypothèse de base est de considérer que les entrées (recrutements et réintégrations) équilibrent exactement les départs (temporaires et définitifs) pour chaque sous-population constituée par les chercheurs d'une sous-discipline dans une institution. La distribution d'âge des entrants est supposée identique à la distribution observée dans les années antérieures. Les probabilités de départ sont considérées par tranche d'âge (moins de 30 ans, 30 à 39 ans, 40 à 49 ans, 50 à 59 ans, 60 à 64 ans) et supposées égales aux fréquences observées. On fait l'hypothèse d'un départ à 65 ans au plus tard.

<sup>15</sup> cf. R. Barré, M. Crance, A. Sigogneau, *La recherche scientifique française : situation démographique, études et dossiers de l'OST*, n°1, avril 1999

**Tableau 15 : Départs hors retraite de l'enseignement supérieur et des EPST (calcul tendanciel)**

discipline	effectif de référence (31/12/2005)			taux annuel de départ hors retraite		
	Ens. sup.	CNRS	autres EPST	Ens. sup.	CNRS	autres EPST
Mathématiques	3 244	344	190	0,6%	3,4%	2,9%
Physique	2 521	1 615	35	0,9%	1,3%	0,3%
Chimie	3 201	1 608	47	0,4%	1,3%	0,2%
Sciences pour l'ingénieur	3 136	563	160	0,3%	2,0%	1,6%
STIC	6 387	768	438	0,5%	2,2%	4,5%
Sciences de l'univers	1 545	1 127	264	0,9%	1,2%	1,6%
Sciences de la vie	5 966	3 485	2 855	0,8%	1,4%	1,4%
Médecine	5 953		1 107	0,4%		1,2%
Sciences sociales	8 808	816	396	0,7%	1,7%	1,8%
Sciences humaines	12 337	1 280	30	0,6%	1,1%	2,2%
Toutes disciplines	53 098	11 606	5 521	0,6%	1,5%	1,7%

Les disciplines où la mobilité est la plus importante sont les Mathématiques, les Sciences pour l'ingénieur et les Sciences et technologies de l'information et de la communication. Pour ces deux dernières disciplines, la mobilité vers l'entreprise est importante.

Les données détaillées sont présentées en annexe.

### 2.3.2 - Départs en retraite

Les éléments sur lesquels on peut fonder une discussion sont les prévisions tendancielles qui reflètent les tendances disciplinaires et les répartitions par tranche d'âge qui fournissent un cadre "rationnel" (tableau 18 et figure 6).

Le tableau 16 donne le détail année par année des départs prévisibles pour l'ensemble de la population. Le tableau 17 résume ces prévisions par tranche de cinq ans.

**Tableau 16 : Départs en retraite dans l'enseignement supérieur et les EPST (calcul tendanciel)**

discipline	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	88	109	118	136	116	149	121	107	93	83
Physique	127	170	153	167	122	143	109	85	69	61
Chimie	155	179	196	188	150	164	154	104	87	79
Sciences pour l'ingénieur	77	89	92	104	103	116	115	82	80	72
STIC	120	142	164	176	175	205	201	153	142	131
Sciences de l'univers	87	98	95	90	89	92	95	71	67	59
Sciences de la vie	296	334	393	381	366	413	389	359	313	277
Médecine	189	228	273	261	241	357	340	318	306	280
Sciences sociales	201	262	296	298	312	401	400	334	293	266
Sciences humaines	336	404	451	457	469	610	587	536	516	461
Toutes disciplines	1675	2015	2230	2257	2142	2650	2510	2150	1965	1771

Par rapport à la situation moyenne, on remarque :

- le fort taux de départs prévisibles en Médecine et Sciences humaines, disciplines qui recrutent tard,
- en Physique et Chimie l'examen des pyramides des âges montre que les faibles recrutements des années 1980 n'ont pas été compensés par l'impulsion des années 1990 (classes d'âges déficitaires autour de 45 ans),
- les taux de départ les plus bas correspondent aux disciplines qui ont eu une forte progression dans les années récentes.

Tableau 17 : Nombre et taux de départs en retraite par périodes de cinq ans (calcul tendanciel)

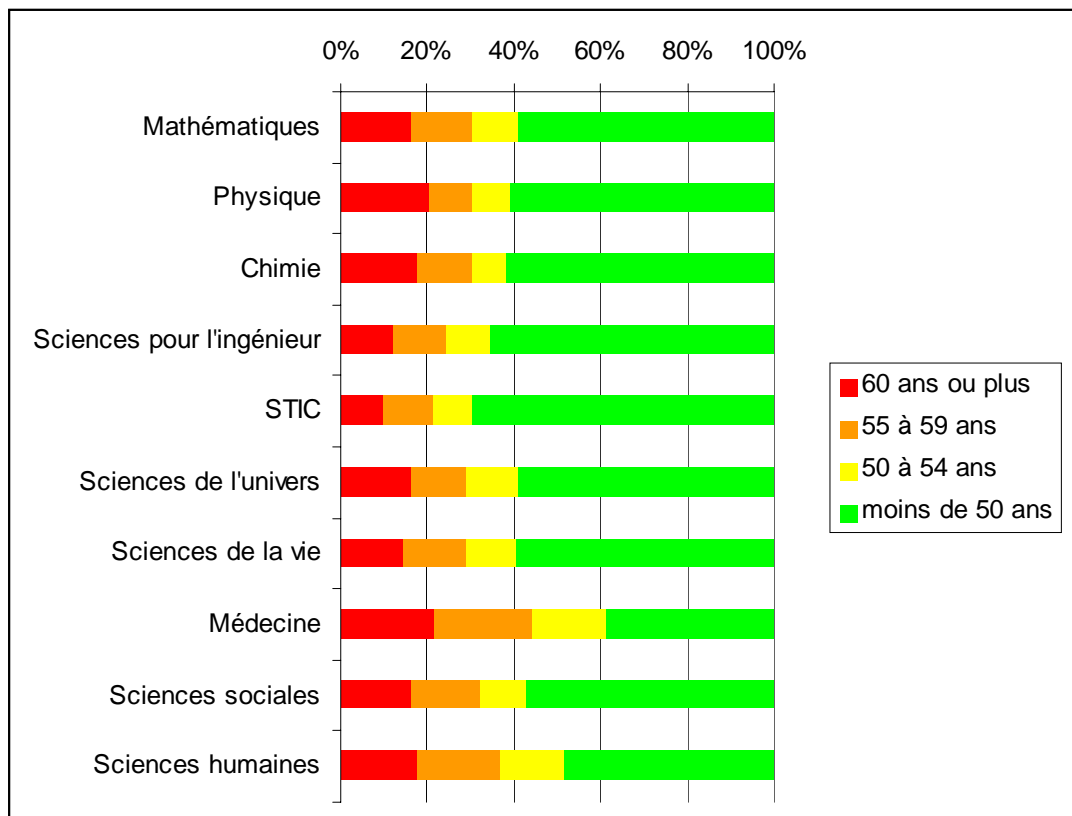
discipline	effectif de référence 31/12/2005	2006-2010		2011-2015		2006-2015	
		nombre	taux	nombre	taux	nombre	taux
Mathématiques	3 778	567	15,0%	554	14,7%	1 120	29,7%
Physique	4 171	738	17,7%	467	11,2%	1 206	28,9%
Chimie	4 856	867	17,9%	588	12,1%	1 455	30,0%
Sciences pour l'ingénieur	3 859	465	12,0%	465	12,0%	930	24,1%
STIC	7 593	777	10,2%	832	11,0%	1 609	21,2%
Sciences de l'univers	2 936	458	15,6%	384	13,1%	842	28,7%
Sciences de la vie	12 306	1 771	14,4%	1 750	14,2%	3 521	28,6%
Médecine	7 060	1 192	16,9%	1 601	22,7%	2 792	39,6%
Sciences sociales	10 020	1 368	13,6%	1 694	16,9%	3 062	30,6%
Sciences humaines	13 647	2 117	15,5%	2 710	19,9%	4 828	35,4%
Toutes disciplines	70 225	10 319	14,7%	11 045	15,7%	21 365	30,4%

Tableau 18 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge

discipline	Effectif de référence 31/12/2005	âge en 2005			
		moins de 50 ans	50 à 54 ans	55 à 59 ans	60 ans ou plus
Mathématiques	3 778	59%	10%	14%	16%
Physique	4 171	61%	9%	10%	20%
Chimie	4 856	62%	8%	13%	18%
Sciences pour l'ingénieur	3 859	65%	10%	12%	12%
STIC	7 593	70%	9%	12%	10%
Sciences de l'univers	2 936	59%	12%	13%	16%
Sciences de la vie	12 306	59%	12%	15%	14%
Médecine	7 060	39%	17%	22%	22%
Sciences sociales	10 020	57%	11%	16%	16%
Sciences humaines	13 647	48%	15%	19%	18%
Toutes disciplines	70 225	56%	12%	16%	16%

Le partage de la population dans les deux tranches d'âge plus élevé fournit des informations sur le calendrier des départs au cours des dix prochaines années. Le volume des départs devrait croître fortement en Sciences pour l'ingénieur et Sciences sociales, décroître au contraire en Physique et Sciences de l'univers, disciplines qui ont déjà connu de forts départs depuis quelques années, et rester assez stable dans les autres disciplines.

Figure 6 : Répartition par tranche d'âge des effectifs par discipline - prévisions tendanciennes.



### 2.3.2 - Départs totaux par sous-discipline

Les paragraphes précédents donnent une vue d'ensemble des perspectives de départ. Il convient cependant pour compléter l'analyse de voir l'ensemble des départs (départs totaux) et d'examiner le détail par sous-discipline, dans la mesure où l'on rencontre des différences notables de situation à l'intérieur d'une même discipline.

Le tableau 19 regroupe les données disponibles pour l'ensemble de la population étudiée, par sous-discipline. À côté de la répartition par tranche d'âge, sont indiqués les taux annuels moyens de départ en retraite, hors retraite et départs totaux pour la période 2006-2015.

Le taux annuel moyen de **départs totaux** est un indicateur crucial parce qu'il donne la mesure du taux de recrutement annuel nécessaire pour préserver à long terme le potentiel d'une discipline. C'est par rapport à cet indicateur qu'on peut ajuster, par des taux de recrutement différenciés, l'évolution souhaitée de la répartition par champ disciplinaire du potentiel de recherche.

Tableau 19 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge et taux annuels de départ (calcul tendanciel)

discipline et sous-discipline	effectif de référence (31/12/2005)	âge en 2005				Taux annuel moyen de départ (2006-2015)		
		moins de 50 ans	50 à 54 ans	55 à 59 ans	60 ans ou plus	hors retraite	en retraite	total
Mathématiques	1 3778	59%	10%	14%	16%	0,9%	3,0%	3,9%
Physique	2 2109	59%	9%	11%	21%	1,1%	3,6%	4,7%
	3 2062	62%	9%	10%	19%	1,0%	3,6%	4,6%
Chimie	4 1615	62%	8%	14%	16%	0,7%	3,0%	3,7%
	5 2038	61%	7%	12%	19%	0,8%	4,1%	4,9%
	6 1203	64%	8%	12%	16%	0,5%	3,5%	4,1%
Sciences pour l'ingénieur	7 1455	64%	10%	12%	13%	0,7%	2,7%	3,4%
	10 2404	66%	10%	12%	11%	0,5%	2,3%	2,8%
STIC	8 5501	71%	9%	12%	8%	1,0%	1,8%	2,8%
	9 2092	68%	8%	11%	14%	0,8%	2,8%	3,6%
Sciences de l'univers	11 2241	60%	12%	13%	14%	1,0%	2,9%	3,9%
	12 695	55%	11%	11%	22%	1,0%	3,9%	5,0%
Sciences de la vie	13 2706	62%	12%	14%	13%	1,0%	2,4%	3,4%
	14 5396	60%	11%	15%	14%	1,2%	3,1%	4,3%
	15 1494	50%	12%	19%	19%	0,9%	3,6%	4,4%
	16 1062	58%	13%	15%	14%	1,0%	2,7%	3,8%
	17 1648	63%	12%	13%	12%	0,9%	2,6%	3,4%
	18 7060	39%	17%	22%	22%	0,5%	3,4%	3,9%
Médecine	20 1240	44%	15%	19%	21%	0,4%	3,7%	4,1%
	21 3636	59%	10%	16%	15%	0,7%	2,5%	3,2%
	22 3904	59%	10%	16%	15%	0,8%	2,6%	3,4%
	23 1241	58%	10%	16%	15%	1,1%	3,0%	4,1%
Sciences humaines	19 591	38%	15%	24%	23%	0,8%	3,6%	4,4%
	24 1002	52%	14%	17%	17%	1,1%	3,2%	4,3%
	25 1261	49%	15%	21%	15%	0,9%	2,8%	3,7%
	26 1614	47%	13%	22%	18%	0,6%	3,4%	4,0%
	27 5555	47%	16%	19%	18%	0,6%	3,3%	3,9%
	28 1151	44%	16%	19%	21%	0,2%	3,4%	3,6%
	29 1237	54%	13%	17%	16%	0,8%	2,7%	3,5%
	30 561	33%	16%	31%	20%	0,8%	3,8%	4,6%
	31 675	76%	8%	10%	6%	0,4%	1,0%	1,4%
Toutes disciplines	70225	56%	12%	16%	16%	0,8%	3,0%	3,8%

Pour l'ensemble des disciplines et institutions, le taux annuel moyen de départs prévisibles dans les dix prochaines années est de 3,8 %. Ce taux, examiné par sous-discipline, varie dans de larges proportions avec un maximum de 5 % en *Astronomie, astrophysique* et un minimum de 1,4 % en *STAPS*.

On peut partager les sous-disciplines en trois groupes, selon leur taux annuel moyen de départs totaux :

- taux faible : de 1,4 % à 3,6 %.
- taux moyen : de 3,7 % à 4,1 %,
- taux élevé : de 4,3 % à 5 %,

Sous-disciplines dont le taux annuel de départs totaux se situe entre 1,4 % et 3,6 %.

Sous-discipline	effectif 2005	taux annuel de départ (2006-2015)
7 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	1455	3,40%
8 Informatique, automatique, traitement du signal	5501	2,80%
9 Electronique, photonique, optronique	2092	3,60%
10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	2404	2,80%
13 Biochimie et biologie moléculaire	2706	3,40%
17 Biologie des populations et écologie	1648	3,40%
21 Droit et sciences politiques	3636	3,20%
22 Economie et gestion	3904	3,40%
28 Philosophie et arts	1151	3,60%
29 Psychologie	1237	3,50%
31 STAPS	675	1,40%

### Sous-disciplines dont le taux annuel de départs totaux se situe entre 3,7 % et 4,1 %

Sous-discipline	effectif 2005	taux annuel de départ (2006-2015)
1 Mathématiques et leurs applications	3778	3,90%
4 Chimie physique et chimie analytique	1615	3,70%
6 Chimie du solide, matériaux	1203	4,10%
11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	2241	3,90%
16 Neurosciences	1062	3,80%
18 Médecine et odontologie	7060	3,90%
20 Sociologie, démographie	1240	4,10%
23 Géographie et aménagement	1241	4,10%
25 Histoire moderne et contemporaine	1261	3,70%
26 Langage et communication	1614	4,00%
27 Langues et littératures	5555	3,90%

### Sous-disciplines dont le taux annuel de départs totaux se situe entre 4,3 % et 6 %

Sous-discipline	effectif 2005	taux annuel de départ (2006-2015)
2 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	2109	4,70%
3 Physique des milieux denses, matériaux	2062	4,60%
5 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	2038	4,90%
12 Astronomie, astrophysique	695	5,00%
14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	5396	4,30%
15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	1494	4,40%
19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	591	4,40%
24 Histoire ancienne et médiévale	1002	4,30%
30 Sciences de l'éducation	561	4,60%

## 2.4 - Analyse par institution

### 2.4.1 - Départs hors retraite

Tableau 20 : Départs hors retraite par institution

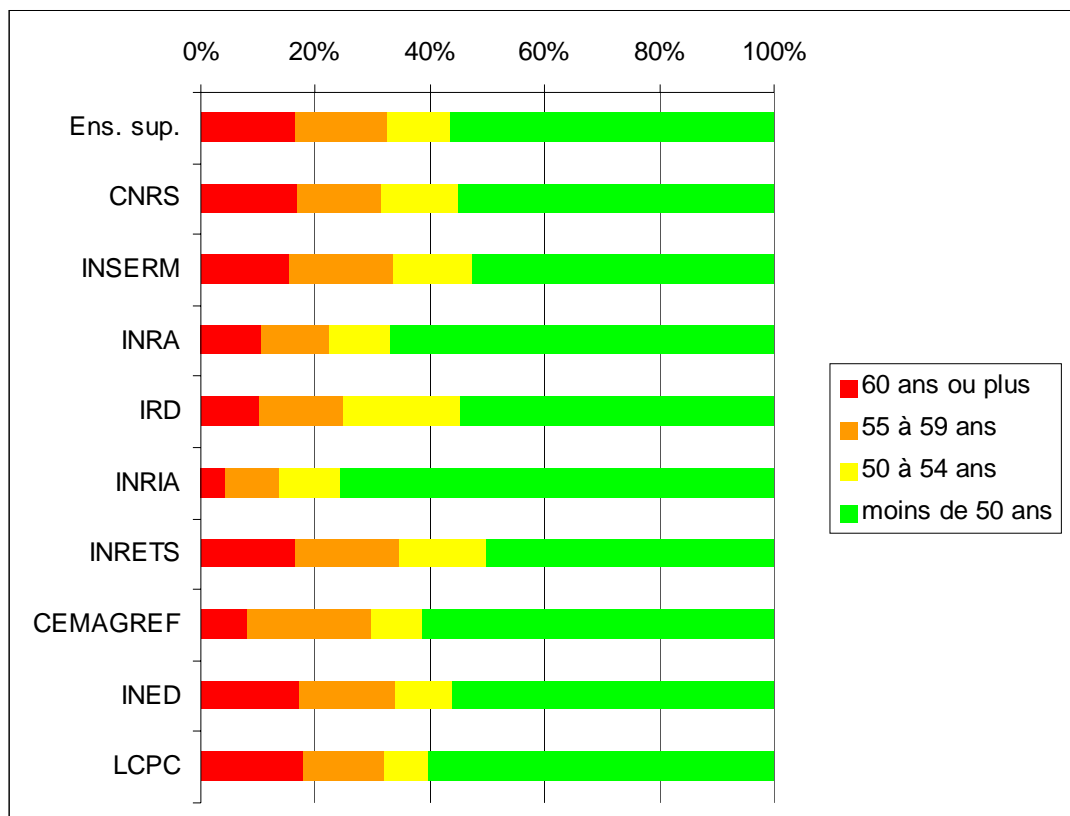
institution	effectif de référence (31/12/2005)	taux annuel moyen de départ hors retraite
Ens. sup.	53 098	0,6%
CNRS	11 606	1,5%
INSERM	2 161	1,4%
INRA	1 825	1,2%
IRD	672	1,6%
INRIA	445	5,0%
INRETS	153	1,7%
CEMAGREF	88	1,6%
INED	59	1,8%
LCPC	118	2,0%
l'ensemble	70 225	0,8%

Les départs hors retraite sont beaucoup plus fréquents dans les EPST (taux annuel 1,6 %) que dans l'enseignement supérieur (taux annuel 0,6 %). Les différences entre EPST reflètent leurs spécificités disciplinaires (mobilités vers les entreprises à l'INRIA).

### 2.4.2 - Départs en retraite

La figure 7, analogue à la figure 6, présente les effectifs des institutions répartis par tranche d'âge, en proportion de l'effectif actuel (31 décembre 2005).

Figure 7 : Répartition par tranche d'âge des effectifs des institutions (âge en 2006).



On reconnaît les organismes jeunes que sont l'INRIA du fait de sa forte croissance et l'INRA qui a connu un important renouvellement.

Tableau 21 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge et prévision de départs en retraite sur deux périodes (calcul tendanciel)

institution	effectif fin 2005	âge en 2006				départs en retraite 2006-2015		
		moins de 50 ans	50 à 54 ans	55 à 59 ans	60ans ou plus	2006-2010	2011-2015	2006-2015
Ens. sup.	53 098	57%	11%	16%	16%	15%	16%	31%
CNRS	11 606	56%	14%	15%	15%	14%	15%	29%
INSERM	2 161	53%	14%	18%	15%	19%	15%	34%
INRA	1 825	67%	11%	12%	10%	12%	11%	23%
IRD	672	55%	21%	15%	10%	11%	14%	24%
INRIA	445	76%	11%	9%	4%	3%	8%	12%
INRETS	153	50%	15%	18%	16%	15%	16%	32%
CEMAGREF	88	61%	9%	22%	8%	9%	20%	29%
INED	59	57%	10%	17%	16%	13%	20%	33%
LCPC	118	62%	8%	15%	16%	14%	15%	28%
l'ensemble	70 225	57%	12%	16%	15%	15%	16%	30%

Les taux annuels moyens de départ calculés pour deux périodes de cinq ans (2006-2010 et 2011-2015) montrent des différences de "calendrier".

#### 3.1 - Introduction

Des études sont réalisées régulièrement sur la situation démographique de la population des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST. Certains résultats régionaux étaient limités à la place de l'Ile-de-France. En effet, au cours des années 1980, une politique a été menée pendant une dizaine d'années pour rééquilibrer le potentiel de recherche entre l'Ile-de-France et l'ensemble des autres régions et, dans un premier temps, il s'est agi d'examiner les effets de cette politique. A la fin des années 1990, la part nationale de l'Ile-de-France d'enseignants-chercheurs et de chercheurs des EPST s'est stabilisée autour de 30 %<sup>16</sup> et la démarche adoptée par les institutions impliquées dans la recherche a consisté à porter une attention particulière à la répartition nationale des personnels de recherche sur l'ensemble du territoire, en particulier en examinant le potentiel de recherche de chaque région.

L'objectif de cette troisième partie est de proposer une analyse territoriale des données présentées dans la première partie. L'étude est limitée à la France métropolitaine. Les effectifs à l'étranger et dans les DOM-TOM étant faibles et peu stables, des indicateurs hors France métropolitaine seraient peu significatifs.

#### 3.2 - Répartition régionale par type d'institution

##### 3.2.1 – Effectifs en décembre 2005

Pour la France métropolitaine, la population analysée représente 52 416 enseignants-chercheurs et 16 752 chercheurs des EPST, soit un total de 69 168 individus. Cependant, la répartition des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST varie dans de larges proportions selon les régions. (tableau 22 et figure 8).

Le tableau 22 présente la répartition par région des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST. Le rang de chaque région s'entend dans un classement par ordre décroissant des effectifs d'enseignants-chercheurs et de chercheurs des EPST. La densité (‰) est le nombre d'enseignants-chercheurs ou chercheurs des EPST pour 1 000 habitants.

Les onze régions, dont la part d'enseignants-chercheurs et de chercheurs des EPST est au moins de 3,5 %, rassemblent 83 % des effectifs. Ces régions sont qualifiées de "régions de grande taille" dans la suite. Elles sont signalées en gras dans le tableau 22.

---

<sup>16</sup> Barré R., Crance M. et Sigogneau A., avril 1999. *La recherche scientifique française : situation démographique*. Etudes et dossiers de l'OST, 51 p. ; Barré R., Crance M. et Sigogneau A., janvier 2000. *Démographie de la recherche scientifique française : situation au 1<sup>er</sup> janvier 1999 et projection des départs à horizon 2005 / 2010*. Rapport OST pour la Direction de la recherche (MENRT), 69 p.

Tableau 22 : Répartition par région des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST (situation le 31 décembre 2005)

région	répartition inter-régionale			effectif dans la région	rang de la région	part des EPST	densité (‰)
	Ens. Sup.	EPST	total				
<b>Alsace</b>	<b>3,6%</b>	<b>3,9%</b>	<b>3,7%</b>	<b>2529</b>	<b>9</b>	<b>25,9%</b>	<b>1,4</b>
<b>Aquitaine</b>	<b>4,8%</b>	<b>3,9%</b>	<b>4,6%</b>	<b>3169</b>	<b>7</b>	<b>20,4%</b>	<b>1,0</b>
Auvergne	2,1%	1,5%	2,0%	1359	14	18,6%	1,0
Basse-Normandie	1,8%	0,6%	1,5%	1050	17	9,8%	0,7
Bourgogne	1,7%	1,0%	1,6%	1085	16	15,6%	0,7
<b>Bretagne</b>	<b>4,8%</b>	<b>3,2%</b>	<b>4,4%</b>	<b>3038</b>	<b>8</b>	<b>17,8%</b>	<b>1,0</b>
Centre	2,8%	1,9%	2,5%	1760	12	18,0%	0,7
Champagne-Ardenne	1,7%	0,2%	1,3%	919	20	3,3%	0,7
Corse	0,3%	0,0%	0,2%	154	22	2,6%	0,6
Franche-Comté	1,7%	0,4%	1,4%	950	19	7,2%	0,8
Haute-Normandie	2,2%	0,4%	1,8%	1235	15	5,6%	0,7
<b>Île-de-France</b>	<b>25,2%</b>	<b>41,4%</b>	<b>29,2%</b>	<b>20167</b>	<b>1</b>	<b>34,4%</b>	<b>1,8</b>
<b>Languedoc-Roussillon</b>	<b>4,0%</b>	<b>7,0%</b>	<b>4,7%</b>	<b>3247</b>	<b>6</b>	<b>36,2%</b>	<b>1,3</b>
Limousin	1,1%	0,2%	0,9%	590	21	6,1%	0,8
<b>Lorraine</b>	<b>4,1%</b>	<b>1,8%</b>	<b>3,5%</b>	<b>2437</b>	<b>11</b>	<b>12,4%</b>	<b>1,0</b>
<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>5,6%</b>	<b>6,1%</b>	<b>5,7%</b>	<b>3938</b>	<b>4</b>	<b>25,8%</b>	<b>1,5</b>
<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	<b>6,1%</b>	<b>2,0%</b>	<b>5,1%</b>	<b>3548</b>	<b>5</b>	<b>9,4%</b>	<b>0,9</b>
<b>Pays de la Loire</b>	<b>4,0%</b>	<b>2,1%</b>	<b>3,6%</b>	<b>2458</b>	<b>10</b>	<b>14,2%</b>	<b>0,7</b>
Picardie	1,7%	0,3%	1,4%	952	18	4,6%	0,5
Poitou-Charentes	2,4%	0,8%	2,0%	1381	13	10,0%	0,8
<b>Provence-Alpes-Côte d'Azur</b>	<b>7,5%</b>	<b>9,9%</b>	<b>8,1%</b>	<b>5572</b>	<b>3</b>	<b>29,7%</b>	<b>1,2</b>
<b>Rhône-Alpes</b>	<b>10,9%</b>	<b>11,4%</b>	<b>11,0%</b>	<b>7630</b>	<b>2</b>	<b>25,1%</b>	<b>1,3</b>
France métropolitaine	100%	100%	100%				
(personnes physiques)	52416	16752	69168	69168		24,2%	1,1

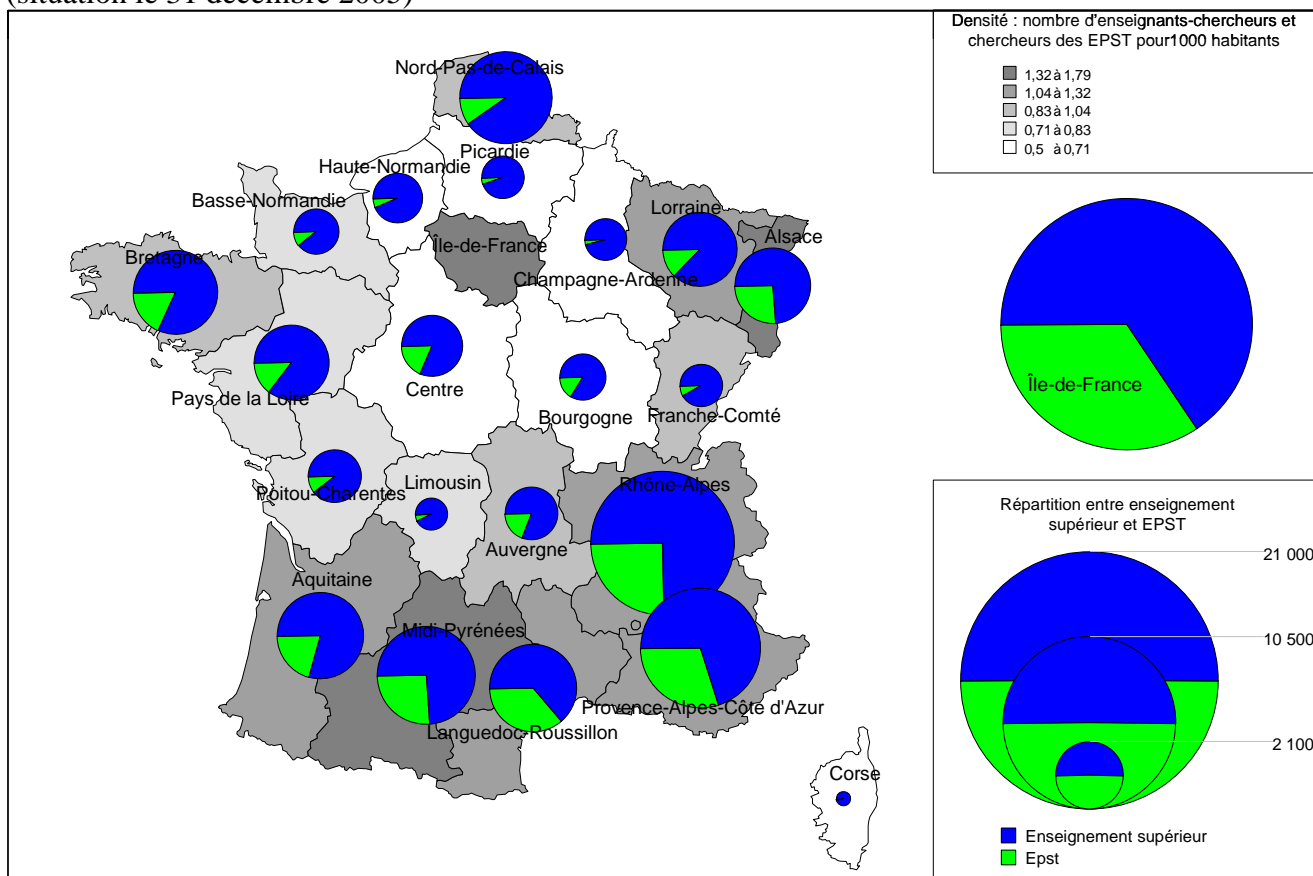
L'Île-de-France accueille près de 30 % de l'ensemble des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST, et 41 % des chercheurs des EPST (tableau 22).

La forte proportion de chercheurs des EPST en Île-de-France (34,4 %) se retrouve dans deux régions : Languedoc-Roussillon (36,2 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (29,7 %). Une répartition voisine de la répartition nationale est observée en Alsace (25,9 %), Rhône-Alpes (25,1 %) et Midi-Pyrénées (25,8 %). Parmi les onze régions de grande taille, on remarque la faible part de chercheurs des EPST en Nord-Pas-de-Calais (9,4 %) qui accueille 6,1 % des enseignants-chercheurs mais seulement 2 % des chercheurs des EPST de la France métropolitaine.

En moyenne générale, il y a environ un enseignant-chercheur ou chercheur pour 872 habitants, ce qui correspond à une densité de 1,1 enseignant-chercheur ou chercheur pour 1 000 habitants. Il y a un enseignant-chercheur pour environ 1 150 habitants et un chercheur d'EPST pour 3 600 habitants. Quand on se place au niveau des régions, la "densité" d'enseignants-chercheurs et de chercheurs des EPST par rapport à la population varie de 0,5 ‰ en Picardie à 1,8 ‰ pour l'Île-de-France (tableau 22). Parmi les onze premières régions, les régions Nord-Pas-de-Calais et Pays de la Loire sont caractérisées par des densités inférieures à 1 ‰, respectivement 0,9 ‰ et 0,7 ‰. Notons que la proportion des enseignants-chercheurs s'écarte relativement peu de la moyenne (un enseignant-chercheur pour 853 habitants en Île-de-France, un pour 2 000 habitants en Picardie) tandis que la "densité" des chercheurs des EPST diffère de façon considérable selon les régions (un pour 1 600 habitants en Île-de-France, un pour 68 000 habitants en Corse, un pour 44 500 habitants en Champagne-Ardenne).

La figure 8 reprend certaines données du tableau 22 : la densité par rapport à la population (signalée par la couleur des régions) ainsi que la taille de la population de chaque région et sa répartition des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST.

Figure 8 : Répartition régionale des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST (situation le 31 décembre 2005)



Les disparités observées trouvent leur origine, pour une bonne part, dans l'histoire du développement scientifique de chaque région.

Dans les années 1990, la croissance notable de l'ensemble de la population considérée s'est effectuée essentiellement dans les universités, avec une répartition qui tient compte des besoins d'enseignement (Universités nouvelles).

### 3.2.2 – Evolutions depuis 1998

Le tableau 23 présente les effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST en 1998, 2000, 2002 et 2005, les évolutions ainsi que le rang de chaque région.

Depuis 1998, le nombre d'enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST a augmenté de 10,8 % en France métropolitaine. La croissance a été plus modérée en Ile-de-France (6,8 %) et inégalement répartie dans les autres régions. La plupart des régions de faible taille ont eu une croissance supérieure à la moyenne.

On note une seule inversion de rang entre la Lorraine (croissance 2,9 %) et les Pays de la Loire (croissance 15 %).

On notera également la croissance particulièrement faible de l'Alsace (2,9 %).

Tableau 23 : Evolution des effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST depuis 1998.

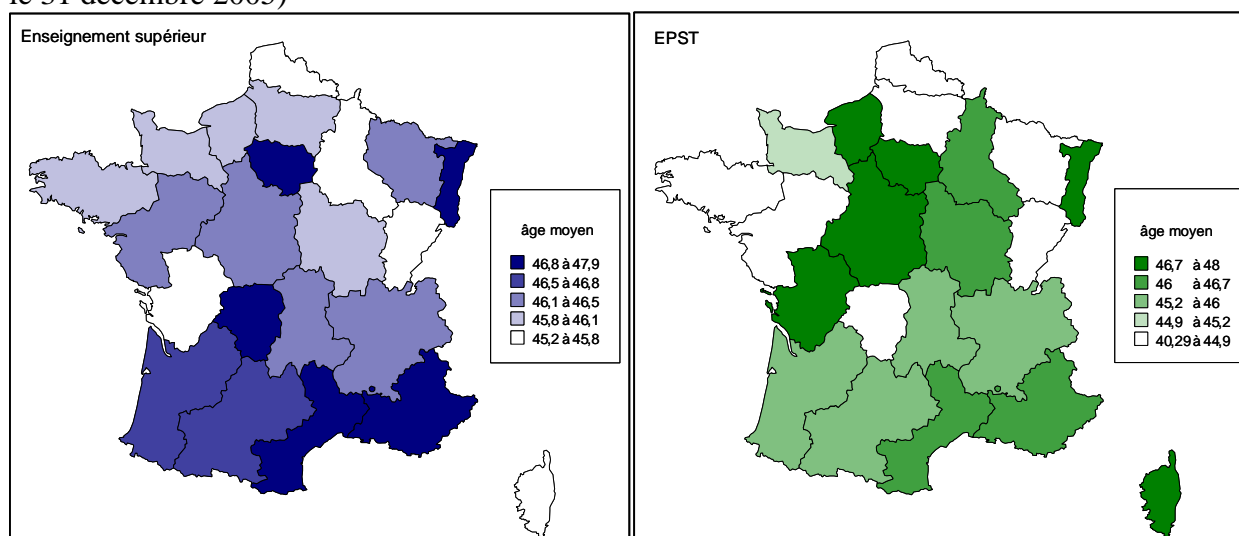
région	effectif de la région le 31 décembre				évolution 1998 - 2005	rang de la région en			
	1998	2000	2002	2005		1998	2000	2002	2005
Alsace	2457	2435	2472	2529	2,9%	9	9	9	9
Aquitaine	2796	2892	2964	3169	13,3%	7	7	7	7
Auvergne	1260	1248	1313	1359	7,9%	13	14	13	14
Basse-Normandie	920	956	990	1050	14,1%	17	17	17	17
Bourgogne	997	1015	1048	1085	8,8%	16	16	16	16
Bretagne	2669	2698	2829	3038	13,8%	8	8	8	8
Centre	1594	1626	1674	1760	10,4%	12	12	12	12
Champagne-Ardenne	795	827	848	919	15,6%	20	20	20	20
Corse	123	130	136	154	25,2%	22	22	22	22
Franche-Comté	837	864	885	950	13,5%	19	18	19	19
Haute-Normandie	1070	1120	1145	1235	15,4%	15	15	15	15
Île-de-France	18890	18976	19360	20167	6,8%	1	1	1	1
Languedoc-Roussillon	2916	2963	3044	3247	11,4%	6	6	6	6
Limousin	511	534	551	590	15,5%	21	21	21	21
Lorraine	2191	2230	2289	2437	11,2%	10	10	11	11
Midi-Pyrénées	3487	3596	3731	3938	12,9%	4	4	4	4
Nord-Pas-de-Calais	3075	3175	3282	3548	15,4%	5	5	5	5
Pays de la Loire	2138	2201	2305	2458	15,0%	11	11	10	10
Picardie	849	857	888	952	12,1%	18	19	18	18
Poitou-Charentes	1220	1280	1289	1381	13,2%	14	13	14	13
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4915	5038	5224	5572	13,4%	3	3	3	3
Rhône-Alpes	6724	6888	7147	7630	13,5%	2	2	2	2
France métropolitaine	62434	63549	65414	69168	10,8%				

### 3.3 - Ages moyens et promotion selon les régions

La figure 9 et le tableau 24 montrent l'âge moyen dans chaque région pour les enseignants-chercheurs et les chercheurs des EPST.

Pour l'ensemble de la France métropolitaine, l'âge moyen des enseignants-chercheurs est à peine supérieur à celui des chercheurs des EPST. Cette différence d'âge est plus grande dans la plupart des régions de grande taille (effectifs > 3,5 %).

Figure 9 : Age moyen des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST par région (situation le 31 décembre 2005)



Les caractéristiques communes aux deux populations sont un âge moyen élevé en Ile-de-France et en Alsace. Parmi les régions de grande taille, les régions Bretagne, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées sont plus jeunes que Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Tableau 24 : Age moyen et proportion de PU & DR par région (31 décembre 2005)

région	âge moyen			proportion de PU & DR		
	Ens. Sup.	EPST	ensemble	Ens. Sup.	EPST	ensemble
Alsace	46,9	47,2	47,0	36,9%	38,1%	37,2%
Aquitaine	46,5	45,9	46,3	34,5%	37,7%	35,2%
Auvergne	46,1	45,9	46,1	33,9%	37,5%	34,6%
Basse-Normandie	46,0	44,9	45,9	33,7%	30,1%	33,3%
Bourgogne	45,8	46,1	45,8	36,9%	36,7%	36,9%
Bretagne	45,8	44,0	45,5	32,0%	32,4%	32,1%
Centre	46,2	46,7	46,3	32,0%	39,6%	33,4%
Champagne-Ardenne	45,2	46,1	45,2	32,8%	33,3%	32,9%
Corse	45,2	48,0	45,3	26,0%	50,0%	26,6%
Franche-Comté	45,4	43,5	45,3	33,1%	29,4%	32,8%
Haute-Normandie	46,0	47,1	46,1	33,0%	39,1%	33,4%
Île-de-France	47,9	48,0	47,9	35,2%	41,6%	37,4%
Languedoc-Roussillon	47,5	46,0	47,0	35,6%	37,4%	36,2%
Limousin	46,8	40,3	46,4	38,4%	19,4%	37,3%
Lorraine	46,1	44,1	45,9	34,8%	31,8%	34,5%
Midi-Pyrénées	46,5	45,2	46,2	34,9%	36,3%	35,2%
Nord-Pas-de-Calais	45,4	44,1	45,3	31,7%	31,3%	31,6%
Pays de la Loire	46,3	44,1	46,0	34,0%	31,9%	33,7%
Picardie	45,8	44,1	45,8	31,4%	31,8%	31,4%
Poitou-Charentes	45,5	48,0	45,8	31,5%	36,2%	32,0%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	47,1	46,1	46,8	36,0%	35,9%	36,0%
Rhône-Alpes	46,3	45,7	46,2	35,1%	38,1%	35,8%
France métropolitaine	46,7	46,6	46,7	34,4%	38,4%	35,4%

Globalement, la proportion de directeurs de recherche (DR) dans les EPST (38,4 %) est plus élevée que la proportion de professeurs des universités (PU) dans l'enseignement supérieur (34,4 %). L'écart est plus marqué en Ile de France.

### 3.4 - Répartition régionale par tranche d'âge

Sans aller jusqu'à faire une projection des départs par région, discipline et institution, dont le résultat serait peu significatif, on peut examiner la structure par âge de la population de chaque région pour anticiper le calendrier des départs en retraite au cours de la période 2006-2015 (figure 10).

La plupart des régions de grande taille sont dans une situation comparable et proche de la moyenne nationale.

Dans deux régions "jeunes" les départs en retraite massifs ne devraient avoir lieu qu'en fin de période (Bretagne et Nord-Pas de Calais).

En revanche, en Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, et Ile de France, les départs en retraite dans les dix prochaines années, devraient être, en proportion, nettement plus nombreux que dans les autres régions.

Figure 10 : Répartition par tranche d'âge des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST (âge en 2006)

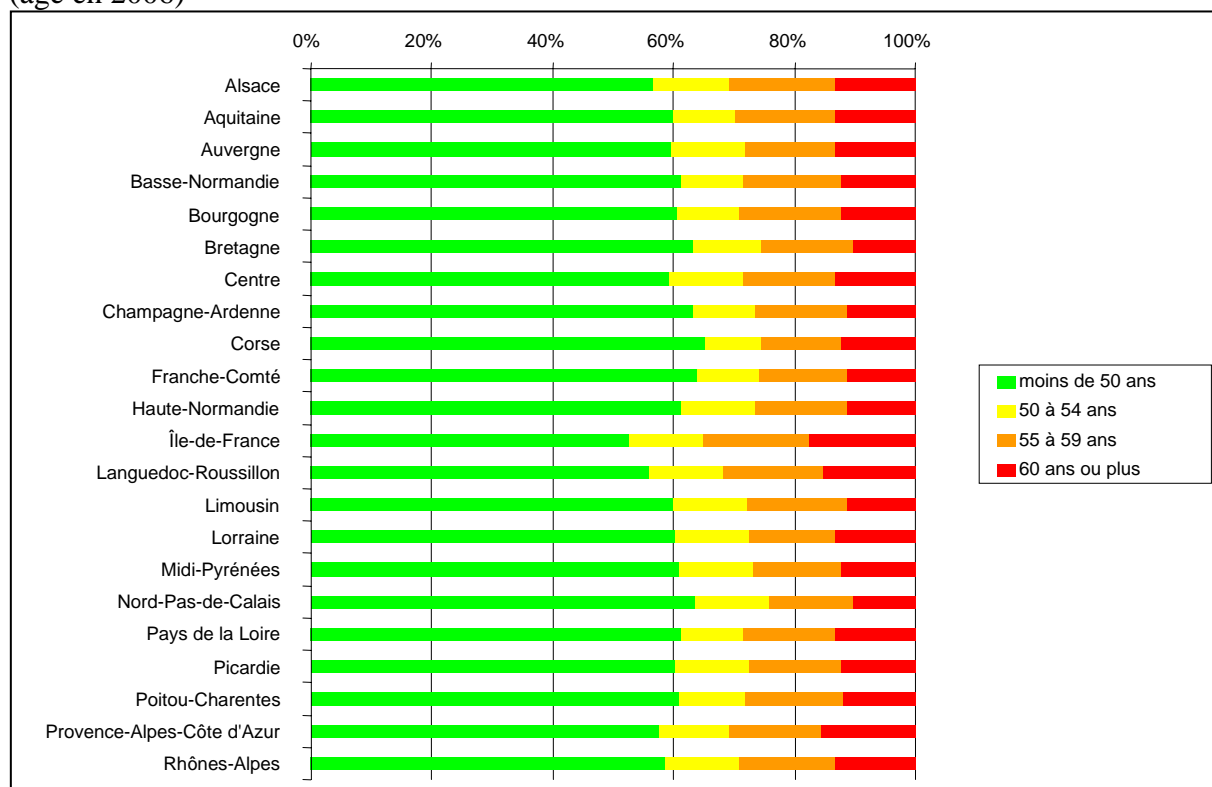


Tableau 25 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge

région	Effectif fin 2005	âge en 2006			
		moins de 50 ans	50 à 54 ans	55 à 59 ans	60 ans ou plus
<b>Alsace</b>	<b>2529</b>	<b>55%</b>	<b>12%</b>	<b>17%</b>	<b>13%</b>
<b>Aquitaine</b>	<b>3169</b>	<b>58%</b>	<b>10%</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>
Auvergne	1359	59%	12%	15%	13%
Basse-Normandie	1050	60%	10%	16%	12%
Bourgogne	1085	60%	10%	17%	12%
<b>Bretagne</b>	<b>3038</b>	<b>62%</b>	<b>11%</b>	<b>15%</b>	<b>10%</b>
Centre	1760	58%	12%	15%	13%
Champagne-Ardenne	919	62%	10%	15%	11%
Corse	154	64%	9%	13%	12%
Franche-Comté	950	62%	10%	14%	11%
Haute-Normandie	1235	60%	12%	15%	11%
<b>Île-de-France</b>	<b>20167</b>	<b>51%</b>	<b>12%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>
<b>Languedoc-Roussillon</b>	<b>3247</b>	<b>55%</b>	<b>12%</b>	<b>16%</b>	<b>15%</b>
Limousin	590	58%	12%	16%	11%
<b>Lorraine</b>	<b>2437</b>	<b>59%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>13%</b>
<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>3938</b>	<b>59%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>12%</b>
<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	<b>3548</b>	<b>63%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>
<b>Pays de la Loire</b>	<b>2458</b>	<b>60%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>
Picardie	952	59%	12%	15%	12%
Poitou-Charentes	1381	61%	11%	16%	12%
<b>Provence-Alpes-Côte d'Azur</b>	<b>5572</b>	<b>56%</b>	<b>11%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
<b>Rhône-Alpes</b>	<b>7630</b>	<b>58%</b>	<b>12%</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>
France métropolitaine	69168	56%	12%	16%	14%

## 3.5 - Répartition régionale par discipline, évolution depuis 1998

### 3.5.1 - Situation en 2005

L'activité des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST est décrite selon la nomenclature disciplinaire en 31 postes (cf. annexe), regroupés en 10 disciplines et en trois domaines scientifiques :

- les Sciences de la matière représentent 39 % (Mathématiques, Physique, Chimie, Sciences pour l'ingénieur, Sciences et technologies de l'information et de la communication, Sciences de l'univers) ; les Sciences du vivant, 28 % (Sciences de la vie, Médecine) ;
- les Sciences du vivant, 28 % (Sciences de la vie, Médecine) ;
- les Sciences humaines et sociales, 34 % (Sciences sociales, Sciences humaines).

Le tableau 26 présente la répartition intra-régionale des effectifs entre domaines scientifiques tandis que les cartes de la figure 11 précisent les spécialisations<sup>17</sup> de chaque région par domaine ainsi que par discipline.

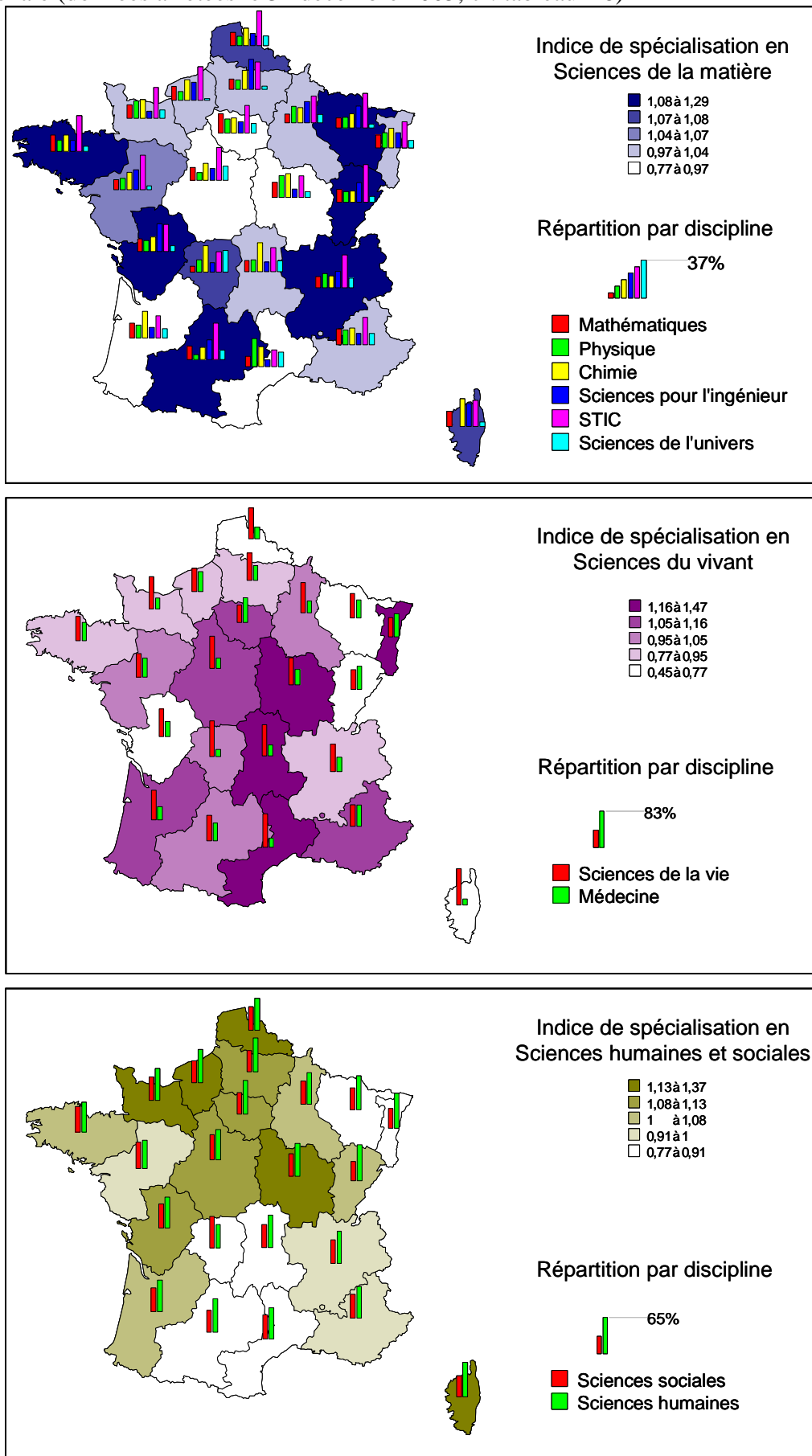
Tableau 26 : Répartition intra-régionale des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST par domaine scientifique (effectifs arrêtés le 31 décembre 2005)

région	Effectif de référence (31/12/2005)	Répartition par domaine scientifique				Rang de la région		
		Sciences de la matière	Sciences du vivant	Sciences humaines et sociales	Tous domaines confondus	Sciences de la matière	Sciences du vivant	Sciences humaines et sociales
<b>Alsace</b>	<b>2529</b>	<b>38%</b>	<b>32%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>Aquitaine</b>	<b>3169</b>	<b>37%</b>	<b>29%</b>	<b>34%</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Auvergne	1359	38%	36%	26%	100%	14	13	18
Basse-Normandie	1050	38%	24%	39%	100%	17	18	16
Bourgogne	1085	30%	32%	38%	100%	20	14	15
<b>Bretagne</b>	<b>3038</b>	<b>42%</b>	<b>24%</b>	<b>34%</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
Centre	1760	35%	29%	36%	100%	12	11	12
Champagne-Ardenne	919	39%	28%	33%	100%	19	17	20
Corse	154	42%	12%	46%	100%	22	22	22
Franche-Comté	950	47%	19%	34%	100%	16	20	19
Haute-Normandie	1235	39%	21%	40%	100%	15	16	14
<b>Île-de-France</b>	<b>20167</b>	<b>34%</b>	<b>30%</b>	<b>36%</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Languedoc-Roussillon</b>	<b>3247</b>	<b>31%</b>	<b>41%</b>	<b>29%</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
Limousin	590	42%	28%	30%	100%	21	21	21
<b>Lorraine</b>	<b>2437</b>	<b>50%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>3938</b>	<b>45%</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	<b>3548</b>	<b>42%</b>	<b>20%</b>	<b>38%</b>	<b>100%</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
<b>Pays de la Loire</b>	<b>2458</b>	<b>41%</b>	<b>26%</b>	<b>33%</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
Picardie	952	39%	24%	38%	100%	18	19	17
Poitou-Charentes	1381	43%	20%	37%	100%	13	15	13
<b>Provence-Alpes-Côte d'Azur</b>	<b>5572</b>	<b>38%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Rhône-Alpes</b>	<b>7630</b>	<b>47%</b>	<b>23%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
France métropolitaine	69168	39%	28%	34%	100%			

Île-de-France, Rhône-Alpes, Provence-Côte d'Azur sont les trois premières régions dans les trois domaines scientifiques. Dans les autres grandes régions, le rang diffère selon les domaines. L'examen des rangs montre des spécialisations nettes : Sciences du vivant en Languedoc-Roussillon, Sciences de la matière et Sciences humaines et sociales en Nord-Pas-de-Calais.

<sup>17</sup> L'indice de spécialisation peut être calculé de deux façons : soit par le rapport entre la part du domaine dans la région et la part du domaine sur le plan national, soit par le rapport entre la part de la région dans le domaine et la part de la région tous domaines confondus. Lorsque cette valeur est supérieure à 1,2, la région est considérée comme spécialisée dans le domaine alors qu'une valeur inférieure à 0,8 qualifie la région comme sous spécialisée dans le domaine (cf. tableau A8).

Figure 11 : Indices de spécialisation par domaine scientifique et répartition disciplinaire intra-régionale (données arrêtées le 31 décembre 2005, cf. tableau A8)



Parmi les régions de grande taille (au moins 3,5 % de l'ensemble de la population analysée), on observe les spécialisations régionales suivantes par domaine :

**en Sciences de la matière** : les régions Lorraine, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées, avec une part relative significativement élevée dans la discipline des Sciences et technologies de l'information et de la communication,

**en Sciences du vivant** : les régions Alsace, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon

**en Sciences humaines et sociales** : l'Aquitaine, l'Ile-de-France et le Nord-Pas de Calais.

### 3.5.2 - Evolutions depuis 1998

Le tableau 27 donne pour chaque région l'effectif des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST ainsi que l'évolution depuis 1998 par domaine scientifique : Sciences de la matière (SM), Sciences du vivant (SV) et Sciences humaines et sociales (SHS).

Depuis sept ans, l'augmentation des effectifs a été importante avec une évolution assez différente selon les régions. L'examen de la répartition par domaine scientifique montre les inflexions disciplinaires que chaque région a connues.

Tableau 27 : Répartition par région et domaine scientifique des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST - situation le 31 décembre 2005 et évolution depuis 1998.

région	effectifs 31/12/2005			évolution de l'effectif (1998 - 2005)					
				nombre			%		
	SM	SV	SHS	SM	SV	SHS	SM	SV	SHS
Alsace	968	808	753	-4	-28	+104	-0,4%	-3,3%	+16,0%
Aquitaine	1 162	924	1 083	+93	+101	+179	+8,7%	+12,3%	+19,8%
Auvergne	522	484	353	+22	+7	+70	+4,3%	+1,5%	+24,7%
Basse-Normandie	396	247	407	+46	+29	+55	+13,1%	+13,3%	+15,6%
Bourgogne	324	348	414	+9	+18	+62	+2,8%	+5,4%	+17,5%
Bretagne	1 277	739	1 023	+143	+38	+189	+12,6%	+5,4%	+22,6%
Centre	609	511	640	+59	+29	+78	+10,7%	+6,0%	+13,9%
Champagne-Ardenne	355	257	307	+38	+30	+56	+12,0%	+13,2%	+22,3%
Corse	64	19	71	+21	+3	+7	+48,8%	+18,8%	+10,9%
Franche-Comté	451	180	319	+54	+6	+53	+13,6%	+3,4%	+19,9%
Haute-Normandie	480	264	491	+44	+18	+103	+10,1%	+7,3%	+26,5%
Ile-de-France	6 897	5 968	7 303	+324	+18	+1 007	+4,9%	+0,3%	+16,0%
Languedoc-Roussillon	999	1 322	926	+69	+108	+154	+7,4%	+8,9%	+19,9%
Limousin	246	168	176	+34	+13	+32	+16,0%	+8,4%	+22,2%
Lorraine	1 217	505	715	+103	-6	+149	+9,3%	-1,2%	+26,3%
Midi-Pyrénées	1 774	1 052	1 112	+157	+59	+235	+9,7%	+5,9%	+26,8%
Nord-Pas-de-Calais	1 474	724	1 350	+148	+60	+265	+11,2%	+9,0%	+24,4%
Pays de la Loire	996	644	819	+107	+71	+143	+12,0%	+12,4%	+21,1%
Picardie	369	226	357	+37	+9	+57	+11,1%	+4,1%	+19,0%
Poitou-Charentes	590	278	513	+32	+26	+103	+5,7%	+10,3%	+25,1%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 116	1 712	1 744	+206	+150	+301	+10,8%	+9,6%	+20,9%
Rhône-Alpes	3 557	1 752	2 321	+273	+136	+497	+8,3%	+8,4%	+27,2%
France métropolitaine	26 842	19 131	23 195	+2 014	+822	+3 897	+8,1%	+4,5%	+20,2%

La croissance est surtout importante en Sciences humaines et Sciences sociales (+20,2 %) et plusieurs régions ont augmenté leur potentiel de plus de 25 % (Lorraine, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes).

La croissance plus modeste (+8,1 %) des Sciences de la matière est mieux répartie et profite à toutes les grandes régions sauf l'Alsace et la Lorraine.

La croissance assez faible des Sciences du vivant a surtout bénéficié à quelques grandes régions : Pays de la Loire, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Nord-Pas de Calais, Aquitaine.

### 3.6 - Indicateurs par région

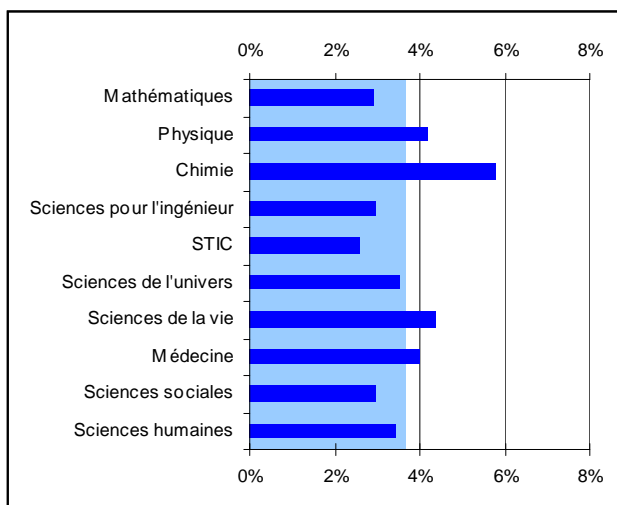
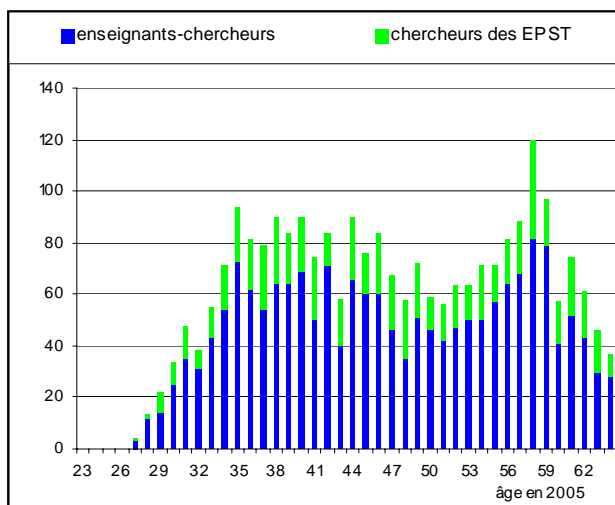
Pour chaque région, sont présentés une pyramide des âges distinguant enseignement supérieur et EPST ainsi qu'un diagramme détaillé des spécialisations disciplinaires.

Pour chaque région, la part de la région dans chaque discipline apparaît sur un fond qui représente la part de la région toutes disciplines confondues.

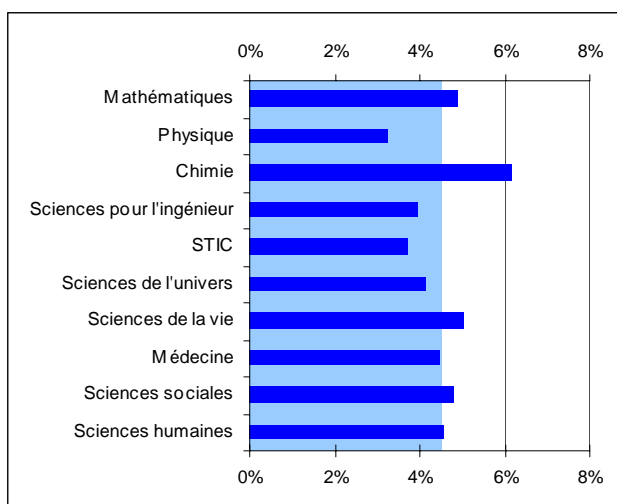
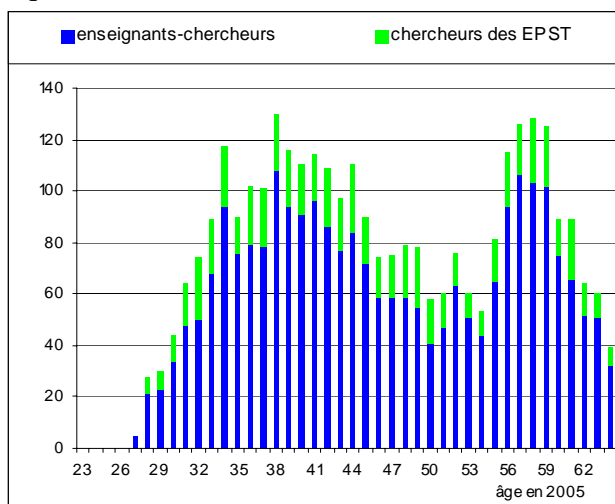
Les pyramides des âges correspondent à la situation du 31 décembre 2005.

La moitié des régions métropolitaines accueillent au moins 3,5 % de l'ensemble des effectifs (l'Ile-de-France près de 30 %). Pour les régions de plus petite taille, les indicateurs détaillés ne sont pas tous significatifs. Ils ont cependant été construits pour toutes les régions, rangées ici par ordre alphabétique.

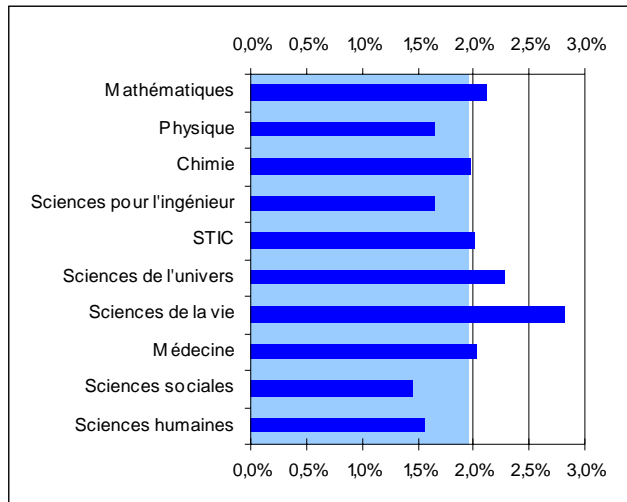
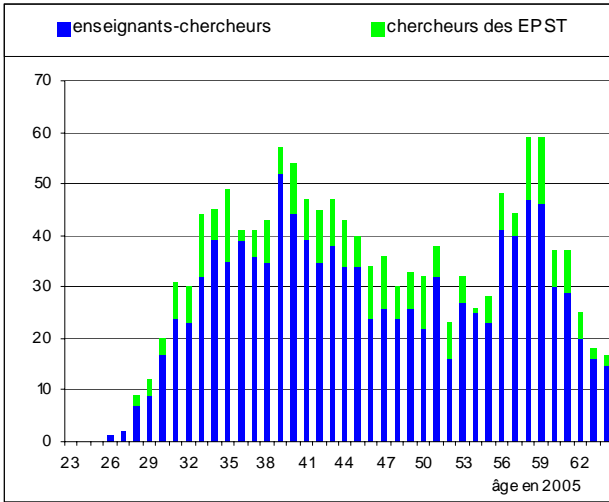
Alsace (effectif : 2529)



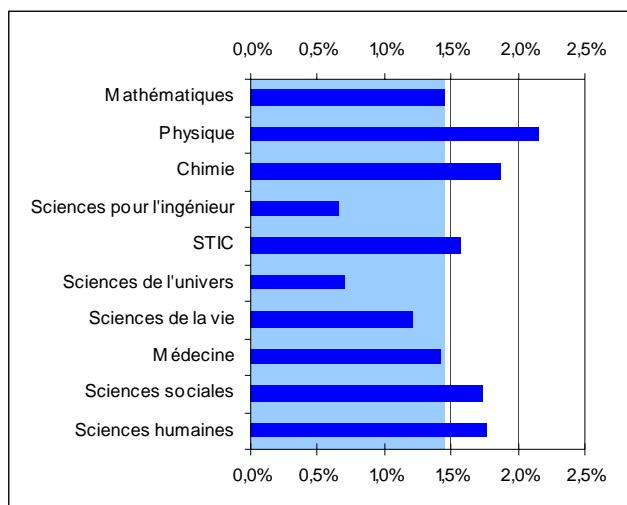
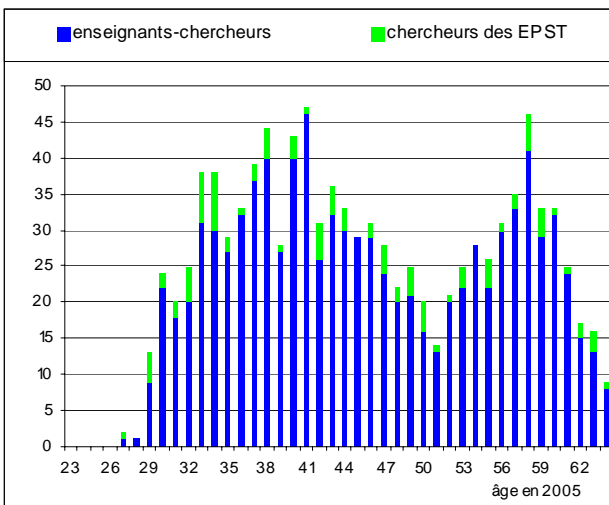
Aquitaine (effectif : 3169)



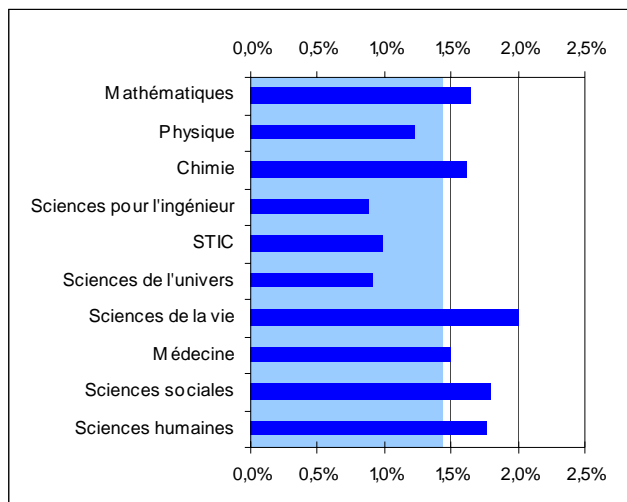
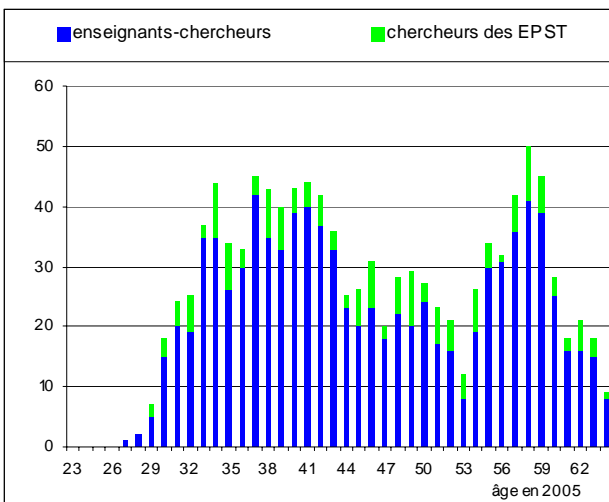
### Auvergne (effectif : 1359)



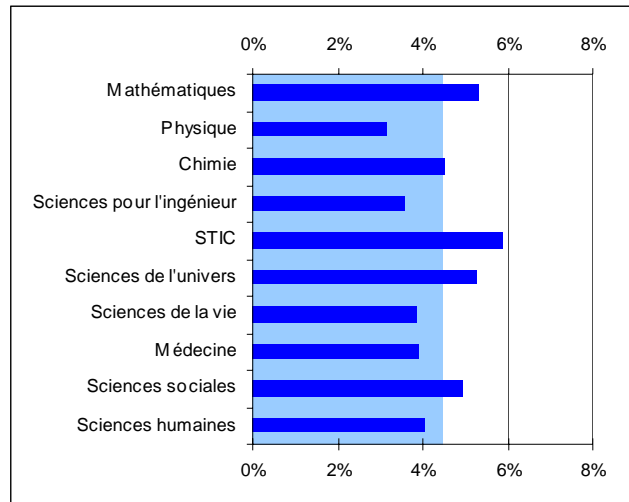
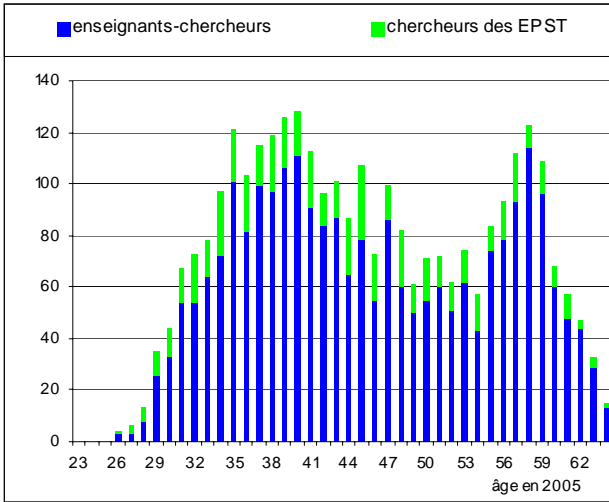
### Basse-Normandie (effectif : 1050)



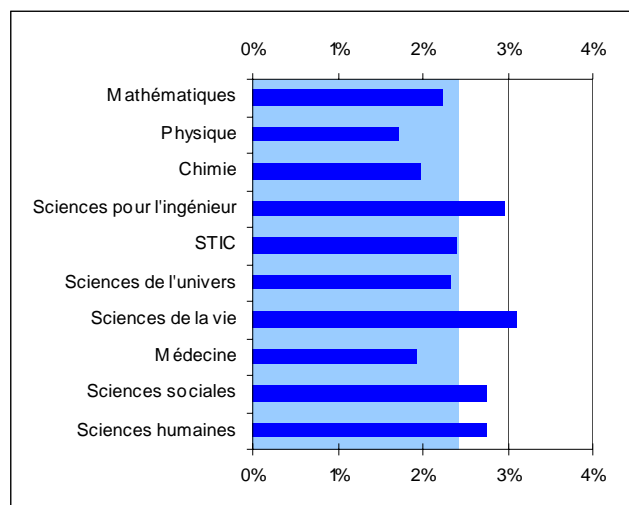
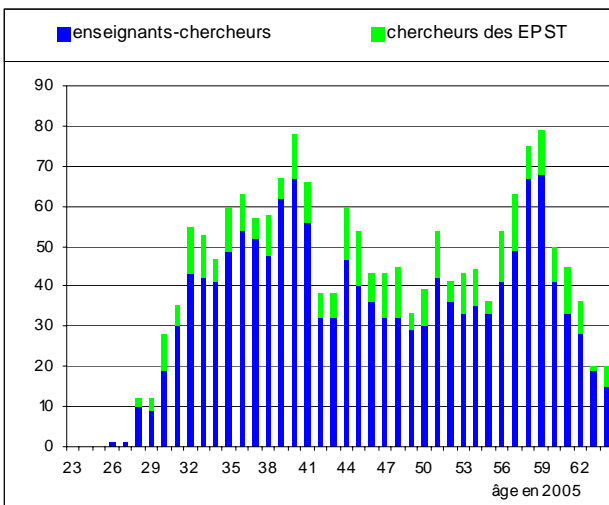
### Bourgogne (effectif : 1085)



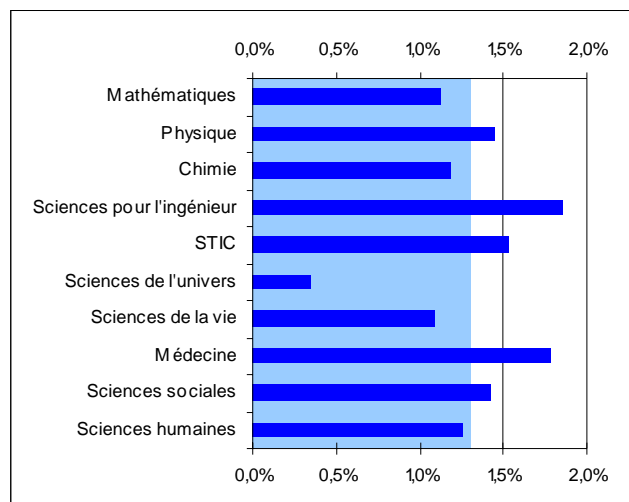
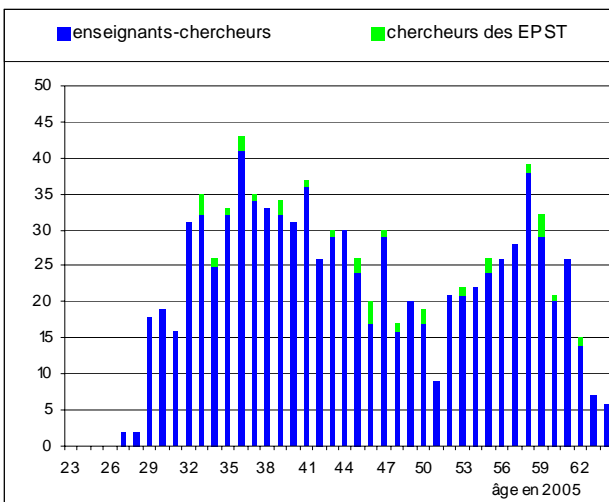
Bretagne (effectif total : 3038)



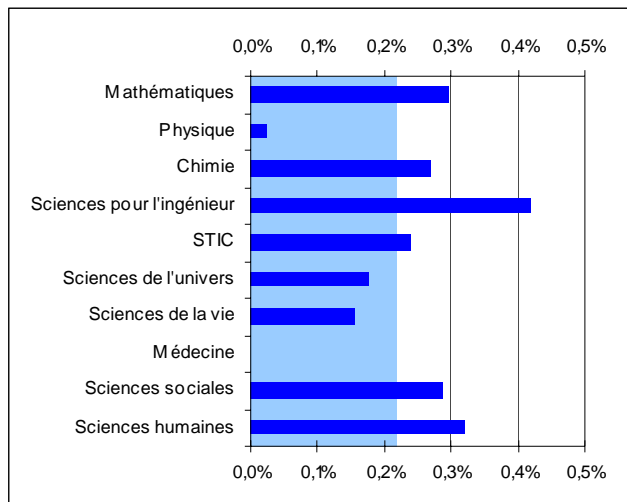
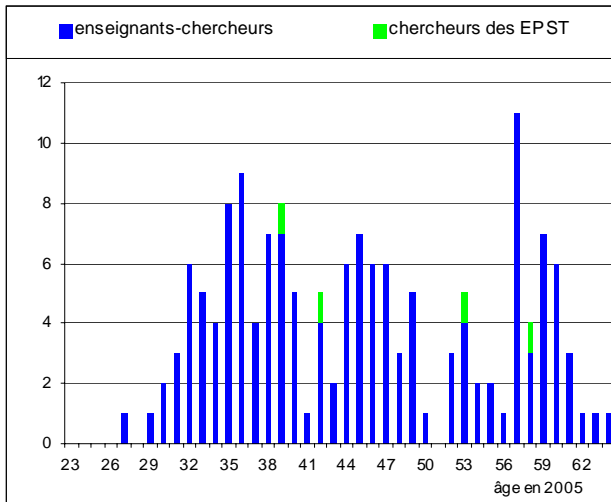
Centre (effectif total : 1760)



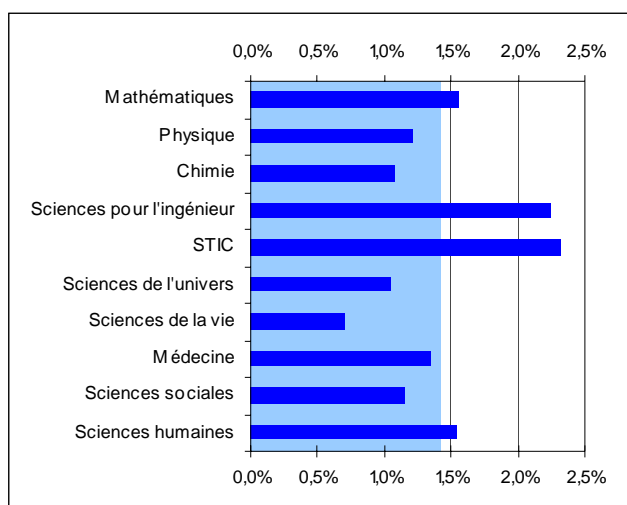
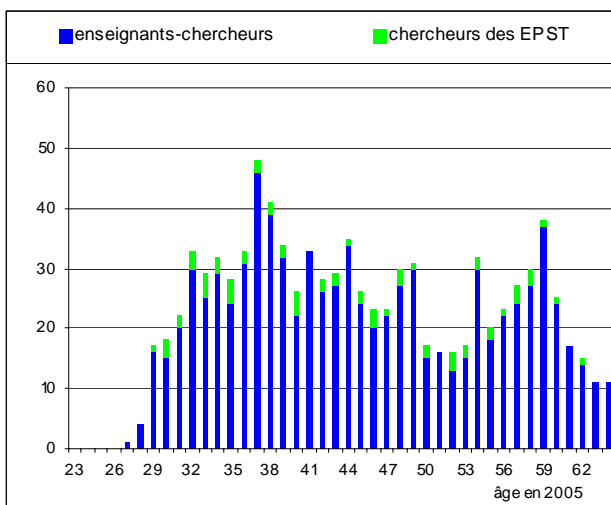
Champagne-Ardenne (effectif total : 919)



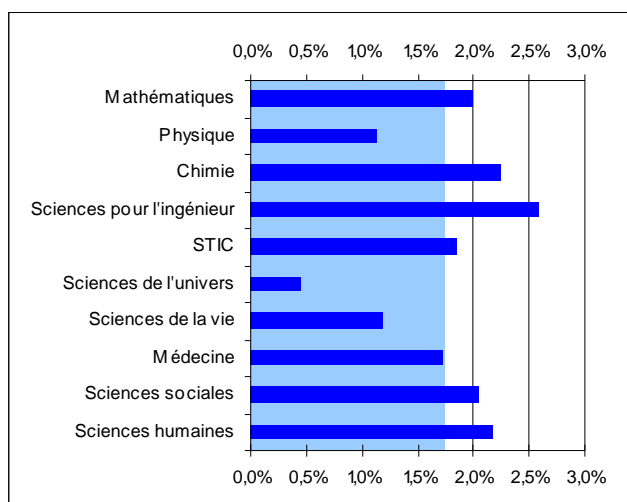
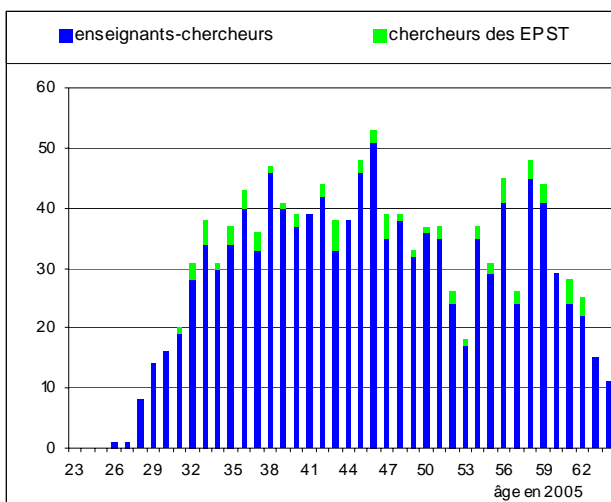
Corse (effectif total : 154)



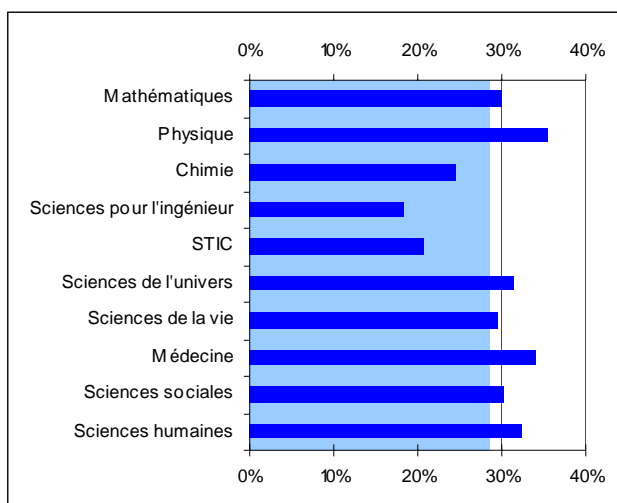
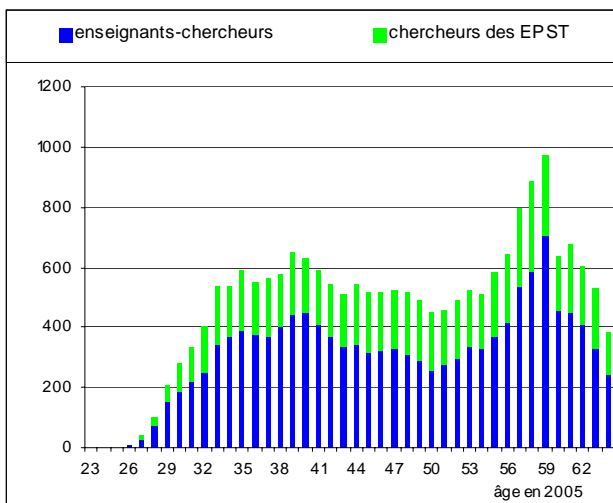
Franche-Comté (effectif total : 950)



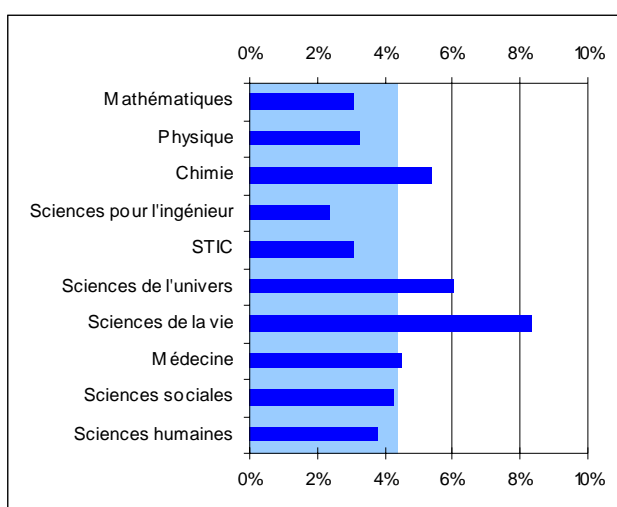
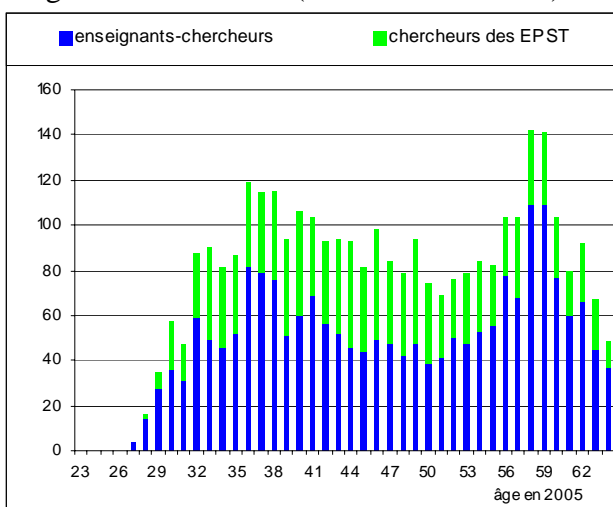
Haute-Normandie (effectif total : 1235)



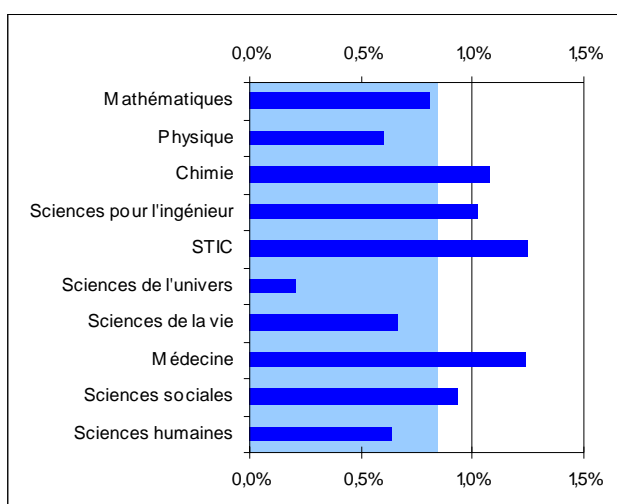
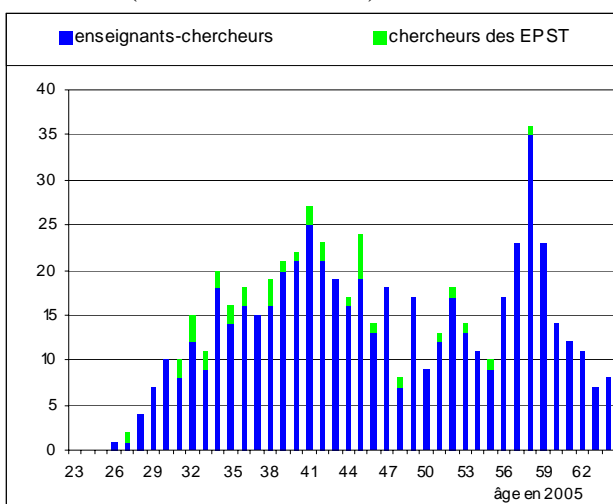
Ile-de-France (effectif total : 20 167)



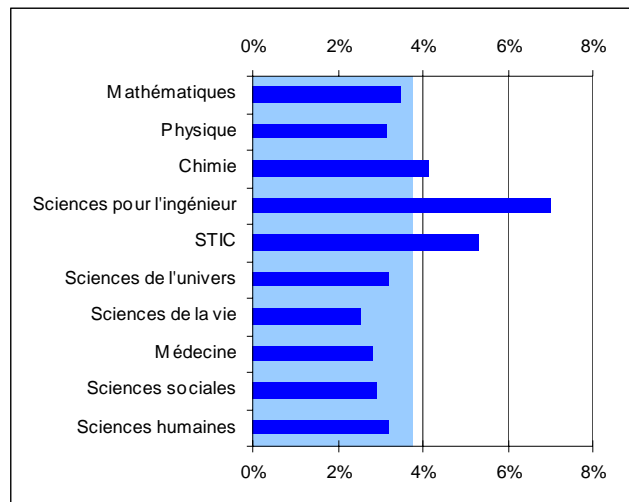
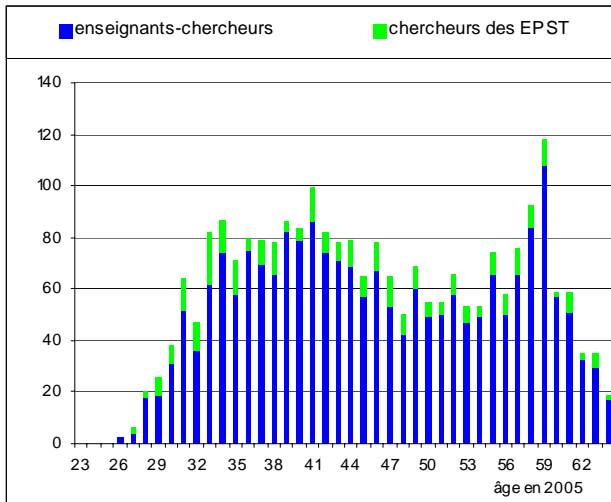
Languedoc-Roussillon (effectif total : 3247)



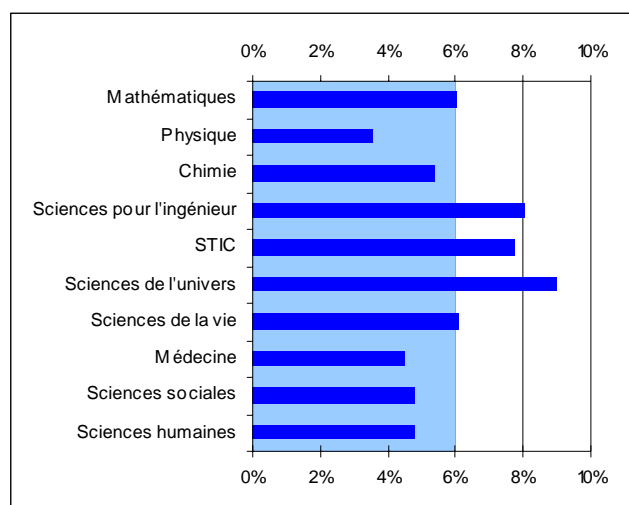
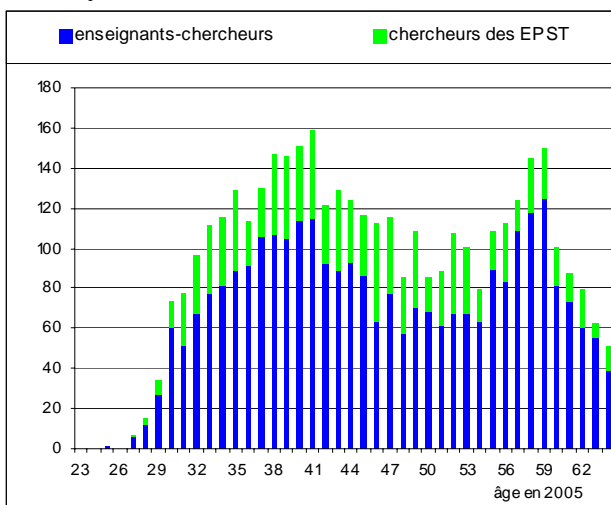
Limousin (effectif total : 590)



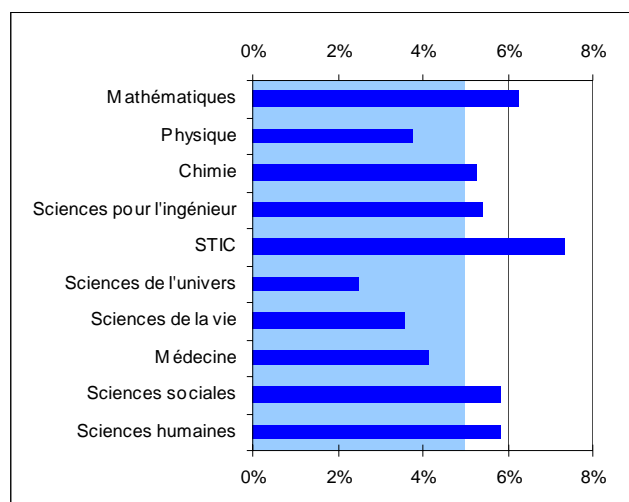
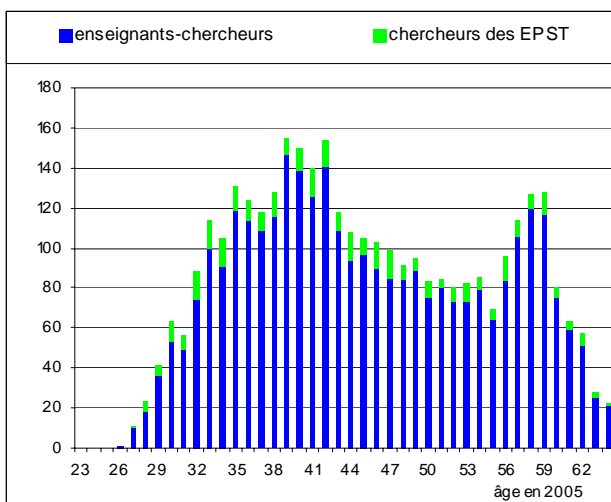
Lorraine (effectif total : 2437)



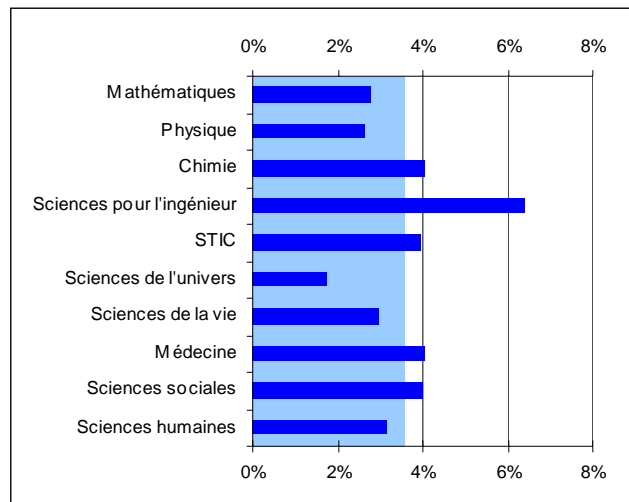
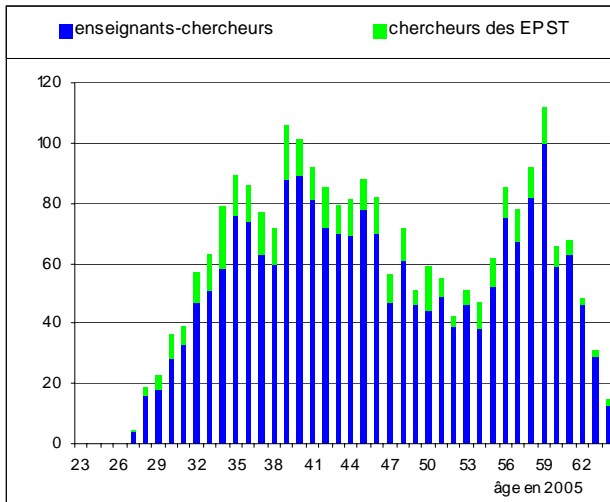
Midi-Pyrénées (effectif total : 3938)



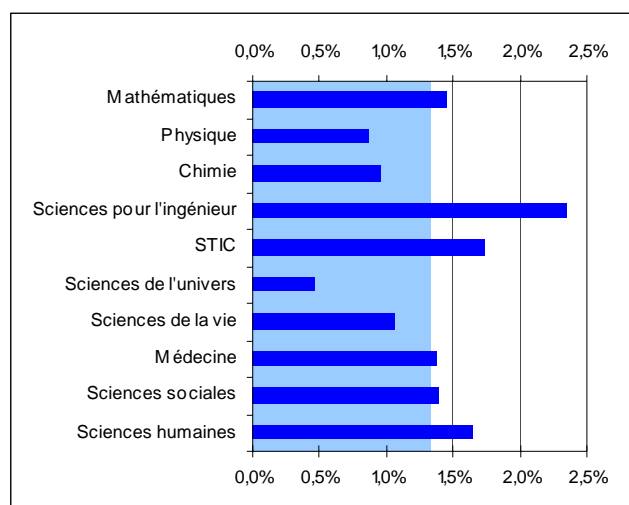
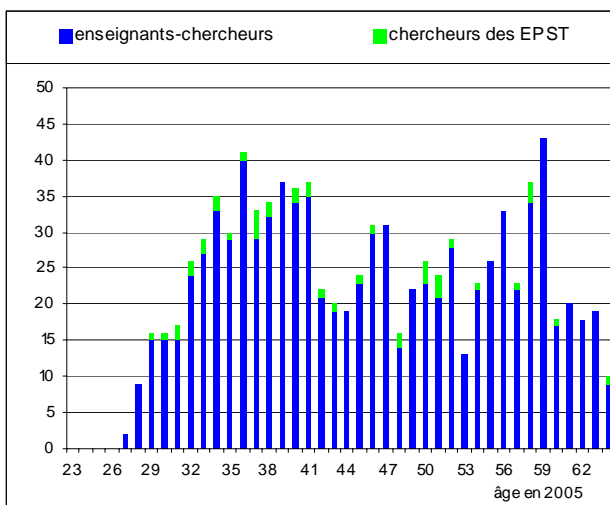
Nord – Pas-de-Calais (effectif total : 3548)



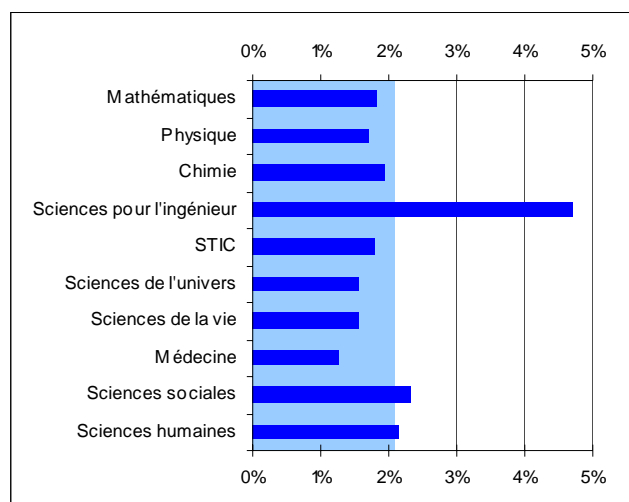
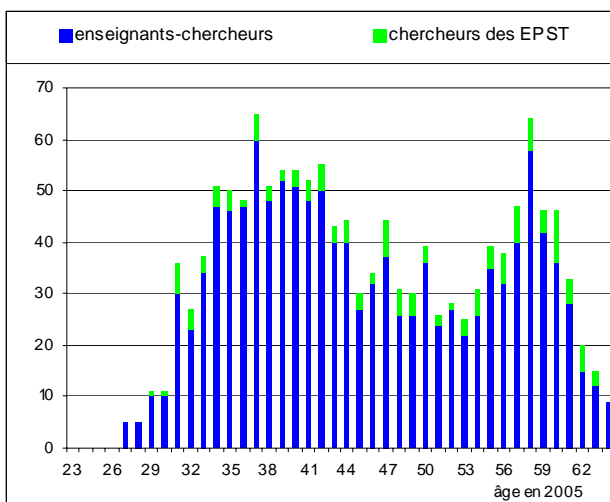
Pays de la Loire (effectif total : 2458)



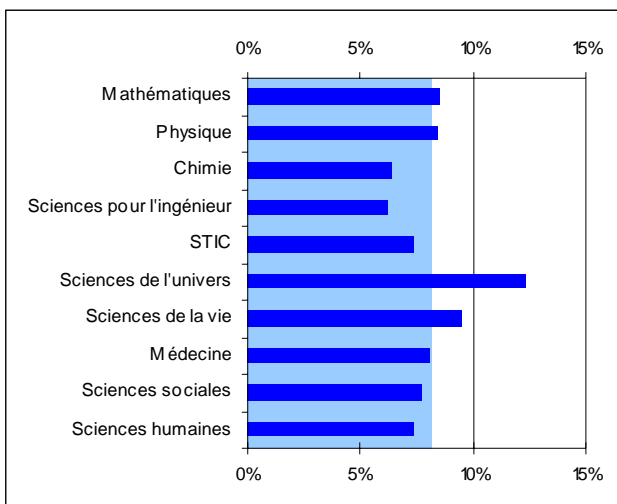
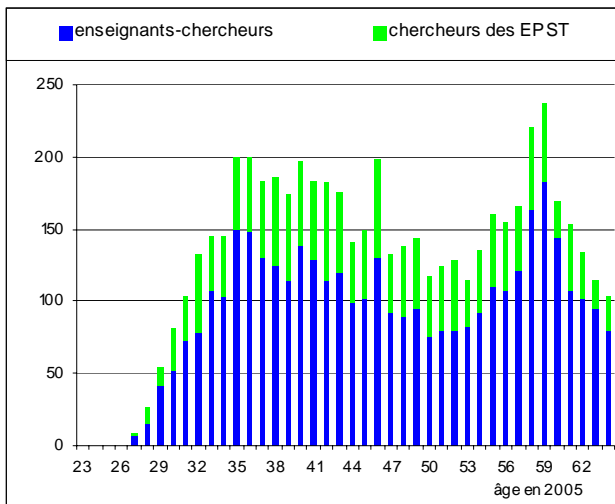
Picardie (effectif total : 952)



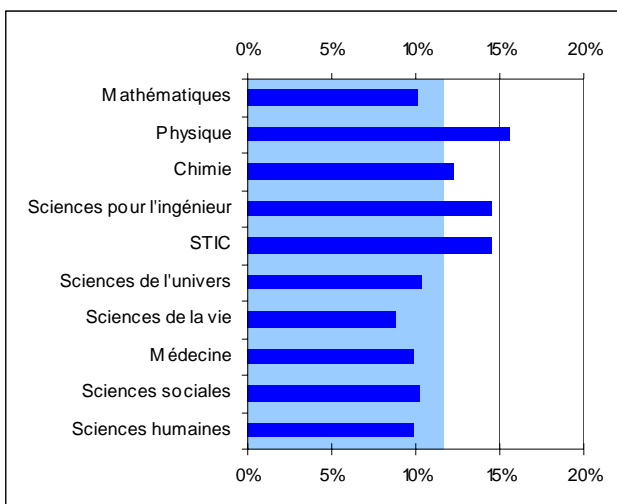
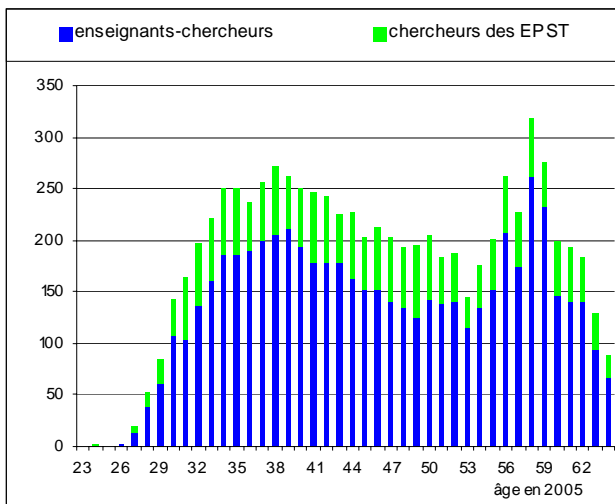
Poitou-Charentes (effectif total : 1381)



Provence-Alpes-Côte d'Azur (effectif total : 5572)



Rhône-Alpes (effectif total : 7630)





## I - Nomenclatures

La nomenclature utilisée est composée de dix disciplines décontractées en 31 sous-disciplines.

Des tables de correspondance ont été établies entre chaque sous-discipline et la (ou les) section(s) ou commission(s) de l'enseignement supérieur, du CNRS et de l'INSERM.

Les autres EPST ont établi une correspondance en fonction du rattachement de leurs chercheurs à des commissions spécialisées, de leurs laboratoires ou, directement, de leurs chercheurs à l'une ou l'autre discipline.

Tableau A1 : Nomenclature disciplinaire

Discipline	Sous-discipline	
	Code	intitulé
Mathématiques		
	1	Mathématiques et leurs applications
Physique		
	2	Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués
	3	Physique des milieux denses, matériaux
Chimie		
	4	Chimie physique et chimie analytique
	5	Chimie moléculaire : synthèse, propriétés
	6	Chimie du solide, matériaux
Sciences pour l'ingénieur		
	7	Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés
	10	Mécanique, génie des matériaux, génie civil
Sciences et technologies de l'information et de la communication		
	8	Informatique, automatique, traitement du signal
	9	Electronique, photonique, optronique
Sciences de l'univers		
	11	Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)
	12	Astronomie, astrophysique
Sciences de la vie		
	13	Biochimie et biologie moléculaire
	14	Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation
	15	Aspects physico-chimiques de la pharmacologie
	16	Neurosciences
	17	Biologie des populations et écologie
Médecine		
	18	Médecine et odontologie
Sciences sociales		
	20	Sociologie, démographie
	21	Droit et sciences politiques
	22	Economie et gestion
	23	Géographie et aménagement
Sciences humaines		
	19	Anthropologie, ethnologie, préhistoire
	24	Histoire ancienne et médiévale
	25	Histoire moderne et contemporaine
	26	Langage et communication
	27	Langues et littératures
	28	Philosophie et arts
	29	Psychologie (uniquement enseignement supérieur)
	30	Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)
	31	S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)

Tableau A2 : Table de correspondance entre les sous-disciplines et les sections ou commissions de l'enseignement supérieur, du CNRS et de l'INSERM

Démographie Coopérative OST		CNRS
Disciplines	sous disciplines	sections du Comité National
<b>Mathématiques</b>	1 Mathématiques et leurs applications	1 Mathématiques et interactions des mathématiques
<b>Physique</b>	2 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	2 Théories physiques : méthodes, modèles et applications
		3 Interactions, particules, noyaux, du laboratoire au cosmos
	4 Atomes et molécules - Optique et lasers Plasmas chauds	
<b>Chimie</b>	3 Physique des milieux denses, matériaux	5 Matière condensée : organisation et dynamique
		6 Matière condensée : structures et propriétés électroniques
	4 Chimie physique et chimie analytique	11 Systèmes supra et macromoléculaires : propriétés, fonctions, ingénierie
		13 Physicochimie : molécules, milieux
5 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	12 Architectures moléculaires: synthèses, mécanismes et propriétés	
6 Chimie du solide, matériaux	14 Chimie de coordination, interfaces et procédés	
<b>Sciences pour l'ingénieur</b>	7 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	15 Chimie des matériaux, nanomatériaux et procédés
		10 Milieux fluides et réactifs : transports, transferts, procédés de transformation
<b>STIC</b>	8 Informatique, automatique, traitement du signal	9 Ingénierie des matériaux et des structures - Mécanique des solides - Acoustique
		7 Sciences et technologies de l'information (informatique, automatique, signal et communication)
<b>Sciences de l'univers</b>	9 Electronique, photonique, optronique	8 Micro et nano-technologies, électronique, photonique, électromagnétisme, énergie électrique
		18 Terre et planètes telluriques: structure, histoire, modèles
		19 Système Terre: enveloppes superficielles
	11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	20 Surface continentale et interfaces
12 Astronomie, astrophysique	17 Système solaire et univers lointain	

Démographie Coopérative OST		CNRS		INSERM	
disciplines	sous disciplines	sections du Comité National		Commissions Scientifiques Spécialisées, Commissions transversales, Commissions d'Emergence	
<b>Sciences de la vie</b>	13 Biochimie et biologie moléculaire	16	Chimie du vivant et pour le vivant : conception et propriétés de molécules d'intérêt biologique	CT1 Bases moléculaires du développement et de l'oncogénèse, aspects génétiques et épigénétiques	
		21	Bases moléculaires et structurales des fonctions du vivant	CT2 Génomique fonctionnelle et génétique médicales	
		22	Organisation, expression et évolution des génomes		
	14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	23	Biologie cellulaire : organisation et fonctions de la cellule ; pathogènes et relations hôte/pathogène	C01 Microbiologie et maladies infectieuses	
		24	Interactions cellulaires	C05 Systèmes épithéliaux normaux et cancéreux	
		25	Physiologie moléculaire et intégrative	C09 Métabolisme, nutrition, toxicologie	
		26	Développement, évolution, reproduction, vieillissement	CE6 Reproduction	
	28	Biologie végétale intégrative			
	15	Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	30	Thérapeutique, médicaments et bio-ingénierie : concepts et moyens	CE7 Interface chimie-biologie
	16	Neurosciences	27	Comportement, cognition, cerveau	C08 Neurosciences et organes des sens
CE3 Psychiatrie, psychopathologie, santé mentale					
17	Biologie des populations et écologie	29	Biodiversité, évolution et adaptations biologiques : des macromolécules aux communautés		
<b>Médecine</b>				C07 Sciences des techniques appliquées à la médecine	
				C03 Santé publique, environnement, systèmes de soins	
				C02 Immunologie, inflammation, onco-hématologie	
				CE4 Biothérapie	
				C04 Systèmes cardiovasculaire et respiratoire - Muscle - Hématologie/hémostase/angiogenèse	
				CE5 Chirurgie micro-invasive et robotisée	
			C06 Régulations hormonales		

Démographie Coopérative OST		CNRS	
disciplines	sous disciplines	sections du Comité National	
<b>Sciences sociales</b>	20 Sociologie, démographie	36	Sociologie - Normes et règles (hors droit)
		40	Politique, pouvoir, organisation (sociologie des organisations seule)
	21 Droit et sciences politiques	36	Sociologie - Normes et règles (droit seul)
		40	Politique, pouvoir, organisation (hors sociologie des organisations)
	22 Economie et gestion	37	Economie et gestion
23 Géographie et aménagement	31	Hommes et milieux : évolution, interactions (géographes seuls)	
	39	Espaces, territoires et sociétés	
<b>Sciences humaines</b>	19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	31	Hommes et milieux : évolution, interactions (hors géographes)
		38	Sociétés et cultures : approches comparatives
	24 Histoire ancienne et médiévale	32	Mondes anciens et médiévaux
	25 Histoire moderne et contemporaine	33	Mondes modernes et contemporains
	26 Langage et communication	34	Langues, langage, discours
	27 Langues et littératures	35	Philosophie, histoire de la pensée, sciences des textes, théorie et histoire des littératures et des arts (hors Philosophie et Arts)
	28 Philosophie et arts	35	Philosophie, histoire de la pensée, sciences des textes, théorie et histoire des littératures et des arts (Philosophie et Arts seuls)
	29 Psychologie (uniquement enseignement supérieur)		
	30 Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)		
	31 S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)		

## II - Effectifs et âges moyens

Tableau A3 : Effectif par institution et par sous-discipline (situation le 31 décembre 2005)

Discipline et sous-discipline	Ens. sup.	CNRS	INSERM	INRA	IRD	INRIA	INRETS	CEMAGREF	INED	LCPC	Total	
<b>Mathématiques</b>	<b>3 244</b>	<b>344</b>		<b>61</b>	<b>6</b>	<b>109</b>	<b>9</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3 778</b>	
1 Mathématiques et leurs applications	3 244	344		61	6	109	9		3	2	3 778	
<b>Physique</b>	<b>2 521</b>	<b>1 615</b>		<b>4</b>	<b>19</b>		<b>12</b>				<b>4 171</b>	
2 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	1 085	1 024									2 109	
3 Physique des milieux denses, matériaux	1 436	591		4	19		12				2 062	
<b>Chimie</b>	<b>3 201</b>	<b>1 608</b>		<b>32</b>	<b>5</b>			<b>1</b>		<b>9</b>	<b>4 856</b>	
4 Chimie physique et chimie analytique	965	635		14	0			1			1 615	
5 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	1 404	624		10	0						2 038	
6 Chimie du solide, matériaux	832	349		8	5					9	1 203	
<b>Sciences pour l'ingénieur</b>	<b>3 136</b>	<b>563</b>		<b>25</b>	<b>10</b>		<b>18</b>		<b>25</b>	<b>82</b>	<b>3 859</b>	
7 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	1 035	366		20	10				22	2	1 455	
10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	2 101	197		5			18		3	80	2 404	
<b>Sciences et technologies de l'information et de la communication</b>	<b>6 387</b>	<b>768</b>		<b>33</b>		<b>336</b>	<b>48</b>		<b>7</b>	<b>14</b>	<b>7 593</b>	
8 Informatique, automatique, traitement du signal	4 652	431		33		336	32		5	12	5 501	
9 Electronique, photonique, optronique	1 735	337					16		2	2	2 092	
<b>Sciences de l'univers</b>	<b>1 545</b>	<b>1 127</b>		<b>104</b>	<b>143</b>				<b>6</b>	<b>11</b>	<b>2 936</b>	
11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	1 165	812		104	143				6	11	2 241	
12 Astronomie, astrophysique	380	315		0	0						695	
<b>Sciences de la vie</b>	<b>5 966</b>	<b>3 485</b>	<b>1 089</b>	<b>1 403</b>	<b>297</b>		<b>29</b>		<b>37</b>		<b>12 306</b>	
13 Biochimie et biologie moléculaire	1 048	1 133	163	300	59				3		2 706	
14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	2 738	1 552	574	464	59				8		5 396	
15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	1 226	255	11	2							1 494	
16 Neurosciences	351	298	341	43			29				1 062	
17 Biologie des populations et écologie	603	247	0	594	178				26		1 648	
<b>Médecine</b>	<b>5 953</b>	<b>0</b>	<b>1 072</b>		<b>33</b>		<b>2</b>				<b>7 060</b>	
18 Médecine et odontologie	5 953	0	1 072		33		2				7 060	
<b>Sciences sociales</b>	<b>8 808</b>	<b>816</b>		<b>164</b>	<b>129</b>		<b>35</b>		<b>9</b>	<b>59</b>	<b>10 020</b>	
20 Sociologie, démographie	804	267		30	65		12		3	59	1 240	
21 Droit et sciences politiques	3 468	164					4				3 636	
22 Economie et gestion	3 511	213		128	32		16				3 904	
23 Géographie et aménagement	1 025	172		7	32		3				1 241	
<b>Sciences humaines</b>	<b>12 337</b>	<b>1 280</b>			<b>30</b>						<b>13 647</b>	
19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	175	386			30						591	
24 Histoire ancienne et médiévale	727	275									1 002	
25 Histoire moderne et contemporaine	1 038	223									1 261	
26 Langage et communication	1 384	230									1 614	
27 Langues et littératures	5 485	70									5 555	
28 Philosophie et arts	1 055	96									1 151	
29 Psychologie	1 237										1 237	
30 Sciences de l'éducation	561										561	
31 STAPS	675										675	
<b>Toutes disciplines</b>	<b>53 098</b>	<b>11 606</b>	<b>2 161</b>	<b>1 825</b>	<b>672</b>	<b>445</b>	<b>153</b>		<b>88</b>	<b>59</b>	<b>118</b>	<b>70 225</b>

Tableau A4 : Effectifs par région dans l'enseignement supérieur (31 décembre 2005)

Région	Mathématiques	Physique	Chimie	Sciences pour l'ingénieur	STIC	Sciences de l'univers	Sciences de la vie	Médecine	Sciences sociales	Sciences humaines	Toutes disciplines
Alsace	96	111	138	111	183	59	205	241	272	459	1875
Aquitaine	170	95	171	132	252	78	341	276	429	578	2522
Auvergne	74	50	78	55	141	43	184	137	135	209	1106
Basse-Normandie	52	53	60	25	112	16	133	100	166	230	947
Bourgogne	55	44	56	34	73	21	154	99	157	223	916
Bretagne	173	118	155	125	368	65	263	259	446	526	2498
Centre	82	57	77	89	180	34	193	126	263	343	1444
Champagne-Ardenne	42	60	51	70	115	10	116	118	139	168	889
Corse	11	1	13	15	18	4	18	0	27	43	150
Franche-Comté	55	47	49	80	152	27	78	93	107	194	882
Haute-Normandie	68	45	99	85	139	13	120	108	200	289	1166
Île-de-France	847	633	663	507	1186	458	1312	1828	2293	3507	13234
Languedoc-Roussillon	104	86	159	66	197	55	332	230	359	484	2072
Limousin	30	24	47	33	78	6	76	85	91	84	554
Lorraine	117	120	152	225	337	55	246	187	278	418	2135
Midi-Pyrénées	199	85	150	258	472	116	348	279	409	605	2921
Nord-Pas-de-Calais	225	130	217	189	503	56	336	258	539	763	3216
Pays de la Loire	98	92	135	177	277	35	242	250	380	424	2110
Picardie	52	36	41	88	124	7	113	97	131	219	908
Poitou-Charentes	67	61	75	144	135	32	138	89	220	282	1243
Provence-Alpes-Côte d'Azur	251	225	244	151	416	172	439	484	664	870	3916
Rhône-Alpes	317	337	333	447	871	155	521	589	911	1231	5712
France métropolitaine	3185	2510	3163	3106	6329	1517	5908	5933	8616	12149	52416

Tableau A5 : Ages moyens par région dans l'enseignement supérieur (31 décembre 2005)

Région	Mathématiques	Physique	Chimie	Sciences pour l'ingénieur	STIC	Sciences de l'univers	Sciences de la vie	Médecine	Sciences sociales	Sciences humaines	Toutes disciplines
Alsace	47,3	44,2	45,2	42,9	43,3	47,6	47,0	51,2	45,6	48,9	46,9
Aquitaine	47,0	44,5	42,8	44,1	43,7	45,0	46,8	50,7	45,8	47,8	46,5
Auvergne	45,9	47,3	43,1	44,6	43,0	46,2	44,9	52,2	46,6	46,2	46,1
Basse-Normandie	49,0	43,1	42,8	41,9	43,1	48,4	44,7	51,9	44,6	47,7	46,0
Bourgogne	48,7	45,2	44,1	40,4	43,8	42,6	44,9	50,7	45,3	46,2	45,8
Bretagne	45,0	43,7	43,5	42,9	44,3	45,8	46,3	51,4	45,3	46,4	45,8
Centre	48,5	46,9	45,4	44,1	42,3	46,6	46,9	52,3	45,3	46,4	46,2
Champagne-Ardenne	47,0	47,2	44,1	43,4	39,9	43,4	44,6	49,8	45,1	45,9	45,2
Corse	43,3	45,0	44,6	39,7	40,8	50,8	45,3		44,2	49,7	45,2
Franche-Comté	44,1	43,9	45,0	43,6	41,7	44,9	45,4	51,8	42,7	48,5	45,4
Haute-Normandie	48,9	41,4	43,2	43,6	44,3	40,1	44,6	51,0	45,2	48,1	46,0
Île-de-France	46,3	45,5	44,8	43,9	44,3	45,0	46,9	51,9	47,5	49,8	47,9
Languedoc-Roussillon	45,9	45,1	46,9	44,0	45,1	45,9	47,5	51,9	46,1	49,2	47,5
Limousin	45,3	45,1	47,2	43,1	44,6	43,3	46,9	51,0	45,4	48,6	46,8
Lorraine	44,2	45,6	44,7	44,7	43,8	46,6	46,6	51,5	45,4	47,7	46,1
Midi-Pyrénées	46,6	44,1	46,0	44,6	43,9	46,8	45,9	52,5	46,3	47,5	46,5
Nord-Pas-de-Calais	45,8	45,4	45,7	44,3	42,6	45,4	44,2	50,8	43,9	47,2	45,4
Pays de la Loire	47,3	44,9	44,7	44,6	43,7	46,0	47,0	51,7	44,8	47,3	46,3
Picardie	45,8	45,3	44,5	44,7	42,0	46,0	43,8	51,4	45,3	47,8	45,8
Poitou-Charentes	45,1	44,0	44,6	46,7	42,1	44,1	44,0	51,0	45,1	46,7	45,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	46,2	46,4	44,7	46,2	44,2	47,6	45,1	51,4	47,5	48,1	47,1
Rhône-Alpes	45,1	44,9	44,6	45,9	43,9	44,1	46,3	51,5	45,8	47,6	46,3
France métropolitaine	46,2	45,1	44,7	44,5	43,7	45,6	46,1	51,6	46,1	48,2	46,7

Tableau A6 : Effectifs par région dans les EPST (situation le 31 décembre 2005)

Région	Mathématiques	Physique	Chimie	Sciences pour l'ingénieur	STIC	Sciences de l'univers	Sciences de la vie	Médecine	Sciences sociales	Sciences humaines	Toutes disciplines
Alsace	13	63	140	2	10	42	323	39	17	5	654
Aquitaine	12	39	125	19	29	40	269	38	41	35	647
Auvergne	5	18	17	8	10	22	158	5	8	1	253
Basse-Normandie	2	36	30		6	4	14		4	7	103
Bourgogne	6	7	22		1	5	89	6	19	15	169
Bretagne	25	13	62	12	76	85	202	15	37	14	540
Centre	1	14	18	24	1	32	182	10	7	27	316
Champagne-Ardenne			6	1			16	7			30
Corse				1		1	1		1		4
Franche-Comté	3	3	3	6	23	3	7	2	5	13	68
Haute-Normandie	6	2	9	14			23	13		2	69
Île-de-France	267	829	512	192	367	437	2263	565	668	834	6933
Languedoc-Roussillon	10	48	99	24	36	116	675	85	56	27	1175
Limousin		1	5	6	16		5	2		1	36
Lorraine	13	10	46	43	64	36	60	12	9	10	302
Midi-Pyrénées	25	61	109	49	113	139	388	37	60	38	1017
Nord-Pas-de-Calais	8	25	37	18	51	15	97	33	30	18	332
Pays de la Loire	6	16	59	67	19	15	119	33	13	2	348
Picardie	2		5	2	7	6	16		5	2	44
Poitou-Charentes	1	9	18	36		12	51		6	5	138
Provence-Alpes-Côte d'Azur	67	122	64	87	140	178	706	83	89	121	1656
Rhône-Alpes	58	307	259	107	226	140	539	103	88	91	1918
France métropolitaine	530	1623	1643	717	1194	1326	6202	1088	1161	1268	16752

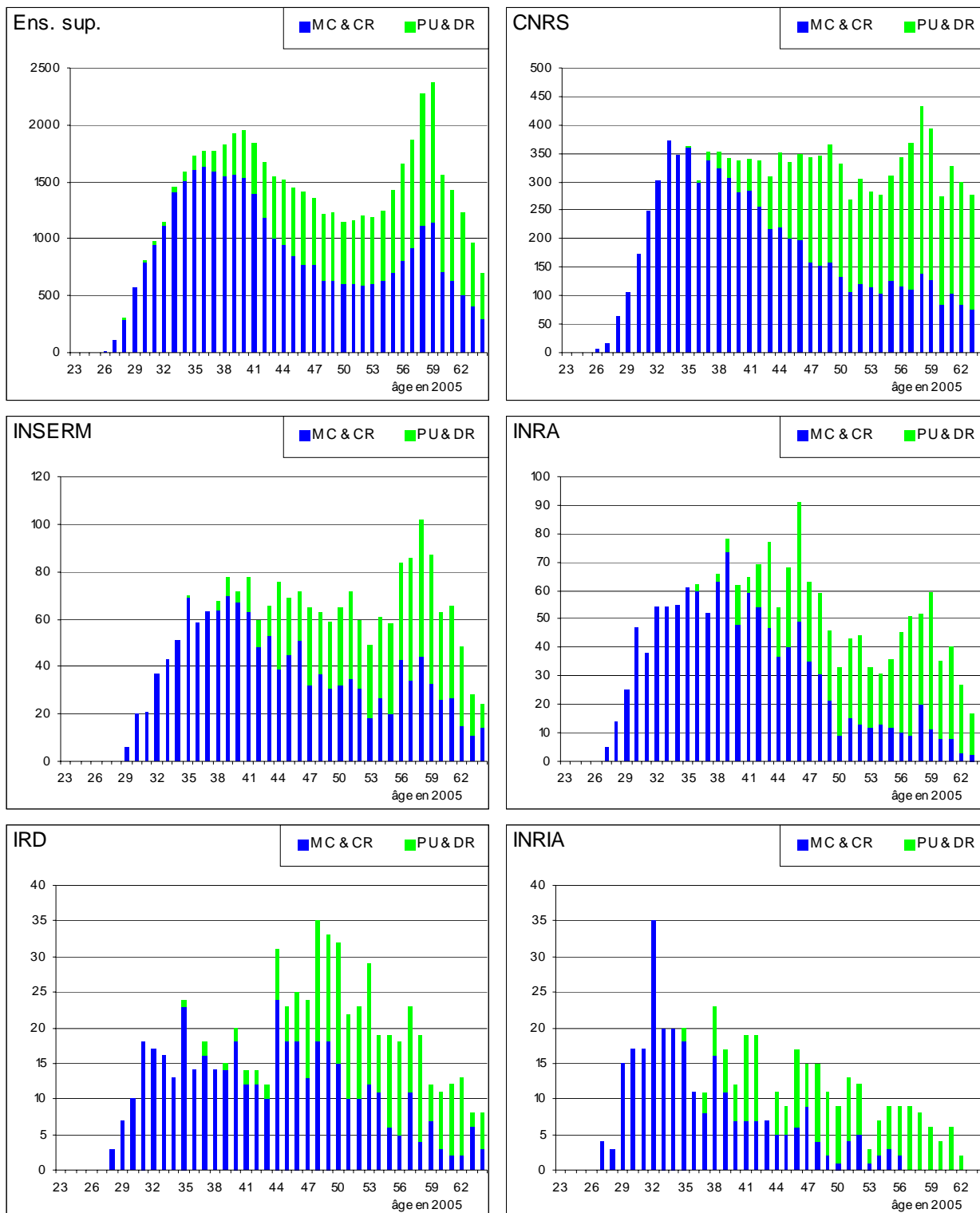
Tableau A7 : Ages moyens par région dans les EPST (situation le 31 décembre 2005)

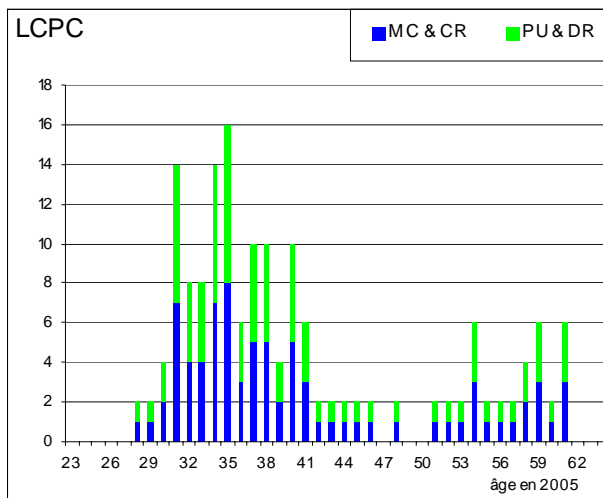
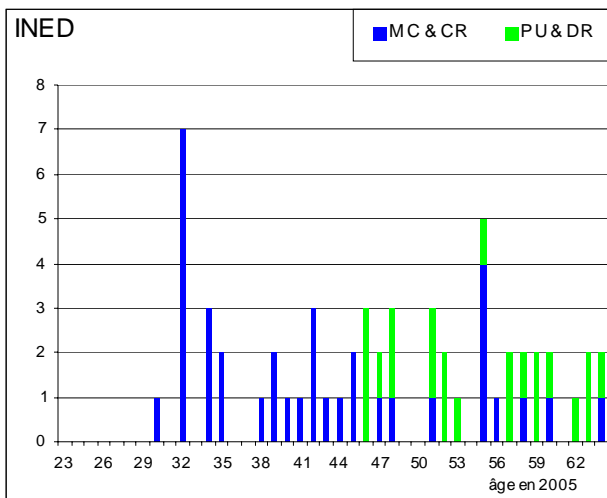
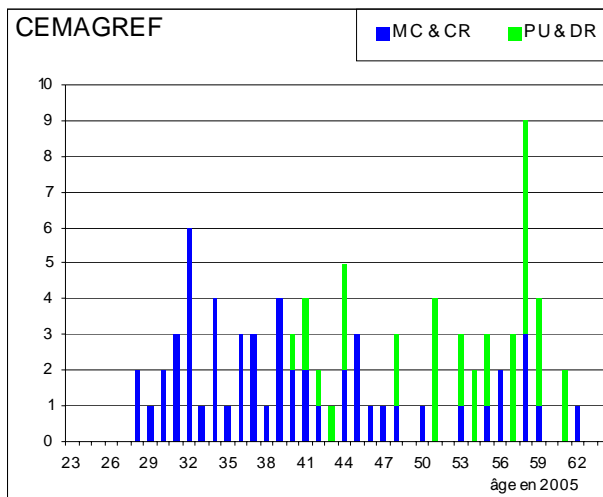
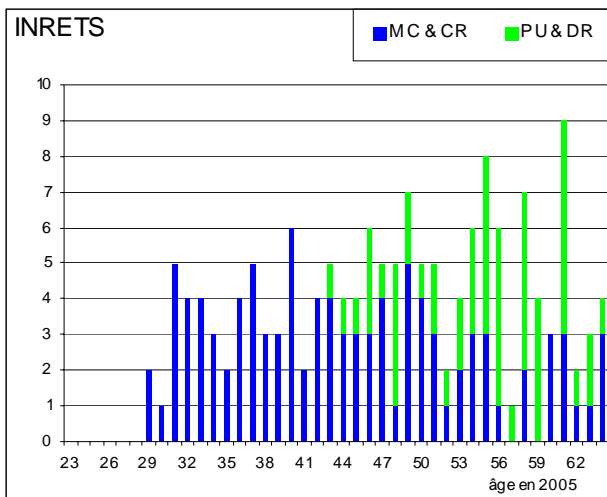
Région	Mathématiques	Physique	Chimie	Sciences pour l'ingénieur	STIC	Sciences de l'univers	Sciences de la vie	Médecine	Sciences sociales	Sciences humaines	Toutes disciplines
Alsace	47,2	47,5	47,2	34,0	48,9	47,0	47,1	48,5	45,8	54,4	47,2
Aquitaine	38,4	47,5	46,5	47,8	37,4	47,1	45,7	44,9	46,8	50,5	45,9
Auvergne	47,3	43,6	45,5	45,8	38,4	43,2	46,9	51,8	45,6	33,0	45,9
Basse-Normandie	48,5	43,4	45,3		36,5	56,3	46,6		35,5	52,3	44,9
Bourgogne	40,9	41,6	48,1		32,0	45,1	45,9	43,3	48,8	47,7	46,1
Bretagne	40,6	39,6	45,9	42,7	39,6	46,3	44,8	45,6	43,2	47,6	44,0
Centre	34,0	44,7	45,8	46,5	61,0	46,6	46,4	50,0	44,9	50,0	46,7
Champagne-Ardenne			47,7	33,0			47,4	43,6			46,1
Corse				39,0		58,0	42,0		53,0		48,0
Franche-Comté	33,7	43,0	43,0	44,5	42,3	41,0	43,7	56,0	45,8	45,2	43,5
Haute-Normandie	42,8	37,0	47,0	47,7			49,2	48,2		35,5	47,1
Île-de-France	44,9	47,7	46,2	45,1	44,0	47,3	47,6	49,3	49,9	51,7	48,0
Languedoc-Roussillon	39,2	46,1	46,4	45,4	42,1	47,3	45,3	48,3	50,5	49,0	46,0
Limousin		38,0	37,8	42,0	39,4		38,6	49,0		52,0	40,3
Lorraine	34,6	38,2	45,6	47,4	38,8	47,0	46,5	52,5	40,1	43,7	44,1
Midi-Pyrénées	41,7	42,7	46,2	45,0	44,6	45,8	45,3	46,6	44,1	48,7	45,2
Nord-Pas-de-Calais	34,1	43,6	47,4	40,4	39,0	43,6	45,8	47,5	45,0	43,4	44,1
Pays de la Loire	40,9	40,9	45,5	43,4	46,0	47,2	43,9	43,0	44,5	53,0	44,1
Picardie	52,0		42,0	37,7	37,0	42,1	46,7		47,0	49,5	44,1
Poitou-Charentes	35,0	50,4	46,4	48,0		54,3	47,8		43,5	45,2	48,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	43,4	45,7	48,0	45,3	43,1	48,2	45,7	46,2	47,4	49,5	46,1
Rhône-Alpes	40,8	46,3	47,3	43,6	42,3	45,3	45,9	48,3	50,2	45,8	45,7
France métropolitaine	43,1	46,6	46,5	44,9	42,5	46,9	46,5	48,3	48,6	50,4	46,6

# III - Pyramides des âges

## Pyramide des âges par institution

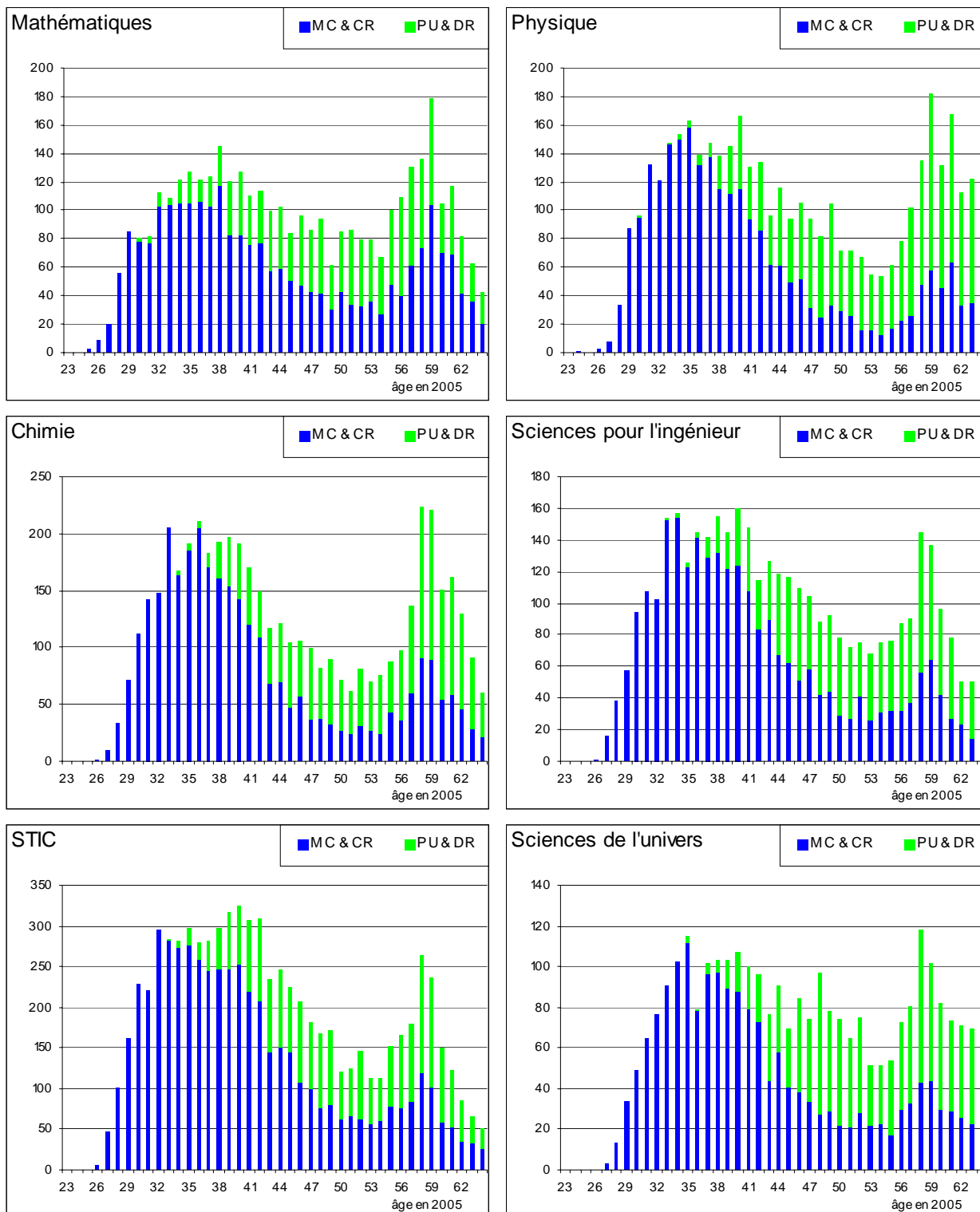
Figure A1 : Pyramide des âges par institution

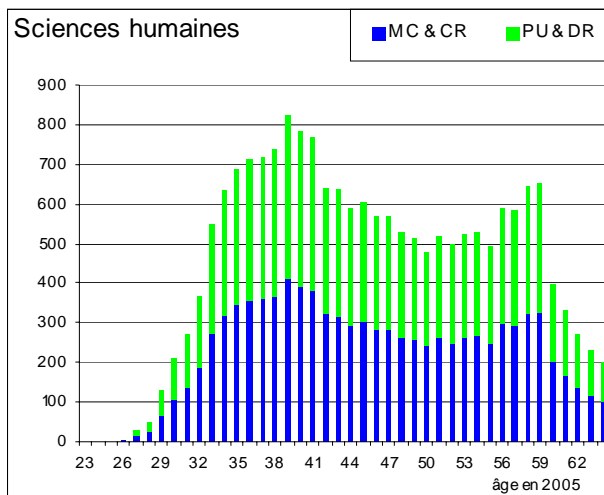
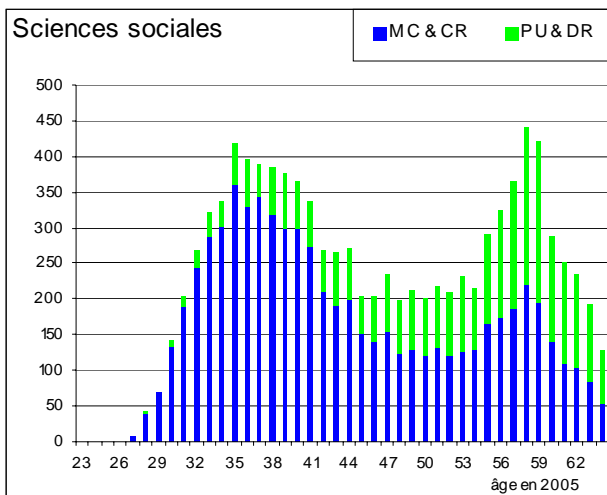
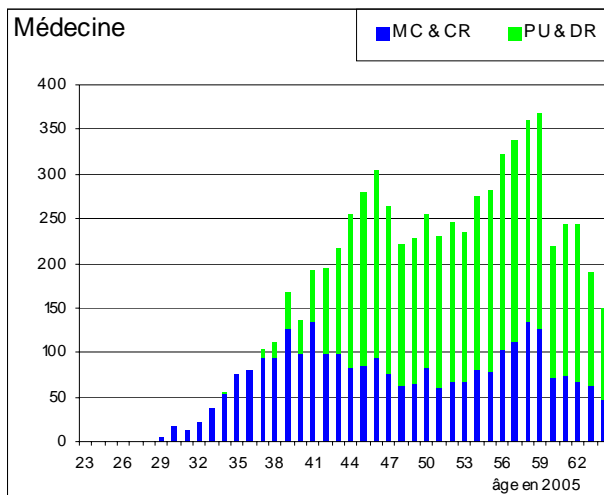
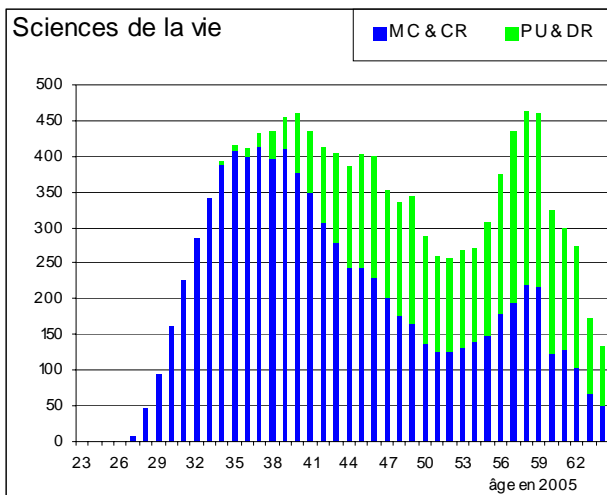




## Pyramide des âges par discipline

Figure A2 : Pyramide des âges par discipline





## IV - Répartition territoriale par institution

Tableau A8 :Indices de spécialisation par domaine scientifique<sup>18</sup>, pour 1998 et 2005 et évolution sur la période (indice 2005 - indice 1998)

région	indices de spécialisation						Evolution :		
	31/12/1998			31/12/2005			(indice 2005) - (indice 1998)		
	SM	SV	SHS	SM	SV	SHS	SM	SV	SHS
<b>Alsace</b>	<b>0,99</b>	<b>1,16</b>	<b>0,85</b>	<b>0,99</b>	<b>1,16</b>	<b>0,89</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>
<b>Aquitaine</b>	<b>0,96</b>	<b>1,00</b>	<b>1,05</b>	<b>0,94</b>	<b>1,05</b>	<b>1,02</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,05</b>	<b>-0,03</b>
Auvergne	1,00	1,29	0,73	0,99	1,29	0,77	-0,01	0,00	0,04
Basse-Normandie	0,96	0,81	1,24	0,97	0,85	1,16	0,01	0,04	-0,08
Bourgogne	0,79	1,13	1,14	0,77	1,16	1,14	-0,02	0,03	0,00
<b>Bretagne</b>	<b>1,07</b>	<b>0,90</b>	<b>1,01</b>	<b>1,08</b>	<b>0,88</b>	<b>1,00</b>	<b>0,01</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,01</b>
Centre	0,87	1,03	1,14	0,89	1,05	1,08	0,02	0,02	-0,06
Champagne Ardenne	1,00	0,97	1,02	1,00	1,01	1,00	0,00	0,04	-0,02
Corse	0,88	0,44	1,68	1,07	0,45	1,37	0,19	0,01	-0,31
Franche-Comté	1,19	0,71	1,03	1,22	0,69	1,00	0,03	-0,02	-0,03
Haute-Normandie	1,02	0,78	1,17	1,00	0,77	1,19	-0,02	-0,01	0,02
<b>Ile de France</b>	<b>0,88</b>	<b>1,09</b>	<b>1,08</b>	<b>0,88</b>	<b>1,07</b>	<b>1,08</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,00</b>
<b>Languedoc-Roussillon</b>	<b>0,80</b>	<b>1,42</b>	<b>0,86</b>	<b>0,79</b>	<b>1,47</b>	<b>0,85</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,05</b>	<b>-0,01</b>
Limousin	1,04	1,03	0,91	1,07	1,03	0,89	0,03	0,00	-0,02
<b>Lorraine</b>	<b>1,28</b>	<b>0,80</b>	<b>0,84</b>	<b>1,29</b>	<b>0,75</b>	<b>0,87</b>	<b>0,01</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,03</b>
<b>Midi-Pyrénées</b>	<b>1,17</b>	<b>0,97</b>	<b>0,81</b>	<b>1,16</b>	<b>0,97</b>	<b>0,84</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>
<b>Nord-Pas de Calais</b>	<b>1,08</b>	<b>0,74</b>	<b>1,14</b>	<b>1,07</b>	<b>0,74</b>	<b>1,13</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,01</b>
<b>Pays de la Loire</b>	<b>1,05</b>	<b>0,91</b>	<b>1,02</b>	<b>1,04</b>	<b>0,95</b>	<b>0,99</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,04</b>	<b>-0,03</b>
Picardie	0,98	0,87	1,14	1,00	0,86	1,12	0,02	-0,01	-0,02
Poitou-Charentes	1,15	0,70	1,09	1,10	0,73	1,11	-0,05	0,03	0,02
<b>Provence-Alpes-Côte d'Azur</b>	<b>0,98</b>	<b>1,08</b>	<b>0,95</b>	<b>0,98</b>	<b>1,11</b>	<b>0,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>-0,02</b>
<b>Rhône-Alpes</b>	<b>1,23</b>	<b>0,82</b>	<b>0,88</b>	<b>1,20</b>	<b>0,83</b>	<b>0,91</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>

<sup>18</sup> L'indice de spécialisation est défini comme le rapport du poids du domaine scientifique dans la région au poids du domaine scientifique en France.

## V - Prévisions de départ (calcul tendanciel)

Tableau A9 : Prévisions de départs hors retraite dans l'enseignement supérieur par discipline

Disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	19	17	17	17	17	17	18	18	19	20
Physique	23	23	22	23	23	24	25	26	26	27
Chimie	14	13	13	13	13	14	14	15	15	16
Sciences pour l'ingénieur	10	9	8	8	8	9	9	9	9	10
STIC	34	34	34	35	35	36	37	38	39	39
Sciences de l'univers	13	13	13	13	13	13	14	14	15	14
Sciences de la vie	45	43	42	42	42	43	44	46	47	49
Médecine	21	20	20	20	20	20	20	21	21	21
Sciences sociales	60	56	54	52	51	51	52	53	54	56
Sciences humaines	79	76	74	73	73	72	73	74	75	76
Toutes disciplines	318	306	297	294	295	298	306	314	320	328

Tableau A10 : Prévisions de départs hors retraite au CNRS par discipline

Disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Physique	21	20	21	21	21	21	22	22	22	21
Chimie	21	21	21	21	21	21	21	22	22	22
Sciences pour l'ingénieur	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
STIC	17	18	18	18	18	18	17	17	17	16
Sciences de l'univers	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Sciences de la vie	47	47	47	46	46	46	46	47	47	48
Médecine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sciences sociales	13	13	13	13	13	12	13	13	13	14
Sciences humaines	14	14	14	14	14	14	15	15	16	16
Toutes disciplines	170	169	167	167	167	166	168	170	170	171

Tableau A11 : Prévisions de départs hors retraite dans les autres EPST par discipline

disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Physique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chimie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sciences pour l'ingénieur	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
STIC	20	19	19	18	18	18	18	18	18	18
Sciences de l'univers	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sciences de la vie	40	40	40	40	39	40	40	40	40	39
Médecine	13	13	12	12	12	13	13	13	13	13
Sciences sociales	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sciences humaines	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toutes disciplines	92	92	90	90	90	90	90	91	90	89

**Tableau A12 : Prévisions de départs en retraite dans l'enseignement supérieur par discipline**

disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	84	106	110	123	107	139	101	96	81	78
Physique	89	116	95	111	84	86	62	46	37	32
Chimie	111	132	146	130	106	111	95	63	47	42
Sciences pour l'ingénieur	59	76	79	86	89	100	96	67	64	57
STIC	106	135	152	158	156	184	174	130	120	109
Sciences de l'univers	48	54	53	54	57	56	57	39	30	25
Sciences de la vie	155	170	212	210	198	223	196	178	153	124
Médecine	151	190	227	213	202	316	298	279	270	251
Sciences sociales	166	216	250	246	276	340	345	289	247	217
Sciences humaines	296	338	397	404	420	546	522	468	455	407
Toutes disciplines	1265	1532	1722	1734	1695	2102	1947	1655	1504	1343

**Tableau A13 : Prévisions de départs en retraite au CNRS par discipline**

disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	2	1	7	7	4	6	15	6	7	0
Physique	38	54	57	53	38	56	48	38	32	29
Chimie	43	45	49	57	43	52	56	40	39	37
Sciences pour l'ingénieur	15	10	11	13	12	12	15	12	13	13
STIC	12	6	8	12	15	15	18	14	13	14
Sciences de l'univers	34	40	35	27	26	30	31	26	31	27
Sciences de la vie	67	87	95	94	86	107	108	111	94	87
Médecine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sciences sociales	22	30	33	38	25	46	44	37	36	33
Sciences humaines	40	66	54	51	48	63	65	67	59	53
Toutes disciplines	273	339	349	353	296	387	401	350	324	294

**Tableau A14 : Prévisions de départs en retraite dans les autres EPST par discipline**

disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mathématiques	2	2	1	6	5	4	5	5	5	5
Physique	0	0	0	3	0	1	0	1	0	1
Chimie	0	2	1	1	1	1	2	1	2	0
Sciences pour l'ingénieur	3	3	2	5	2	4	4	3	3	2
STIC	2	1	3	6	4	6	8	9	9	8
Sciences de l'univers	5	4	8	8	6	6	7	6	6	6
Sciences de la vie	73	78	86	78	81	83	84	70	66	66
Médecine	37	38	45	48	39	41	42	40	35	29
Sciences sociales	13	16	13	13	11	15	10	8	10	15
Sciences humaines	0	0	0	2	1	1	0	2	1	2
Toutes disciplines	137	144	159	170	150	161	163	144	136	134

Tableau A15 : Prévisions de départ hors retraite – enseignement supérieur par sous-discipline

sous-disciplines		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
01	Mathématiques et leurs applications	19	17	17	17	17	17	18	18	19	20
02	Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10
03	Physique des milieux denses, matériaux	14	14	14	14	14	15	15	16	16	17
04	Chimie physique et chimie analytique	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
05	Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11
06	Chimie du solide, matériaux	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3
07	Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2
08	Informatique, automatique, traitement du signal	23	23	23	23	24	24	24	25	25	26
09	Electronique, photonique, optronique	11	11	11	11	12	12	12	13	13	14
10	Mécanique, génie des matériaux, génie civil	7	6	6	6	6	6	6	7	7	7
11	Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9
12	Astronomie, astrophysique	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
13	Biochimie et biologie moléculaire	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
14	Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	26	24	23	23	23	24	25	26	27	29
15	Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11
16	Neurosciences	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
17	Biologie des populations et écologie	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	Médecine et odontologie	21	20	20	20	20	20	20	21	21	21
19	Anthropologie, ethnologie, préhistoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Sociologie, démographie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Droit et sciences politiques	24	23	23	23	23	23	24	24	24	25
22	Economie et gestion	26	24	22	21	20	20	20	21	21	21
23	Géographie et aménagement	10	9	9	8	8	8	8	9	9	10
24	Histoire ancienne et médiévale	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
25	Histoire moderne et contemporaine	8	7	7	7	6	6	6	6	6	6
26	Langage et communication	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9
27	Langues et littératures	35	34	34	33	33	33	33	34	34	34
28	Philosophie et arts	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
29	Psychologie (uniquement enseignement supérieur)	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11
30	Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
31	S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2

Tableau A16 : Prévisions de départ hors retraite – CNRS par sous-discipline

sous-disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
01 Mathématiques et leurs applications	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11
02 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	14	14	14	14	14	14	15	15	15	14
03 Physique des milieux denses, matériaux	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
04 Chimie physique et chimie analytique	10	9	9	9	9	9	9	9	9	10
05 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
06 Chimie du solide, matériaux	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
07 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
08 Informatique, automatique, traitement du signal	12	13	13	13	13	13	13	12	12	12
09 Electronique, photonique, optronique	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	11	11	11	11	11	11	10	11	10	11
12 Astronomie, astrophysique	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13 Biochimie et biologie moléculaire	18	18	18	18	18	18	18	18	19	19
14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	19	20	19	19	19	19	19	20	20	20
15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16 Neurosciences	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17 Biologie des populations et écologie	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18 Médecine et odontologie										
19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20 Sociologie, démographie	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21 Droit et sciences politiques	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22 Economie et gestion	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
23 Géographie et aménagement	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
24 Histoire ancienne et médiévale	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25 Histoire moderne et contemporaine	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26 Langage et communication	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
27 Langues et littératures	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28 Philosophie et arts	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29 Psychologie (uniquement enseignement supérieur)										
30 Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)										
31 S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)										

Tableau A17 : Prévisions de départ hors retraite – autres EPST par sous-discipline

sous-disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
01 Mathématiques et leurs applications	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
02 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués										
03 Physique des milieux denses, matériaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 Chimie physique et chimie analytique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Chimie du solide, matériaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08 Informatique, automatique, traitement du signal	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18
09 Electronique, photonique, optronique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
011 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12 Astronomie, astrophysique										
13 Biochimie et biologie moléculaire	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Neurosciences	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17 Biologie des populations et écologie	9	10	10	9	10	10	10	9	9	9
18 Médecine et odontologie	13	13	12	12	12	13	13	13	13	13
19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 Sociologie, démographie	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
21 Droit et sciences politiques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Economie et gestion	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23 Géographie et aménagement	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24 Histoire ancienne et médiévale										
25 Histoire moderne et contemporaine										
26 Langage et communication										
27 Langues et littératures										
28 Philosophie et arts										
29 Psychologie (uniquement enseignement supérieur)										
30 Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)										
31 S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)										

Tableau A18 : Prévisions de départ en retraite – enseignement supérieur par sous-discipline

sous-disciplines		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
01	Mathématiques et leurs applications	84	106	110	123	107	139	101	96	81	78
02	Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	36	53	43	47	38	44	27	21	17	15
03	Physique des milieux denses, matériaux	54	63	52	64	46	42	35	25	19	16
04	Chimie physique et chimie analytique	27	34	50	37	32	40	39	21	15	17
05	Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	63	66	66	61	49	48	36	29	23	16
06	Chimie du solide, matériaux	22	31	31	32	24	24	20	14	9	9
07	Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	24	30	33	34	29	29	37	20	21	19
08	Informatique, automatique, traitement du signal	65	82	97	102	102	129	128	99	92	86
09	Electronique, photonique, optronique	41	53	55	55	54	55	46	31	29	23
10	Mécanique, génie des matériaux, génie civil	35	46	46	52	60	71	59	47	43	38
11	Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	32	36	41	41	42	45	45	32	26	21
12	Astronomie, astrophysique	16	18	12	13	15	11	12	7	4	5
13	Biochimie et biologie moléculaire	21	23	38	30	32	38	32	31	28	20
14	Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	75	76	98	102	92	98	88	75	57	50
15	Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	36	48	47	56	48	57	54	51	47	39
16	Neurosciences	9	10	13	11	10	13	9	8	8	6
17	Biologie des populations et écologie	14	12	15	11	17	16	13	12	12	10
18	Médecine et odontologie	151	190	227	213	202	316	298	279	270	251
19	Anthropologie, ethnologie, préhistoire	4	2	6	6	4	10	10	7	7	8
20	Sociologie, démographie	17	24	32	27	29	27	33	29	22	29
21	Droit et sciences politiques	62	84	92	95	94	144	126	114	99	89
22	Economie et gestion	62	75	93	96	117	135	151	114	97	78
23	Géographie et aménagement	24	33	32	28	36	34	34	31	29	21
24	Histoire ancienne et médiévale	19	22	25	21	19	25	23	23	19	16
25	Histoire moderne et contemporaine	17	23	28	30	33	42	46	45	47	36
26	Langage et communication	37	40	44	53	52	62	72	54	49	52
27	Langues et littératures	147	170	186	197	197	246	227	202	206	192
28	Philosophie et arts	24	34	35	40	38	52	46	41	46	35
29	Psychologie (uniquement enseignement supérieur)	25	26	38	31	43	56	46	52	34	31
30	Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)	21	14	26	21	24	39	40	30	29	24
31	S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)	3	6	10	5	11	16	12	15	17	13

Tableau A19 : Prévisions de départ en retraite – CNRS par sous-discipline

sous-disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
01 Mathématiques et leurs applications	2	1	7	7	4	6	15	6	7	0
02 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	27	39	41	29	23	40	28	26	16	19
03 Physique des milieux denses, matériaux	11	16	16	24	15	16	19	12	16	10
04 Chimie physique et chimie analytique	6	14	8	20	14	22	24	18	16	13
05 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	26	20	23	22	20	20	21	15	15	16
06 Chimie du solide, matériaux	12	11	19	15	9	10	11	6	8	8
07 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	10	7	9	9	9	8	11	7	7	9
08 Informatique, automatique, traitement du signal	6	3	2	6	8	8	11	8	6	7
09 Electronique, photonique, optronique	7	3	6	6	7	7	8	6	6	7
10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	5	3	2	4	3	4	4	5	6	3
11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	23	24	19	20	15	20	24	17	23	18
12 Astronomie, astrophysique	11	16	16	7	11	10	8	10	8	9
13 Biochimie et biologie moléculaire	20	25	31	29	29	37	36	38	31	27
14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	29	40	43	48	42	49	53	47	43	38
15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	5	4	6	7	5	6	6	6	7	7
16 Neurosciences	7	8	6	4	6	10	8	13	8	7
17 Biologie des populations et écologie	7	10	8	6	5	6	6	7	5	8
18 Médecine et odontologie										
19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	15	20	13	16	17	19	20	21	22	14
20 Sociologie, démographie	12	11	14	19	11	18	22	18	16	12
21 Droit et sciences politiques	3	3	6	7	6	11	9	6	6	7
22 Economie et gestion	2	9	6	5	2	9	7	9	9	9
23 Géographie et aménagement	5	6	6	6	5	9	7	5	5	5
24 Histoire ancienne et médiévale	10	12	13	8	7	10	16	17	11	13
25 Histoire moderne et contemporaine	7	13	9	9	6	13	10	10	9	8
26 Langage et communication	5	14	8	10	10	14	11	9	10	8
27 Langues et littératures	1	2	4	3	4	6	3	4	4	3
28 Philosophie et arts	3	4	5	5	3	2	5	6	4	7
29 Psychologie (uniquement enseignement supérieur)										
30 Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)										
31 S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)										

Tableau A20 : Prévisions de départ en retraite – autres EPST par sous-discipline

sous-disciplines	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
01 Mathématiques et leurs applications	2	2	1	6	5	4	5	5	5	5
02 Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués										
03 Physique des milieux denses, matériaux	0	0	0	3	0	1	0	1	0	1
04 Chimie physique et chimie analytique	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
05 Chimie moléculaire : synthèse, propriétés	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
06 Chimie du solide, matériaux	0	1	0	1	1	1	1	1	2	0
07 Energétique, mécanique des milieux fluides, génie des procédés	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1
08 Informatique, automatique, traitement du signal	0	1	3	6	3	6	7	8	8	7
09 Electronique, photonique, optronique	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1
10 Mécanique, génie des matériaux, génie civil	3	3	2	4	1	2	3	2	1	2
11 Milieux naturels (terre, océans, atmosphère)	5	4	8	8	6	6	7	6	6	6
12 Astronomie, astrophysique										
13 Biochimie et biologie moléculaire	5	8	8	7	11	10	13	11	9	11
14 Biologie cellulaire, biologie des organismes, sciences médicales & alimentation	41	36	40	38	35	32	31	24	25	24
15 Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
16 Neurosciences	10	12	13	13	13	15	15	11	11	11
17 Biologie des populations et écologie	17	22	24	21	23	25	26	22	20	19
18 Médecine et odontologie	37	38	45	48	39	41	42	40	35	29
19 Anthropologie, ethnologie, préhistoire	0	0	0	2	1	1	0	2	1	2
20 Sociologie, démographie	6	7	4	5	6	6	4	4	3	10
21 Droit et sciences politiques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Economie et gestion	6	8	7	7	4	7	4	3	5	4
23 Géographie et aménagement	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
24 Histoire ancienne et médiévale										
25 Histoire moderne et contemporaine										
26 Langage et communication										
27 Langues et littératures										
28 Philosophie et arts										
29 Psychologie (uniquement enseignement supérieur)										
30 Sciences de l'éducation (uniquement enseignement supérieur)										
31 S&T des Activités Physiques et Sportives (STAPS ; uniquement enseignement supérieur)										

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Effectifs et âges moyen (situation le 31 décembre 2005) .....	6
Tableau 2 : Effectifs et âges moyens des personnels de recherche par institution.....	8
Tableau 3 : Répartition du potentiel entre EPST et enseignement supérieur.....	8
Tableau 4 : Répartition des chercheurs entre les EPST .....	8
Tableau 5 : Effectifs et âges moyens par domaine scientifique (1996 à 2005).....	9
Tableau 6 : Effectifs et âges moyens par discipline (1998 à 2005).....	10
Tableau 7 : Profil disciplinaire des institutions le 31 décembre 2005 (% colonne).....	11
Tableau 8 : Profil institutionnel des disciplines le 31 décembre 2005 (personnes physiques) (% ligne).....	12
Tableau 9 : Profil des disciplines sur les institutions (en etp recherche) - (% ligne) .....	13
Tableau 10 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans l'enseignement supérieur et les EPST par discipline (situation des 31 décembre 1998 et 2005).....	15
Tableau 11 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans l'enseignement et les EPST..... (situation des 31 décembre 1998 et 2005) .....	16
Tableau 12 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans l'enseignement supérieur par discipline (situation le 31 décembre 2005) .....	17
Tableau 13 : Indicateurs décrivant la place des femmes dans les EPST par discipline (situation le 31 décembre 2005) .....	17
Tableau 14 : Place des femmes par région (situation le 31 décembre 2005).....	18
Tableau 15 : Départs hors retraite de l'enseignement supérieur et des EPST (calcul tendanciel).....	21
Tableau 16 : Départs en retraite dans l'enseignement supérieur et les EPST (calcul tendanciel) .....	21
Tableau 17 : Nombre et taux de départs en retraite par périodes de cinq ans (calcul tendanciel).....	22
Tableau 18 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge .....	22
Tableau 19 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge et taux annuels de départ (calcul tendanciel) .....	24
Tableau 20 : Départs hors retraite par institution.....	26
Tableau 21 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge et prévision de départs en retraite sur deux périodes (calcul tendanciel) .....	27
Tableau 22 : Répartition par région des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST (situation le 31 décembre 2005) .....	29
Tableau 23 : Evolution des effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST depuis 1998.....	31
Tableau 24 : Age moyen et proportion de PU & DR par région (31 décembre 2005).....	32
Tableau 25 : Répartition de la population présente fin 2005 par tranche d'âge .....	33
Tableau 26 : Répartition intra-régionale des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST par domaine scientifique (effectifs arrêtés le 31 décembre 2005).....	34
Tableau 27 : Répartition par région et domaine scientifique des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST - situation le 31 décembre 2005 et évolution depuis 1998. ....	36
Tableau A1 : Nomenclature disciplinaire .....	46
Tableau A2 : Table de correspondance entre les sous-disciplines et les sections ou commissions de l'enseignement supérieur, du CNRS et de l'INSERM.....	47
Tableau A3 : Effectif par institution et par sous-discipline (situation le 31 décembre 2005).....	50
Tableau A4 : Effectifs par région dans l'enseignement supérieur (31 décembre 2005).....	51
Tableau A5 : Ages moyens par région dans l'enseignement supérieur (31 décembre 2005).....	51
Tableau A6 : Effectifs par région dans les EPST (situation le 31 décembre 2005).....	52
Tableau A7 : Ages moyens par région dans les EPST (situation le 31 décembre 2005) .....	52
Tableau A8 :Indices de spécialisation par domaine scientifique, pour 1998 et 2005 et évolution sur la période (indice 2005 - indice 1998).....	57
Tableau A9 : Prévisions de départs hors retraite dans l'enseignement supérieur par discipline .....	58
Tableau A10 : Prévisions de départs hors retraite au CNRS par discipline.....	58
Tableau A11 : Prévisions de départs hors retraite dans les autres EPST par discipline.....	58
Tableau A12 : Prévisions de départs en retraite dans l'enseignement supérieur par discipline.....	59
Tableau A13 : Prévisions de départs en retraite au CNRS par discipline .....	59
Tableau A14 : Prévisions de départs en retraite dans les autres EPST par discipline.....	59
Tableau A15 : Prévisions de départ hors retraite – enseignement supérieur par sous-discipline.....	60
Tableau A18 : Prévisions de départ en retraite – enseignement supérieur par sous-discipline.....	63
Tableau A19 : Prévisions de départ en retraite – CNRS par sous-discipline.....	64
Tableau A20 : Prévisions de départ en retraite – autres EPST par sous-discipline.....	65

## Liste des figures

Figure 1 : Répartition par institution des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST.....	6
Figure 2 : Répartition par discipline des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST .....	7
Figure 3 : Répartition territoriale des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST .....	7
Figure 4 : Proportion de femmes et avantage masculin par discipline – ens. sup. et EPST.....	16
Figure 5 : Proportion de femmes et avantage masculin par région.....	18
Figure 6 : Répartition par tranche d'âge des effectifs par discipline - prévisions tendancielle.....	23
Figure 7 : Répartition par tranche d'âge des effectifs des institutions (âge en 2006).....	26
Figure 8 : Répartition régionale des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST (situation le 31 décembre 2005) .....	30
Figure 9 : Age moyen des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST par région (situation le 31 décembre 2005) .....	31
Figure 10 : Répartition par tranche d'âge des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST (âge en 2006).....	33
Figure 11 : Indices de spécialisation par domaine scientifique et répartition disciplinaire intra-régionale (données arrêtées le 31 décembre 2005, cf. tableau A8) .....	35
Figure A1 : Pyramide des âges par institution .....	53
Figure A2 : Pyramide des âges par discipline.....	55