

Production coopérative d'indicateurs inter-institutionnels de politique scientifique

La recherche scientifique française : les personnels d'accompagnement de la recherche dans l'enseignement supérieur et les EPST

- I. Les personnels d'accompagnement de l'enseignement supérieur et des EPST : démographie et analyse régionale*
- II. Analyse par discipline et branche d'activité professionnelle, perspective des départs de 2003 à 2012 dans les EPST*

Rapport réalisé par

Michèle Crance et Suzy Ramanana-Rahary

octobre 2003



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

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 de l'Education nationale (MJENR) et des EPST qui ont contribué à la préparation des données utilisées dans cette étude.

MJENR-DPATE	M. André GUIDI
CNRS	M. Raoul MARCEAU Mme Florence EGLOFF
INSERM	Mme Patricia RIGOUX M. Mohand AIT OUFELLA
INRA	Mme Françoise GELIS M. Frédéric BERGOT M. Guy THOMIN
INRIA	Mme Laurence DEPOIS Mme Françoise CAZENAVE-PENDARIES
IRD	Mme Isabelle CARPENTIER M. Jean-Marc LEBLANC
INRETS	Mme Christine LABOUREAU-QUESNEL
CEMAGREF	Mme Pascale MARGOT ROUGERIE M. Nicolas DE MENTHIERE
INED	M. Yves BLIN
LCPC	M. Rémi POCHAT M. Didier SCHIELE

Les bases de cette étude se sont construites progressivement depuis 2000 et sont le fruit de travaux antérieurs menés en collaboration avec Rémi BARRE et Anne SIGOGNEAU. La construction patiente d'un cadre de réflexion et d'un espace de dialogue avec les organismes leur doit beaucoup.

Sommaire

Remerciements	2
Introduction	4
Partie 1 Situation démographique des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur et des EPST le 31 décembre 2002	5
1.1 - Périmètre de la population analysée	5
1.2 - Effectifs et âges moyens par niveau de qualification	7
1.2 - Présence et place des femmes	10
1.3 - Analyse régionale	12
Partie 2 Analyse par discipline et branche d'activité professionnelle des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST	15
2.1 - Effectifs des organismes par BAP	15
2.2 - Analyse par BAP et discipline.....	17
2.3 - Prévisions de départ et répartition par tranche d'âge	20
Annexes	24
Nomenclatures	24
Pyramides des âges par organisme	25
Effectifs des EPST par branche d'activité professionnelle.....	26
Effectifs par région.....	27
Prévisions de départ des personnels d'accompagnement des EPST	28
Liste des tableaux et figures	29

L'étude s'inscrit dans le cadre du dispositif inter-organismes de production coopérative d'indicateurs de politique scientifique mis en place par le Ministère chargé de la recherche au mois de mai 2000.

Dans la perspective d'une description des ressources humaines de la recherche publique, ce travail tente de compléter le rapport sur les enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST¹ par l'analyse des personnels d'accompagnement de la recherche.

Un corpus de données décrivant les personnels ingénieurs, techniciens, administratifs et ouvriers des institutions concernées a été constitué. Cette étude propose une analyse démographique de ces personnels en cohérence avec le cadre d'étude des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST.

La population analysée est constituée de 25 459 ingénieurs, techniciens et administratifs des EPST et 39 747 personnels de l'enseignement supérieur.

La démarche menée dans l'analyse démographique des enseignants-chercheurs et chercheurs des EPST ne peut être poursuivie pour les personnels d'accompagnement dans la mesure où les éléments permettant d'estimer le partage entre recherche et enseignement universitaire de l'activité des personnels de l'enseignement supérieur ne sont pas disponibles sous une forme qui autorise la comparaison avec les personnels des EPST.

Ce rapport est organisé en deux parties

- une première partie décrit et compare les personnels des EPST et de l'enseignement supérieur, sans considérer leur activité (métier et domaine de recherche éventuel)
- une deuxième partie ne concerne que les EPST et procède à une analyse par discipline scientifique de recherche et métier (branche d'activité professionnelle).

Dans ces différentes segmentations de la population les comparaisons portent sur les effectifs, les âges moyens, la place des femmes, les départs prévisibles à horizon 2012.

¹ cf. deux rapports publiés et une mise à jour en préparation :

- *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 31.12.2002 et perspectives des départs de 2003 à 2012*, rapport OST, septembre 2003 (en préparation)

Partie 1

*Situation démographique
des personnels d'accompagnement de la recherche
de l'enseignement supérieur et des EPST le 31 décembre 2002*

1.1 - Périmètre de la population analysée
--

L'analyse porte sur les personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur et des EPST.

Pour chaque institution, l'effectif pris en compte, comptabilisé en personnes physiques, correspond aux personnels permanents payés par l'institution.

La date de référence est le 31 décembre 2002.

Les données traitées ont été produites et fournies par les services concernés des EPST et la direction des personnels administratifs, techniques et d'encadrement (DPATE) du ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche (MJENR).

1.1.1 - Enseignement supérieur

Les personnels d'accompagnement de l'enseignement supérieur partagent leur activité entre la recherche et l'enseignement universitaire.

Ils sont répartis en trois grandes catégories :

- les personnels Ingénieurs, Techniques, Administratifs de Recherche et de Formation (ITARF)² ;
- les personnels Administratifs, Techniques, Ouvriers, de Service et de Santé (ATOSS) ;
- les personnels des bibliothèques.

L'analyse démographique porte sur l'ensemble de ces personnels. Cependant, il n'est pas possible d'estimer le poids de la recherche dans leur activité de sorte que les comparaisons avec les EPST doivent rester limitées.

Les EPST et l'enseignement supérieur ont depuis quelques années une nomenclature commune de description des métiers de la recherche, ce qui implique une grille commune de niveaux de qualification et une répartition en branches d'activité professionnelle. Cependant ce référentiel commun utilisé pour définir des profils de recrutement ne permet pas encore dans l'enseignement supérieur de caractériser chaque individu. De plus, l'affectation des personnels d'accompagnement de l'enseignement supérieur se réduit à l'identification de l'établissement d'enseignement supérieur et ne permet pas de déterminer la discipline d'exercice. C'est pourquoi l'analyse de la population des personnels d'accompagnement de l'enseignement supérieur ne peut être faite en termes de métier et de discipline de recherche.

² La population des personnels d'accompagnement de l'enseignement supérieur comprend notamment les ITARF des universités, des IUT, des IUFM, des écoles et des grands établissements (CNAM, EHESS, Observatoires, ...) sous tutelle du MJENR, mais également ceux des rectorats, des CROUS et de l'administration centrale.

1.1.2 - EPST

Les personnels d'accompagnement des EPST sont les Ingénieurs, Techniciens et Administratifs (ITA)³. Ces personnels sont payés et gérés par l'organisme sauf dans le cas du LCPC.

Le LCPC a, en effet, un statut particulier. Les personnels d'accompagnement de la recherche sont payés par le LCPC mais gérés par le ministère de tutelle, l'équipement. Les corps ne sont pas tout à fait équivalents aux corps d'ITA des autres EPST. Les techniciens supérieurs de l'équipement (TSE) appartiennent à la catégorie B de la fonction publique bien que la grille indiciaire de ce corps soit équivalente à celle des assistants ingénieurs des EPST qui appartiennent à la catégorie A de la fonction publique.

Pour faciliter la comparaison avec les autres EPST, on considère ici les TSE comme équivalents à des AI et donc de catégorie A.

1.1.3 - Nomenclatures

Les effectifs sont décrits selon plusieurs caractéristiques (cf. annexe) :

Pour l'enseignement supérieur et les EPST

- année de naissance,
- sexe,
- région,
- corps (une analyse des corps des personnels dans les deux types d'institution a permis d'établir une nomenclature commune des niveaux de qualification pour les personnels de l'enseignement supérieur et des EPST).

Pour les EPST uniquement

- la branche d'activité professionnelle, (nomenclature en huit branches d'activité professionnelle commune aux EPST) ;
- la discipline de recherche du laboratoire dans lequel un individu exerce ses compétences (nomenclature en dix postes, commune aux EPST, utilisée pour décrire l'activité des chercheurs). La catégorie "Moyens communs" a été ajoutée à ces disciplines pour caractériser les personnels dont l'activité ne s'exerce pas dans une structure liée à une discipline de recherche, c'est-à-dire les administrations ainsi que les grands équipements partagés ou mutualisés entre disciplines.

³ Les personnels fonctionnels ne sont pas considérés dans cette analyse.

1.2 - Effectifs et âges moyens par niveau de qualification

1.2.1 - Effectifs

Tableau 1 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002)

institution	effectif par niveau de qualification						
	Ingénieur de recherche et équivalent	Ingénieur d'étude et équivalent	Assistant ingénieur et équivalent	Technicien de recherche et équivalent	Adjoint technique et équivalent	Agent technique et équivalent	Tous niveaux de qualification confondus
CNRS	2560	3553	2277	4381	978	71	13820
INSERM	286	605	336	974	329	124	2654
INRA	669	779	668	2175	1728	456	6475
IRD	80	155	103	292	60	33	723
INRIA	106	112	73	148	50	2	491
INRETS	44	52	25	87	19	4	231
CEMAGREF	92	103	93	114	130	36	568
INED	5	18	12	31	15	8	89
LCPC	73	18	51	115	122	29	408
EPST	3915	5395	3638	8317	3431	763	25459
ATOSS	231	1792	18	3611	5380	3025	14057
ITARF	1120	2732	1469	4817	4702	6369	21209
personnels des bibliothèques	861	491	1199	858	1065	7	4481
Ens. sup.	2212	5015	2686	9286	11147	9401	39747
EPST et ens. sup.	6127	10410	6324	17603	14578	10164	65206

Tableau 2 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002), répartition entre institutions.

institution	effectif par niveau de qualification % en colonne						
	Ingénieur de recherche et équivalent	Ingénieur d'étude et équivalent	Assistant ingénieur et équivalent	Technicien de recherche et équivalent	Adjoint technique et équivalent	Agent technique et équivalent	Tous niveaux de qualification confondus
CNRS	41,8%	34,1%	36,0%	24,9%	6,7%	0,7%	21,2%
INSERM	4,7%	5,8%	5,3%	5,5%	2,3%	1,2%	4,1%
INRA	10,9%	7,5%	10,6%	12,4%	11,9%	4,5%	9,9%
IRD	1,3%	1,5%	1,6%	1,7%	0,4%	0,3%	1,1%
INRIA	1,7%	1,1%	1,2%	0,8%	0,3%	0,0%	0,8%
INRETS	0,7%	0,5%	0,4%	0,5%	0,1%	0,0%	0,4%
CEMAGREF	1,5%	1,0%	1,5%	0,6%	0,9%	0,4%	0,9%
INED	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
LCPC	1,2%	0,2%	0,8%	0,7%	0,8%	0,3%	0,6%
EPST	64%	52%	58%	47%	24%	8%	39%
ATOSS	3,8%	17,2%	0,3%	20,5%	36,9%	29,8%	21,6%
ITARF	18,3%	26,2%	23,2%	27,4%	32,3%	62,7%	32,5%
personnels des bibliothèques	14,1%	4,7%	19,0%	4,9%	7,3%	0,1%	6,9%
Ens. sup.	36%	48%	42%	53%	76%	92%	61%
EPST et ens. sup.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

La population étudiée se partage en 39 % dans les EPST, 61 % dans l'enseignement supérieur. Ces proportions varient selon le niveau de qualification : la majorité des ingénieurs sont dans les EPST (64 % des IR, 52 % des IE, 58 % des AI).

Les EPST sont de tailles très différentes, la moitié des personnels d'accompagnement des EPST est au CNRS, un quart est à l'INRA, 10 % à l'INSERM. Une analyse plus approfondie sera présentée par branche d'activité professionnelle et discipline.

Tableau 3 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002), répartition par niveau de qualification.

institution	effectif par niveau de qualification % en ligne						
	Ingénieur de recherche et équivalent	Ingénieur d'étude et équivalent	Assistant ingénieur et équivalent	Technicien de recherche et équivalent	Adjoint technique et équivalent	Agent technique et équivalent	Tous niveaux de qualification
CNRS	19%	26%	16%	32%	7%	0,5%	100%
INSERM	11%	23%	13%	37%	12%	5%	100%
INRA	10%	12%	10%	34%	27%	7%	100%
IRD	11%	21%	14%	40%	8%	5%	100%
INRIA	22%	23%	15%	30%	10%	0,4%	100%
INRETS	19%	23%	11%	38%	8%	2%	100%
CEMAGREF	16%	18%	16%	20%	23%	6%	100%
INED	6%	20%	13%	35%	17%	9%	100%
LCPC	18%	4%	13%	28%	30%	7%	100%
EPST	15%	21%	14%	33%	13%	3%	100%
ATOSS	2%	13%	0,1%	26%	38%	22%	100%
ITARF	5%	13%	7%	23%	22%	30%	100%
personnels des bibliothèques	19%	11%	27%	19%	24%	0,2%	100%
Ens. sup.	6%	13%	7%	23%	28%	24%	100%
EPST et ens. sup.	9%	16%	10%	27%	22%	16%	100%

Tableau 4 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification regroupés selon les catégories de la fonction publique⁴ (situation le 31 décembre 2002).

institution	effectif par catégorie de la fonction publique % en ligne			
	Catégorie A de la fonction publique	Catégorie B de la fonction publique	Catégorie C de la fonction publique	Toutes catégories
CNRS	61%	32%	7%	100%
INSERM	46%	37%	17%	100%
INRA	33%	34%	33%	100%
IRD	47%	40%	13%	100%
INRIA	59%	30%	11%	100%
INRETS	52%	38%	10%	100%
CEMAGREF	51%	20%	29%	100%
INED	39%	35%	26%	100%
LCPC	35%	28%	37%	100%
EPST	51%	33%	16%	100%
ATOSS	15%	26%	59%	100%
ITARF	25%	23%	52%	100%
personnels des bibliothèques	57%	19%	24%	100%
Ens. sup.	25%	23%	52%	100%
EPST et ens. sup.	35%	27%	38%	100%

La part des personnels de catégorie A de la fonction publique est, en moyenne, de 25 % dans l'enseignement supérieur et de 51 % dans les EPST.

Dans les EPST, la proportion de personnels de catégorie A est au dessus de la moyenne (51 %) au CNRS (61 %) et à l'INRIA (59 %), elle est nettement plus faible à l'INRA (33 %) et au LCPC (35 %)⁵.

Les personnels des bibliothèques constituent une population très minoritaire dans l'enseignement supérieur, leur répartition en catégorie de la fonction publique est analogue à celle des EPST.

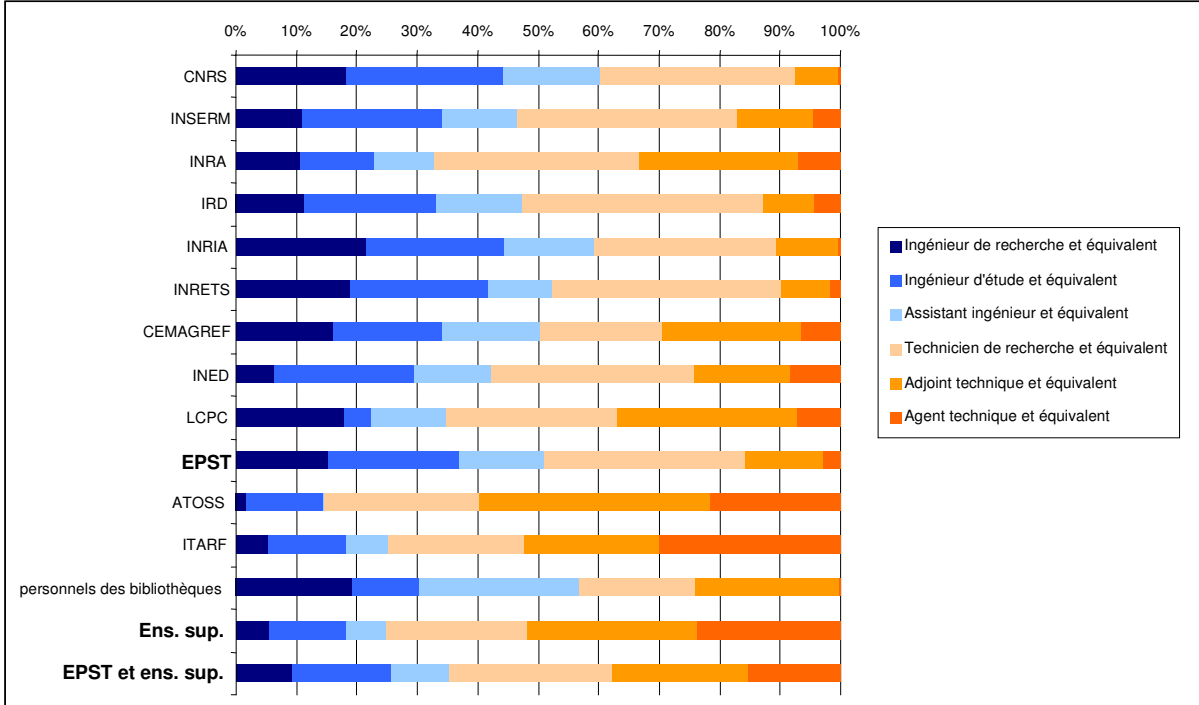
⁴ Les ingénieurs de recherche, ingénieurs d'étude et assistants ingénieurs appartiennent à la catégorie A de la fonction publique, les techniciens appartiennent à la catégorie B, les adjoints techniques et les agents techniques appartiennent à la catégorie C.

⁵ Cette proportion tombe à 22% si on replace les TSE, équivalents des AI en catégorie B de la fonction publique.

Les personnels de catégorie C représentent 52 % des personnels de l'enseignement supérieur, pratiquement tous ATOSS ou ITARF.

Dans les EPST, il n'y a que 16 % des personnels en catégorie C, dont plus de la moitié à l'INRA.

Figure 1 : Répartition par niveau de qualification des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST et de l'enseignement supérieur.



1.2.2 - Ages moyens

Tableau 5 : Age moyen en 2002 des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002).

institution	âge moyen par niveau de qualification						
	Ingénieur de recherche et équivalent	Ingénieur d'étude et équivalent	Assistant ingénieur et équivalent	Technicien de recherche et équivalent	Adjoint technique et équivalent	Agent technique et équivalent	Tous niveaux de qualification confondus
CNRS	48,5	46,6	42,8	43,3	41,7	41,5	44,9
INSERM	50,2	47,9	45,7	44,2	41,4	41,7	45,4
INRA	46,7	44,9	44,2	44,8	42,8	39,7	44,1
IRD	47,3	43,9	43,9	43,8	45,0	44,4	44,4
INRIA	47,6	42,0	42,2	40,2	40,1	40,0	42,5
INRETS	49,6	46,8	44,3	42,8	37,5	39,5	44,7
CEMAGREF	50,0	47,1	41,0	45,1	41,6	36,3	44,2
INED	51,2	48,2	45,6	42,0	40,9	41,4	44,0
LCPC	40,4	53,3	36,2	48,1	37,5	48,9	42,3
EPST	48,2	46,4	43,2	43,9	42,1	40,6	44,6
ATOSS	49,2	46,6	54,2	45,8	44,3	41,8	44,6
ITARF	48,4	46,5	42,2	45,7	43,8	42,9	44,4
personnels des bibliothèques	47,6	44,7	44,8	40,9	40,3	44,3	43,5
Ens. sup.	48,2	46,4	43,5	45,3	43,7	42,5	44,4

L'âge moyen des personnels d'accompagnement n'est pas très différent dans l'enseignement supérieur (44,4 ans) et dans les EPST (44,6 ans).

C'est à l'INSERM que l'âge moyen est le plus élevé (45,4 ans) et deux EPST ont une population sensiblement plus jeune que la moyenne : l'INRIA (42,5 ans) et le LCPC (42,2 ans).

Globalement, les âges moyens vont croissant avec le niveau de qualification, parmi les personnels de chaque catégorie de la fonction publique. Les ingénieurs de recherche sont, en moyenne, de 3 ans plus âgés que les techniciens. Cette différence est nettement plus élevée dans tous les EPST sauf le LCPC où les techniciens sont de 8 ans plus âgés que les ingénieurs de recherche.

Parmi les personnels de l'enseignement supérieur, les personnels des bibliothèques sont d'un an plus jeunes que la moyenne.

1.2 - Présence et place des femmes

Tableau 6 : Proportion de femmes par niveau de qualification dans chaque organisme.

institution	proportion de femmes par niveau de qualification						
	Ingénieur de recherche et équivalent	Ingénieur d'étude et équivalent	Assistant ingénieur et équivalent	Technicien de recherche et équivalent	Adjoint technique et équivalent	Agent technique et équivalent	Tous niveaux de qualification confondus
CNRS	28%	48%	49%	65%	65%	51%	51%
INSERM	55%	71%	78%	82%	70%	65%	74%
INRA	35%	47%	52%	58%	43%	43%	48%
IRD	28%	49%	49%	65%	48%	36%	52%
INRIA	31%	55%	74%	82%	70%	100%	63%
INRETS	32%	35%	40%	59%	79%	50%	48%
CEMAGREF	23%	31%	41%	39%	55%	50%	40%
INED	40%	56%	67%	84%	73%	63%	70%
LCPC	12%	28%	22%	32%	54%	17%	33%
EPST	31%	50%	52%	64%	53%	47%	53%
ATOSS	40%	70%	100%	86%	87%	77%	82%
ITARF	28%	49%	34%	49%	52%	53%	49%
personnels des bibliothèques	74%	79%	81%	61%	61%	57%	71%
Ens. sup.	47%	59%	56%	64%	70%	61%	63%

Les femmes représentent 63 % des effectifs dans l'enseignement supérieur, 53 % dans les EPST.

Elles sont très majoritaires parmi les ATOSS et les personnels des bibliothèques.

Dans les EPST, les proportions varient de façon importante.

- L'INSERM se distingue par une proportion très élevée (74 %) de femmes, elles sont majoritaires à tous les niveaux de qualification.
- Au LCPC, la proportion de femmes est très faible : 33 % en moyenne, mais seulement 12 % parmi les ingénieurs de recherche.

Dans les autres EPST, la proportion de femmes varie entre 40 % au CEMAGREF et 63 % à l'INRIA.

Dans tous les organismes, la proportion de femmes parmi les ingénieurs de recherche est plus faible que la proportion de femmes dans l'ensemble des personnels d'accompagnement de l'organisme.

Tableau 7 : Part des personnels de catégorie A de la fonction publique parmi les hommes et parmi les femmes.

institution	effectif de référence 31/12/2002	% en catégorie A de la fonction publique parmi les		Comparaison : rapport (b)/(a)
		femmes (a)	hommes (b)	
CNRS	13820	50%	72%	1,42
INSERM	2654	43%	55%	1,26
INRA	6475	30%	35%	1,15
IRD	723	39%	55%	1,41
INRIA	491	49%	77%	1,59
INRETS	231	38%	65%	1,71
CEMAGREF	568	40%	57%	1,42
INED	89	32%	56%	1,72
LCPC	408	19%	43%	2,26
EPST	25459	44%	59%	1,35
ATOSS	14057	12%	27%	2,25
ITARF	21209	21%	29%	1,40
personnels des bibliothèques	4481	63%	42%	0,68
Ens. sup.	39747	22%	30%	1,36

Cette disparité de situation est mise en évidence par la proportion de personnels de catégorie A de la fonction publique, parmi les hommes et parmi les femmes. Le rapport de ces deux proportions est une mesure de la disparité entre la place des femmes et la place des hommes. Globalement, ce rapport est comparable dans l'enseignement supérieur (1,36) et dans les EPST (1,35) où on note cependant des variations importantes : 1,15 à l'INRA à 2,26 au LCPC.

1.3 - Analyse régionale

Les effectifs des personnels d'accompagnement de la recherche sont donnés en annexe, en distinguant enseignement supérieur et EPST. La répartition est présentée dans les tableaux 8 et 9.

Les figures 2 et 3 montrent la répartition territoriale des effectifs et l'âge moyen ainsi que la répartition par niveau de qualification dans chaque région.

1.3.1 - Enseignement supérieur

Tableau 8 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur par niveau de qualification, âge moyen en 2002.

région	niveau de qualification							âge moyen	
	IR	IE	AI	T	AJT	AGT	catégorie A	tous niveaux	
Alsace	3,4%	3,3%	3,7%	3,8%	3,9%	3,8%	3,4%	3,7%	44,2
Aquitaine	3,8%	4,5%	4,5%	4,9%	5,0%	4,9%	4,3%	4,8%	45
Auvergne	1,6%	2,1%	1,8%	2,2%	2,1%	2,5%	1,9%	2,2%	45,5
Basse-Normandie	1,2%	1,4%	1,4%	1,5%	1,8%	1,9%	1,4%	1,6%	43,8
Bourgogne	1,6%	1,7%	1,9%	1,6%	1,5%	1,7%	1,8%	1,6%	44,5
Bretagne	4,5%	4,8%	5,3%	4,9%	4,9%	4,4%	4,9%	4,8%	44,1
Centre	1,9%	2,4%	3,0%	2,5%	2,6%	2,5%	2,5%	2,5%	43,7
Champagne-Ardenne	1,1%	1,2%	1,4%	1,6%	1,6%	1,9%	1,2%	1,6%	43,2
Corse	0,3%	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,3%	41,6
Franche-Comté	1,5%	1,5%	2,2%	1,8%	1,6%	1,9%	1,7%	1,8%	44,1
Haute-Normandie	1,6%	1,9%	2,5%	2,1%	2,2%	2,1%	2,0%	2,1%	42,6
Île-de-France	31,2%	27,5%	25,3%	25,7%	26,6%	27,5%	27,7%	26,9%	44,8
Languedoc-Roussillon	5,1%	4,0%	3,8%	4,1%	4,2%	4,1%	4,2%	4,2%	45,7
Limousin	1,0%	1,1%	0,9%	1,0%	1,2%	1,2%	1,0%	1,1%	44,8
Lorraine	3,9%	4,3%	4,2%	4,2%	4,3%	4,3%	4,2%	4,2%	43,9
Midi-Pyrénées	5,5%	5,5%	5,9%	6,0%	4,9%	4,9%	5,6%	5,3%	45,4
Nord-Pas-de-Calais	4,6%	6,3%	5,9%	6,1%	6,2%	5,8%	5,8%	6,0%	42,2
Pays de la Loire	3,3%	3,1%	4,2%	4,1%	3,8%	3,2%	3,4%	3,6%	44,1
Picardie	1,3%	1,6%	2,1%	1,6%	1,9%	1,4%	1,7%	1,6%	44,1
Poitou-Charentes	1,7%	1,8%	2,1%	2,1%	2,1%	2,4%	1,9%	2,1%	43,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,4%	6,5%	6,5%	6,9%	6,8%	6,5%	6,7%	6,7%	46,1
Rhône-Alpes	12,3%	13,2%	10,8%	11,3%	10,4%	10,8%	12,4%	11,2%	44,7
France métropolitaine	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	44,4
	2175	4935	2649	9144	11004	9269	9759	39176	

Dans l'enseignement supérieur, 26,9 % des effectifs sont en Ile-de-France. C'est un peu plus que la proportion d'enseignants-chercheurs (25 %). La répartition régionale est différente selon le niveau de qualification puisque 27,7 % des personnels de catégorie A sont en Ile-de-France. L'âge moyen en Ile-de-France est proche de la moyenne (44,8 ans).

Hors Ile-de-France, quatre régions ont plus de 5 % des effectifs :

- Rhône-Alpes avec 11,2 % des effectifs a un profil voisin de l'Ile de France aussi bien par son âge moyen (44,7 ans) que par la répartition par niveau de qualification.
- Provence-Alpes-Côte d'Azur (6,7 %) et Midi-Pyrénées (5,3 %) se distinguent par un âge moyen plus élevé (46,1 ans et 45,4 ans respectivement).
- Nord-Pas-de-Calais, avec 6 % des effectifs, a un profil très différent par l'âge moyen (42,2 ans) et une répartition par niveau de qualification un peu moins favorable que la moyenne.

1.3.2 - EPST

Tableau 9 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST par niveau de qualification, âge moyen en 2002.

région	niveau de qualification							âge moyen	
	IR	IE	AI	T	AJT	AGT	catégorie A	tous niveaux	
Alsace	4,2%	4,0%	3,9%	4,1%	2,5%	2,6%	4,0%	3,8%	44,7
Aquitaine	3,4%	3,2%	3,7%	3,9%	5,1%	6,3%	3,4%	3,9%	44,6
Auvergne	2,1%	2,0%	2,2%	2,8%	4,6%	6,6%	2,1%	2,8%	44,2
Basse-Normandie	2,0%	2,1%	2,2%	2,5%	1,4%	1,9%	2,1%	2,1%	42,8
Bourgogne	0,9%	1,1%	1,2%	1,5%	2,2%	2,9%	1,1%	1,4%	45,3
Bretagne	3,1%	3,1%	3,9%	3,8%	5,2%	4,7%	3,3%	3,8%	42,9
Centre	3,1%	2,6%	3,2%	4,3%	6,5%	6,2%	2,9%	3,9%	44,2
Champagne-Ardenne	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	41,4
Corse	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	1,4%	0,2%	0,3%	45,8
Franche-Comté	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	0,3%	42,4
Haute-Normandie	0,4%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,3%	0,2%	42
Île-de-France	41,8%	44,1%	42,3%	40,1%	35,9%	32,1%	42,9%	40,7%	45,2
Languedoc-Roussillon	5,3%	5,7%	5,5%	6,6%	6,5%	7,4%	5,5%	6,1%	45
Limousin	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	43,3
Lorraine	3,0%	4,3%	3,0%	3,2%	3,2%	1,5%	3,5%	3,3%	43,1
Midi-Pyrénées	5,8%	5,5%	5,1%	4,9%	4,7%	5,1%	5,5%	5,2%	43,9
Nord-Pas-de-Calais	1,5%	1,7%	1,4%	1,8%	1,4%	0,4%	1,5%	1,6%	43,3
Pays de la Loire	2,0%	1,7%	2,4%	2,5%	4,2%	5,2%	2,0%	2,5%	43,3
Picardie	1,0%	0,8%	0,8%	0,7%	0,9%	0,7%	0,8%	0,8%	45,4
Poitou-Charentes	1,1%	1,0%	1,3%	1,6%	3,2%	2,9%	1,1%	1,6%	44,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,1%	7,0%	6,8%	7,3%	7,1%	7,5%	6,9%	7,1%	45,6
Rhône-Alpes	11,3%	9,3%	10,4%	7,5%	4,4%	4,5%	10,2%	8,4%	43,9
France métropolitaine	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	44,6
	3861	5318	3576	8161	3323	730	12755	24969	

Dans les EPST, la part de l'Ile-de-France est de 40,7 %, alors que pour les chercheurs cette part est de 42 %. La part de l'Ile-de-France est plus élevée pour les personnels de catégorie A (42,9 %), de même que l'âge moyen (45,2 ans).

Hors Ile-de-France, quatre régions ont plus de 5 % des effectifs :

- Languedoc-Roussillon (6,1 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (7,1 %) ont des âges moyens plus élevés que la moyenne (45 et 45,6 ans respectivement) et une répartition par niveau de qualification moins favorable que la moyenne.
- Midi-Pyrénées (5,2 %) et Rhône-Alpes (8,4 %), à l'inverse, sont plus jeunes (âge moyen 43,9 ans) et bénéficient d'une répartition par niveau de qualification plus favorable que la moyenne.

1.3.2 - Eléments de comparaison

La différence la plus marquante entre enseignement supérieur et EPST est, pour ces derniers, la concentration nettement plus importante en Ile-de-France. Les régions de fort effectif sont à peu près les mêmes, on note cependant le poids nettement plus important du Nord-Pas-de-Calais dans l'enseignement supérieur.

Les âges moyens dans l'enseignement supérieur et les EPST sont très voisins et on n'observe pas de différences importantes dans les régions où les effectifs sont nombreux (>200), à l'exception du Nord-Pas-de-Calais (42,2 ans dans l'enseignement supérieur, 43,3 ans dans les EPST)

Figure 2 : Répartition territoriale des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur.

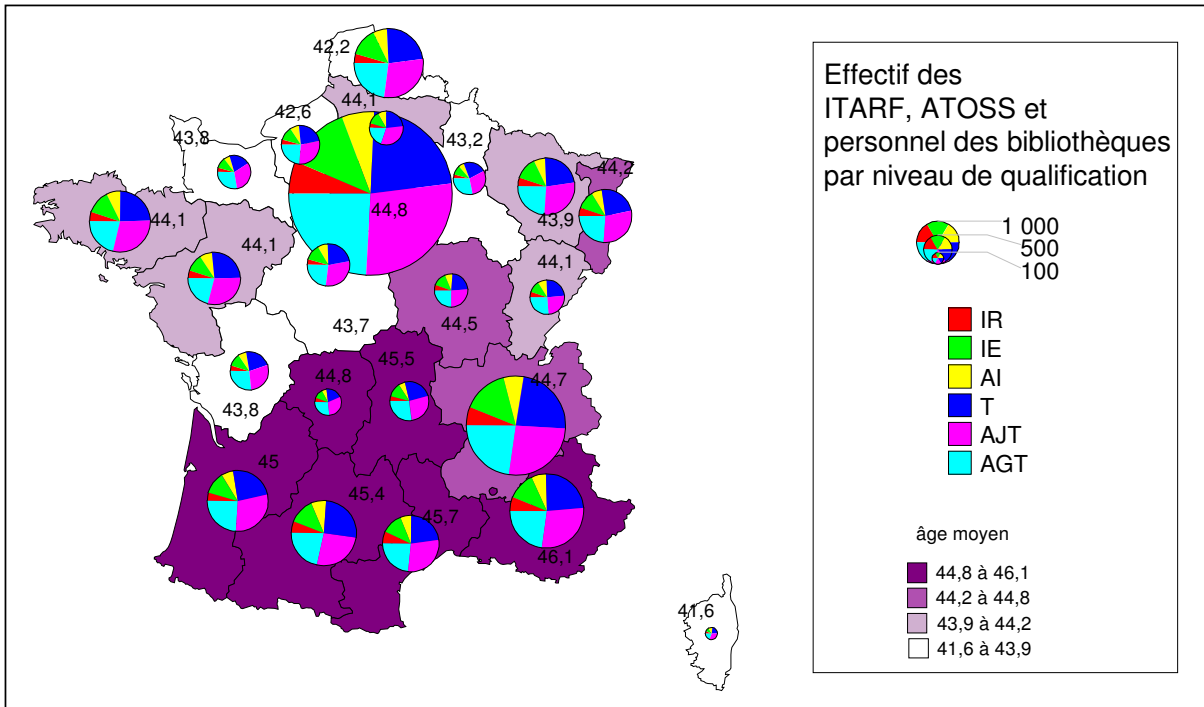
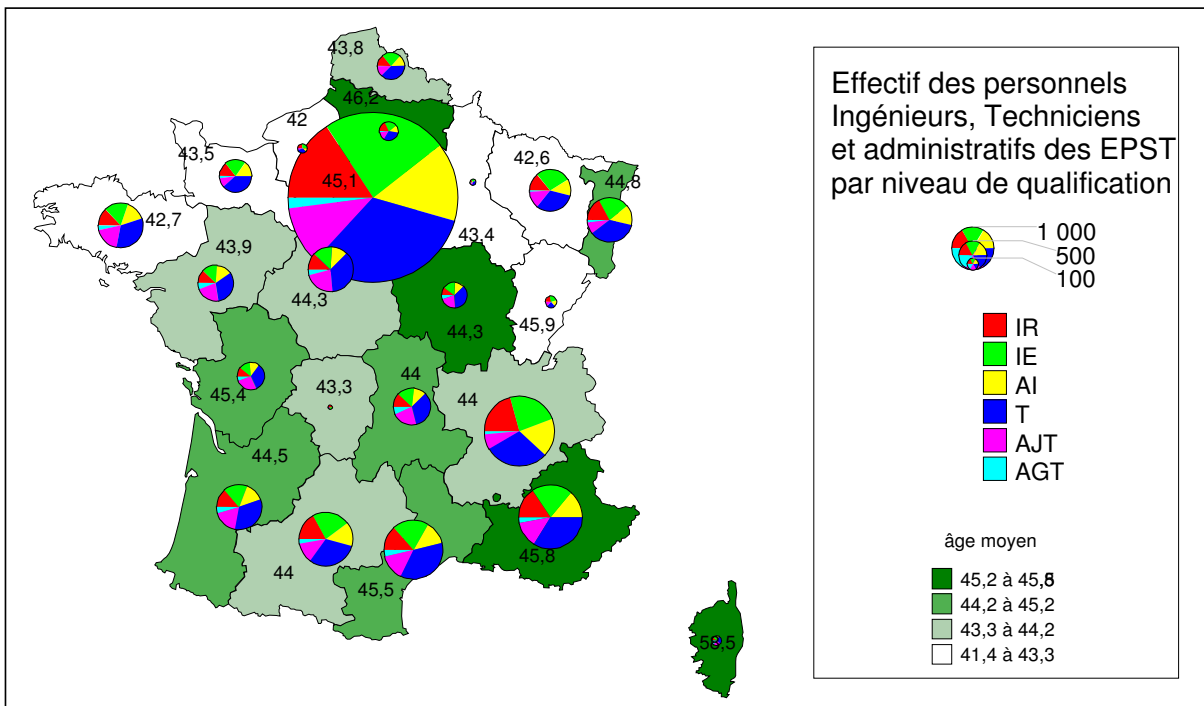


Figure 3 : Répartition territoriale des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST



Analyse par discipline et branche d'activité professionnelle des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST

2.1 - Effectifs des organismes par BAP

La nomenclature en huit branches d'activité professionnelle (BAP) décrit pratiquement tous les métiers de la recherche. Il reste quelques cas qui échappent à la nomenclature et sont indiqués ici "hors BAP".

L'INRIA a caractérisé ses ITA en fonction de deux catégories : "Informatique, automatique, calcul scientifique, mathématiques" qui est ici assimilée à la BAP E (Informatique et calcul scientifique) et "Gestion scientifique et technique, valorisation de la recherche, documentation, édition, communication, patrimoine et logistique", c'est-à-dire la réunion des trois BAP F, G et H utilisées par l'ensemble des EPST. Pour cette deuxième catégorie, l'effectif de l'INRIA a été réparti dans les BAP F, G et H selon les proportions observées dans les autres EPST.

Tableau 10 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement de la recherche⁶ par branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002)

organisme	branche d'activité professionnelle (BAP)									toutes BAP confondues
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
CNRS	1912	1062	2991	621	1700	1218	757	3494	65	13820
INSERM	1425	8	37	18	141	104	85	836		2654
INRA	3482	290	207	95	357	275	496	1273		6475
IRD	146	48	40	28	53	67	61	280		723
INRIA					136	61	51	226	17	491
INRETS			57	9	50	20	17	78		231
CEMAGREF	81	12	189	8	29	49	39	153	8	568
INED				7	11	17	7	47		89
LCPC			222		31	3	81	67	4	408
EPST	7046	1420	3743	786	2508	1814	1594	6454	94	25459
BAP A	Sciences du vivant				BAP E		Informatique et calcul scientifique			
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux				BAP F		Documentation, édition, communication			
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique				BAP G		Patrimoine, logistique, prévention			
BAP D	Sciences humaines et sociales				BAP H		Gestion scientifique et technique			

Tableau 11 : Répartition par organisme des personnels d'accompagnement de la recherche de chaque branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002)

organisme	branche d'activité professionnelle (BAP)									toutes BAP confondues
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
CNRS	27,1%	74,8%	79,9%	79,0%	67,8%	67,1%	47,5%	54,1%	69,1%	54,3%
INSERM	20,2%	0,6%	1,0%	2,3%	5,6%	5,7%	5,3%	13,0%		10,4%
INRA	49,4%	20,4%	5,5%	12,1%	14,2%	15,2%	31,1%	19,7%		25,4%
IRD	2,1%	3,4%	1,1%	3,6%	2,1%	3,7%	3,8%	4,3%		2,8%
INRIA					5,4%	3,4%	3,2%	3,5%	18,1%	1,9%
INRETS			1,5%	1,1%	2,0%	1,1%	1,1%	1,2%		0,9%
CEMAGREF	1,1%	0,8%	5,0%	1,0%	1,2%	2,7%	2,4%	2,4%	8,5%	2,2%
INED				0,9%	0,4%	0,9%	0,4%	0,7%		0,3%
LCPC			5,9%		1,2%	0,2%	5,1%	1,0%	4,3%	1,6%
EPST	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	7046	1420	3743	786	2508	1814	1594	6454	94	25459

⁶ La répartition des ingénieurs de recherche est donnée en annexe (tableau A1).

Tableau 12 : Répartition par branche d'activité professionnelle des personnels d'accompagnement de la recherche de chaque organisme (situation le 31 décembre 2002)

organisme	branche d'activité professionnelle (BAP)									toutes BAP confondues
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
CNRS	13,8%	7,7%	21,6%	4,5%	12,3%	8,8%	5,5%	25,3%	0,5%	100%
INSERM	53,7%	0,3%	1,4%	0,7%	5,3%	3,9%	3,2%	31,5%	0,0%	100%
INRA	53,8%	4,5%	3,2%	1,5%	5,5%	4,2%	7,7%	19,7%	0,0%	100%
IRD	20,2%	6,6%	5,5%	3,9%	7,3%	9,3%	8,4%	38,7%	0,0%	100%
INRIA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	27,7%	12,4%	10,4%	46,0%	3,5%	100%
INRETS	0,0%	0,0%	24,7%	3,9%	21,6%	8,7%	7,4%	33,8%	0,0%	100%
CEMAGREF	14,3%	2,1%	33,3%	1,4%	5,1%	8,6%	6,9%	26,9%	1,4%	100%
INED	0,0%	0,0%	0,0%	7,9%	12,4%	19,1%	7,9%	52,8%	0,0%	100%
LCPC	0,0%	0,0%	54,4%	0,0%	7,6%	0,7%	19,9%	16,4%	1,0%	100%
EPST	27,7%	5,6%	14,7%	3,1%	9,9%	7,1%	6,3%	25,4%	0,4%	100%
BAP A	Sciences du vivant				BAP E		Informatique et calcul scientifique			
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux				BAP F		Documentation, édition, communication			
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique				BAP G		Patrimoine, logistique, prévention			
BAP D	Sciences humaines et sociales				BAP H		Gestion scientifique et technique			

Les BAP A à D sont en appui direct à la recherche et sont très liées à une discipline.

Les BAP E et F, en accompagnement de la recherche, requièrent des compétences qui ont un caractère transversal mais requièrent aussi une bonne connaissance de la discipline.

Les BAP G et H qui assurent le fonctionnement de la recherche sont tout à fait transversales.

La présence des personnels d'accompagnement dans les BAP A à D est le reflet du poids des organismes dans les disciplines de recherche. Ainsi les personnels de la BAP A (Sciences du vivant) se partagent pratiquement pour moitié à l' INRA, un quart au CNRS, un quart à l' INSERM. Les personnels de la BAP B sont pour les trois-quarts au CNRS et un quart à l'INRA. Les personnels de la BAP C ainsi que les personnels de la BAP D sont à 80 % au CNRS.

La répartition des personnels des BAP E à H est en rapport avec la taille de l'organisme.

2.2 - Analyse par BAP et discipline

La majorité des personnels d'accompagnement travaille dans des groupes de recherche, ce qui permet une description de l'emploi qui se réfère aux disciplines des chercheurs (cf.annexe).

La description matricielle (discipline x BAP) des personnels d'accompagnement des EPST présentée ici suggère deux types d'analyse éclairant les questions suivantes :

- A quelle discipline scientifique s'applique chaque compétence (BAP) ? (tableau 14)
- Quelles compétences chaque discipline mobilise-t-elle ? (tableau 16)

Tableau 13 : Répartition des personnels d'accompagnement, par branche d'activité professionnelle et discipline, tous EPST confondus (situation le 31 décembre 2002)

discipline	branche d'activité professionnelle (BAP)									toutes BAP
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
Mathématiques	15	1	20	2	92	32	1	72	2	237
Physique	6	168	1349	1	319	82	150	392	7	2474
Chimie	56	612	382		90	28	80	288	13	1549
Sciences pour l'ingénieur	42	59	677	7	159	25	31	159	3	1162
STIC*	6	69	265	8	439	92	67	406	25	1377
Sciences de l'univers	287	159	696	22	378	95	78	332	2	2049
Sciences de la vie	5731	315	280	40	389	263	347	1217	8	8590
Médecine	830	4	20	14	88	61	45	514		1576
Sciences sociales	18	4	17	303	114	194	18	275	3	946
Sciences humaines	11	13	11	372	83	371	9	220	5	1095
Moyens communs	44	16	26	17	357	571	768	2579	26	4404
Total	7046	1420	3743	786	2508	1814	1594	6454	94	25459
BAP A	Sciences du vivant				BAP E				Informatique et calcul scientifique	
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux				BAP F				Documentation, édition, communication	
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique				BAP G				Patrimoine, logistique, prévention	
BAP D	Sciences humaines et sociales				BAP H				Gestion scientifique et technique	

*STIC : Sciences et technologies de l'information et de la communication.

A quelle discipline scientifique s'applique chaque compétence (BAP) ?

Tableau 14 : Répartition entre disciplines (%) des personnels d'accompagnement des EPST par branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002)

discipline	Branche d'activité professionnelle (BAP)									Toutes BAP
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
Mathématiques	0,2%	0,1%	0,5%	0,3%	3,7%	1,8%	0,1%	1,1%	2,1%	0,9%
Physique	0,1%	11,8%	36,0%	0,1%	12,7%	4,5%	9,4%	6,1%	7,4%	9,7%
Chimie	0,8%	43,1%	10,2%	0,0%	3,6%	1,5%	5,0%	4,5%	13,8%	6,1%
Sciences pour l'ingénieur	0,6%	4,2%	18,1%	0,9%	6,3%	1,4%	1,9%	2,5%	3,2%	4,6%
STIC*	0,1%	4,9%	7,1%	1,0%	17,5%	5,1%	4,2%	6,3%	26,6%	5,4%
Sciences de l'univers	4,1%	11,2%	18,6%	2,8%	15,1%	5,2%	4,9%	5,1%	2,1%	8,0%
Sciences de la vie	81,3%	22,2%	7,5%	5,1%	15,5%	14,5%	21,8%	18,9%	8,5%	33,7%
Médecine	11,8%	0,3%	0,5%	1,8%	3,5%	3,4%	2,8%	8,0%	0,0%	6,2%
Sciences sociales	0,3%	0,3%	0,5%	38,5%	4,5%	10,7%	1,1%	4,3%	3,2%	3,7%
Sciences humaines	0,2%	0,9%	0,3%	47,3%	3,3%	20,4%	0,6%	3,4%	5,3%	4,3%
Moyens communs	0,6%	1,1%	0,7%	2,2%	14,2%	31,5%	48,2%	40,0%	27,7%	17,3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total	7046	1420	3743	786	2508	1814	1594	6454	94	25459

Pour chaque BAP, les parts les plus importantes sont signalées par des caractères gras et rouge.

On retrouve ici les caractéristiques des BAP A à D, très liées à la discipline de recherche, et des BAP E à H, transversales. Cependant, avec le développement de recherches interdisciplinaires se pose la question des compétences mobilisées aux interfaces ainsi que des formations nécessaires pour chaque discipline de recherche.

La BAP A, *Sciences du vivant*, est essentiellement en Sciences de la vie et Médecine, mais on note une composante importante en Sciences de l'univers (~300 personnes).

La Bap B, *Sciences chimiques et sciences des matériaux*, est présente en Chimie, bien sûr, mais aussi en Physique, Sciences de l'univers et Sciences de la vie, ces disciplines réunies ayant à peu près le même poids que la Chimie.

La BAP C, *Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique*, se répartit principalement entre Physique, Chimie, Sciences pour l'ingénieur et Sciences de l'univers, disciplines expérimentales où l'instrumentation repose souvent sur des prototypes.

La Bap D, *Sciences humaines et sociales* se partage entre Sciences sociales et Sciences humaines. La présence de 10 % des effectifs dans les autres disciplines témoigne de travaux interdisciplinaires impliquant les Sciences de la vie et les Sciences de la matière.

La BAP E, *Informatique et calcul scientifique*, est présente dans toutes les disciplines. La réunion dans une même BAP de l'Informatique, "instrument" indispensable dans la plupart des disciplines, et du Calcul scientifique, élément de base de recherches à caractère disciplinaire, maintient une ambiguïté sur le positionnement – disciplinaire ou transversal – de cette BAP.

La BAP F, *Documentation, édition, communication*, est pour près d'un tiers dans les moyens communs, ce qui témoigne de la mutualisation de ces fonctions.

La BAP G, *Patrimoine, logistique, prévention*, est pour moitié dans les moyens communs, correspondant, là aussi, à une mutualisation des tâches.

La BAP H, *Gestion scientifique et technique*, est pour 40 % dans les moyens communs. Sa répartition dans les disciplines peut être comparée à la répartition des chercheurs. Le tableau 15 compare les répartitions par discipline des enseignants-chercheurs, des chercheurs et des personnels de la BAP H, globalement et hors moyens communs. Il n'y a pas de grands écarts entre les répartitions de chercheurs et d'ITA de BAP H hors moyens communs à deux exceptions près : les Mathématiques, ITA moins nombreux qu'en moyenne ; la Médecine, ITA plus nombreux que la moyenne.

Tableau 15 : Répartition par discipline des enseignants-chercheurs, des chercheurs des EPST et des ITA de la BAP H (Gestion scientifique et technique).

discipline	enseignants-chercheurs	chercheurs des EPST	ITA BAP H :Gestion scientifique et technique	
			tout domaine d'activité	hors moyens communs
Mathématiques	6,3%	2,9%	1,1%	1,8%
Physique	5,4%	9,7%	6,1%	10,2%
Chimie	6,6%	9,9%	4,5%	7,5%
Sciences pour l'ingénieur	5,9%	3,9%	2,5%	4,2%
STIC	11,5%	6,7%	6,3%	10,5%
Sciences de l'univers	2,9%	8,1%	5,1%	8,5%
Sciences de la vie	11,5%	37,7%	18,9%	31,5%
Médecine	11,6%	6,2%	8,0%	13,3%
Sciences sociales	15,6%	7,3%	4,3%	7,2%
Sciences humaines	22,8%	7,6%	3,4%	5,7%
Moyens communs			40,0%	
Toutes disciplines	100%	100%	100%	100%

Quelles compétences chaque discipline mobilise-t-elle ?

Tableau 16 : Répartition par branche d'activité professionnelle (%) des personnels ITA des EPST pour chaque discipline (situation le 31 décembre 2002)

discipline	branche d'activité professionnelle (BAP)								hors BAP	toutes BAP	effectifs
	A	B	C	D	E	F	G	H			
Mathématiques	6,3%	0,4%	8,4%	0,8%	38,8%	13,5%	0,4%	30,4%	0,8%	100%	237
Physique	0,2%	6,8%	54,5%	0,0%	12,9%	3,3%	6,1%	15,8%	0,3%	100%	2474
Chimie	3,6%	39,5%	24,7%	0,0%	5,8%	1,8%	5,2%	18,6%	0,8%	100%	1549
Sciences pour l'ingénieur	3,6%	5,1%	58,3%	0,6%	13,7%	2,2%	2,7%	13,7%	0,3%	100%	1162
STIC*	0,4%	5,0%	19,2%	0,6%	31,9%	6,7%	4,9%	29,5%	1,8%	100%	1377
Sciences de l'univers	14,0%	7,8%	34,0%	1,1%	18,4%	4,6%	3,8%	16,2%	0,1%	100%	2049
Sciences de la vie	66,7%	3,7%	3,3%	0,5%	4,5%	3,1%	4,0%	14,2%	0,1%	100%	8590
Médecine	52,7%	0,3%	1,3%	0,9%	5,6%	3,9%	2,9%	32,6%	0,0%	100%	1576
Sciences sociales	1,9%	0,4%	1,8%	32,0%	12,1%	20,5%	1,9%	29,1%	0,3%	100%	946
Sciences humaines	1,0%	1,2%	1,0%	34,0%	7,6%	33,9%	0,8%	20,1%	0,5%	100%	1095
Moyens communs	1,0%	0,4%	0,6%	0,4%	8,1%	13,0%	17,4%	58,6%	0,6%	100%	4404
Toutes disciplines	27,7%	5,6%	14,7%	3,1%	9,9%	7,1%	6,3%	25,3%	0,4%	100%	25459
BAP A	Sciences du vivant				BAP E	Informatique et calcul scientifique					
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux				BAP F	Documentation, édition, communication					
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique				BAP G	Patrimoine, logistique, prévention					
BAP D	Sciences humaines et sociales				BAP H	Gestion scientifique et technique					

Pour chaque discipline, les parts les plus importantes sont signalées par des caractères gras et rouge.

Dans toutes les disciplines, la majeure partie des personnels d'accompagnement appartient aux BAP liées à une discipline (BAP A à D).

Pour les Sciences de la matière, à l'exception des Mathématiques, le poids de l'*instrumentation* (BAP C) est très important. (19,2 % à 58,3 %). Seules les Sciences de l'univers bénéficient de nombreux personnels de la BAP A, *Sciences du vivant* (14 %).

Les Sciences de la vie et la Médecine s'appuient essentiellement sur la BAP A, *Sciences du vivant*, et n'ont que très peu recours aux personnels des BAP B, C et D.

Le poids de la BAP H, , est important dans toutes les disciplines (de 14 à 30 %).

La BAP F, *Documentation, édition, communication*, n'a un poids important qu'en Sciences humaines et Sciences sociales.

La BAP E, *Informatique et calcul scientifique*, n'a un poids important qu'en Sciences de la matière, (sauf en Chimie) et en Sciences sociales.

Les Moyens communs, s'appuient principalement sur les BAP transversales, en particulier la BAP H, *Gestion scientifique et technique*.

2.3 - Prévisions de départ et répartition par tranche d'âge

Le changement progressif du régime de retraite de la fonction publique augure sans doute de changements dans les comportements face à la retraite. Il est donc difficile de se fier au caractère prédictif de simulations tendanciennes fondées sur l'observation de comportements antérieurs à 2003. Cependant, ces dernières sont utiles parce qu'elles retiennent la mémoire de comportements qui caractérisent une communauté scientifique ou qui sont liés à la culture d'établissement.

Pour analyser les perspectives de départ et anticiper leurs conséquences, on dispose de trois éléments qui caractérisent chaque sous-population :

- l'âge moyen (tableaux 17 et 18),
- la répartition de la population par tranche d'âge qui fait apparaître les retraités potentiels de ces dix prochaines années (tableau 19),
- les prévisions tendanciennes de départ (tableaux 20 et 21).

Ces données sont présentées dans plusieurs segmentations de la population, puis discutées globalement dans la perspective d'une prévision des départs.

2.3.1 - Ages moyens

Sont signalées en caractères gras et rouges les sous-populations les plus âgées (deux ans de plus que la moyenne des EPST, toutes BAP confondues).

Les sous-populations dont l'effectif est inférieur à 25 sont omises.

Tableau 17 : Age moyen en 2002 par organisme et branche d'activité professionnelle.

organisme	branche d'activité professionnelle									toutes BAP confondues
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
CNRS	44,9	44,6	44,6	52,0	44,1	48,4	45,3	43,4	32,7	44,9
INSERM	45,5		50,0		45,3	49,4	49,0	44,1		45,4
INRA	43,7	38,3	44,8	48,3	43,5	48,1	46,4	44,2		44,1
IRD	46,3	44,9	45,8	47,5	44,3	45,8	49,3	41,3		44,4
INRIA					44,2	42,2	42,2	42,2		42,5
INRETS			46,8		44,4	47,6	46,8	41,6		44,7
CEMAGREF	42,8	45,3	45,2		44,6	46,6	49,2	41,8		44,2
INED								42,9		44,0
LCPC			40,9				43,6	42,6		42,3
EPST	44,5	43,3	44,5	51,1	44,1	48,0	45,9	43,5	35,1	44,6
BAP A	Sciences du vivant				BAP E				Informatique et calcul scientifique	
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux				BAP F				Documentation, édition, communication	
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique				BAP G				Patrimoine, logistique, prévention	
BAP D	Sciences humaines et sociales				BAP H				Gestion scientifique et technique	

Tableau 18 : Age moyen en 2002 par discipline et branche d'activité professionnelle

discipline	branche d'activité professionnelle								toutes BAP confondues	
	A	B	C	D	E	F	G	H		hors BAP
Mathématiques					40,4	47,3			44,6	42,9
Physique		41,6	43,3		44,4	51,0	45,1	44,9		43,9
Chimie	45,1	44,9	44,0		45,3	47,8	48,1	45,9		45,1
Sciences pour l'ingénieur	45,1	46,7	44,7		44,7	51,0	48,5	44,2		45,0
STIC		43,7	42,9		45,2	44,0	41,7	43,2	33,8	43,7
Sciences de l'univers	47,0	46,1	46,8		45,4	50,5	46,0	44,8		46,4
Sciences de la vie	44,1	38,7	45,1	49,5	43,6	49,8	47,3	44,8		44,3
Médecine	45,7				45,8	49,5	48,6	44,0		45,5
Sciences sociales				52,0	44,0	50,6		46,3		48,7
Sciences humaines				50,9	42,7	49,2		45,9		48,4
Moyens communs	48,3		46,7		41,9	45,1	45,4	41,6	37,5	42,8
Total	44,5	43,3	44,5	51,1	44,1	48,0	45,9	43,5	35,1	44,6
BAP A	Sciences du vivant				BAP E	Informatique et calcul scientifique				
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux				BAP F	Documentation, édition, communication				
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique				BAP G	Patrimoine, logistique, prévention				
BAP D	Sciences humaines et sociales				BAP H	Gestion scientifique et technique				

2.3.2 - Répartition par tranche d'âge

Tableau 19 : Répartition des ITA des EPST par tranche d'âge

organisme	effectif de référence	moins de 50 ans	50 à 54 ans	55 à 59 ans	60 ans et plus
CNRS	13820	56%	15%	19%	11%
INSERM	2654	58%	19%	17%	7%
INRA	6475	63%	16%	16%	6%
IRD	723	64%	15%	15%	7%
INRIA	491	68%	15%	12%	4%
INRETS	231	58%	16%	21%	5%
CEMAGREF	568	61%	16%	18%	6%
INED	89	64%	12%	17%	7%
LCPC	408	65%	16%	14%	5%
EPST	25459	59%	15%	17%	9%

2.3.3 - Prévisions de départ - calcul tendanciel

Les tableaux 20 et 21 présentent le résultat de simulations tendanciennes, c'est-à-dire prenant pour hypothèse que les probabilités de départ seront identiques aux fréquences de départ observées (le "calendrier" est donné en annexe, tableaux A4 et A5).

Les observations portent sur les départs 2001 et 2002 quand ils ont été fournis par les organismes et si la population concernée est assez nombreuse pour qu'un calcul de probabilité soit significatif. Dans le cas contraire, les fréquences observées pour les sous-populations significatives ont été utilisées.

Les probabilités de départ avant 60 ans ont été ainsi calculées directement pour tous les EPST sauf l'INED et le LCPC.

Les probabilités de départ à 60 ans ou plus n'ont été calculées directement que pour le CNRS, l'INSERM et l'INRA.

Les populations dont la proportion de départ atteint 60 % sont signalées en caractères gras et rouges.

Les sous-populations dont l'effectif est inférieur à 25 ont été omises.

Tableau 20 : Part de la population présente fin 2002 qui sera partie fin 2012 (par organisme et BAP)

organisme	branche d'activité professionnelle									Toutes BAP conduites
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
CNRS	55%	55%	52%	74%	48%	61%	50%	46%	26%	52%
INSERM	47%		59%		45%	57%	56%	42%		47%
INRA	45%	35%	46%	58%	42%	55%	51%	47%		46%
IRD	54%	57%	51%	57%	49%	53%	65%	46%		51%
INRIA					48%	43%	43%	43%		44%
INRETS			64%		58%	66%	60%	52%		59%
CEMAGREF	49%	57%	47%		48%	51%	63%	39%		47%
INED								45%		47%
LCPC			41%					47%	47%	44%
EPST	49%	51%	51%	71%	49%	60%	52%	47%	37%	50%
BAP A	Sciences du vivant					BAP E	Informatique et calcul scientifique			
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux					BAP F	Documentation, édition, communication			
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique					BAP G	Patrimoine, logistique, prévention			
BAP D	Sciences humaines et sociales					BAP H	Gestion scientifique et technique			

Tableau 21 : Part de la population présente fin 2002 qui sera partie fin 2012 (par BAP et discipline)

Discipline	branche d'activité professionnelle									toutes BAP conduites
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
Mathématiques			39%		36%	53%		45%		42%
Physique		46%	49%		51%	71%	53%	50%		50%
Chimie	55%	56%	52%		52%	57%	57%	52%		54%
Sciences pour l'ingénieur	52%	63%	51%		49%	75%	57%	47%		51%
STIC		52%	47%		52%	48%	41%	46%	50%	48%
Sciences de l'univers	56%	59%	57%		51%	70%	48%	48%		55%
Sciences de la vie	48%	37%	51%	62%	45%	64%	53%	48%		48%
Médecine	48%				47%	58%	55%	42%		47%
Sciences sociales				75%	49%	69%		53%		63%
Sciences humaines				70%	49%	64%		55%		62%
Moyens communs	60%		58%		39%	48%	51%	42%	38%	45%
Tous domaines	49%	51%	51%	71%	49%	60%	52%	47%	37%	50%
BAP A	Sciences du vivant					BAP E	Informatique et calcul scientifique			
BAP B	Sciences chimiques et sciences des matériaux					BAP F	Documentation, édition, communication			
BAP C	Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique					BAP G	Patrimoine, logistique, prévention			
BAP D	Sciences humaines et sociales					BAP H	Gestion scientifique et technique			

2.3.4 - Commentaires

Départs en retraite

La répartition par tranche d'âge fournit une information utile sur les départs en retraite.

Les deux tranches d'âge les plus élevés correspondent à des départs en retraite "sûrs" (65 ans ou plus en fin de période). La tranche d'âge 50-54 ans est celle pour laquelle l'incertitude est la plus grande. Cette population aura entre 60 et 65 ans en fin de période, quand la réforme du régime de retraite sera arrivée à son terme.

Dans cette même perspective, l'âge moyen, indicateur plus simple, permet de comparer diverses sous-populations.

Pour l'ensemble des EPST, 26 % de la population aura atteint 65 ans fin 2012, 41 % de la population aura atteint 60 ans fin 2012. Les 15 % qui auront 60 à 64 ans dans dix ans sont les "retraités potentiels" dont le comportement vis-à-vis de la retraite est le plus incertain.

Si l'on observe des différences importantes selon les EPST quant au poids des deux tranches d'âge 55-59 ans et 60-64 ans, la tranche d'âge 50-54 ans dévie peu de la moyenne (15 %).

Le poids des départs en retraite devrait notablement varier selon les EPST, mais la "marge d'incertitude" est comparable.

Tous départs (en retraite et hors retraite)

La répartition par tranche d'âge et les prévisions de départ issues d'un calcul tendanciel sont présentées sur la figure 4.

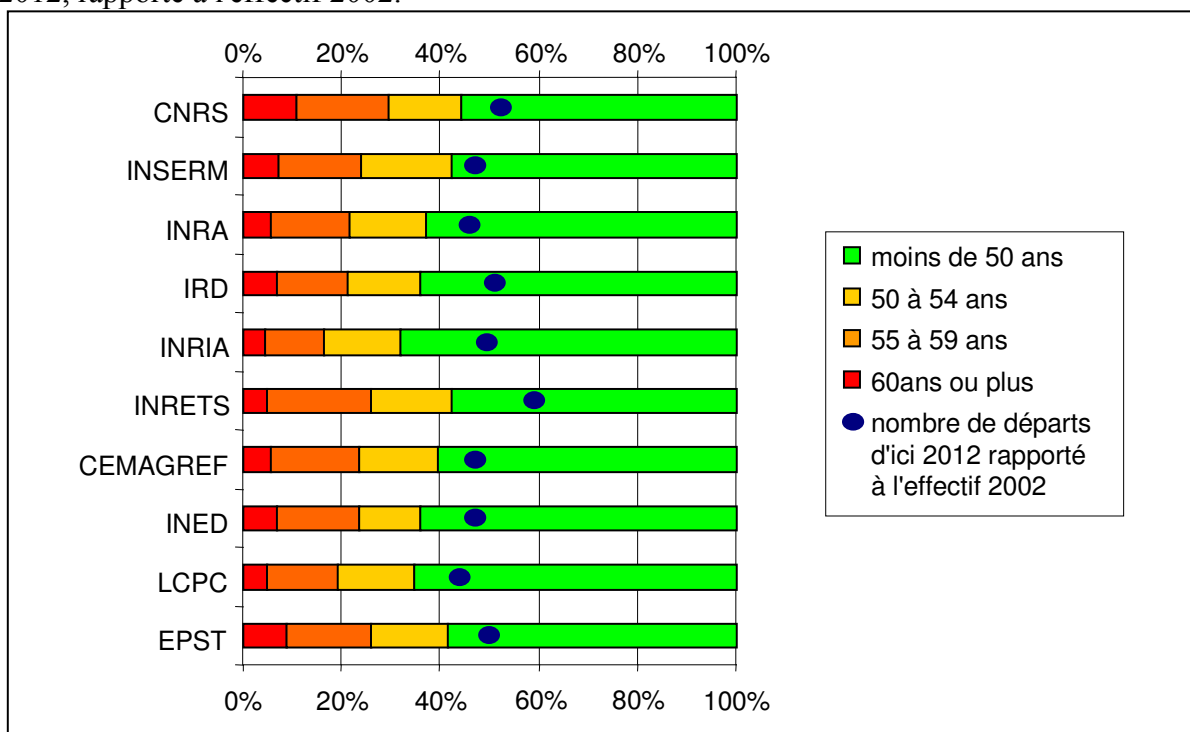
Le calcul tendanciel des départs tient compte de tous les départs c'est-à-dire également des départs hors retraite dont la fréquence varie beaucoup selon les organismes.

Pour l'ensemble des EPST, on peut prévoir que dans les dix ans à venir, 50 % de la population actuelle seront partis. Cette proportion est un peu plus élevée au CNRS (52 %), un peu plus faible à l'INRIA (44 %) et au LCPC (44 %), elle s'écarte nettement de la moyenne à l'INRETS (59 %).

Pour l'ensemble des EPST, la proportion des départs est voisine de la moyenne sauf pour la BAP D, *Sciences humaines et sociales*, où les départs seront les plus importants : 71 % de la population présente actuellement sera partie d'ici fin 2012.

Dans une analyse par discipline, on retrouve une forte proportion de départs prévisibles en Sciences sociales (63 %) et en Sciences humaines (62 %) et une proportion nettement plus faible que la moyenne en Mathématiques (42 %) et dans les Moyens communs (45 %).

Figure 4 : Répartition de la population par tranche d'âge et nombre de départs prévisibles d'ici 2012, rapporté à l'effectif 2002.



Nomenclatures

Niveaux de qualification pour les EPST et l'enseignement supérieur

La correspondance entre les différents corps des EPST et ceux de l'enseignement supérieur a été établie en comparant les grilles indiciaires des institutions ; les intitulés de niveau de qualification suivants ont été retenus pour l'analyse.

Catégorie A de la fonction publique

- Ingénieurs de recherche (IR) et équivalents
- Ingénieurs d'études (IE) et équivalents
- Assistants ingénieurs (AI) et équivalents

Catégorie B de la fonction publique

- Techniciens de recherche (TR) et équivalents
- Adjointes techniques (AJT) et équivalents

Catégorie C de la fonction publique

- Agents techniques (AGT) et équivalents

Branches d'activité professionnelle (BAP) pour les EPST uniquement

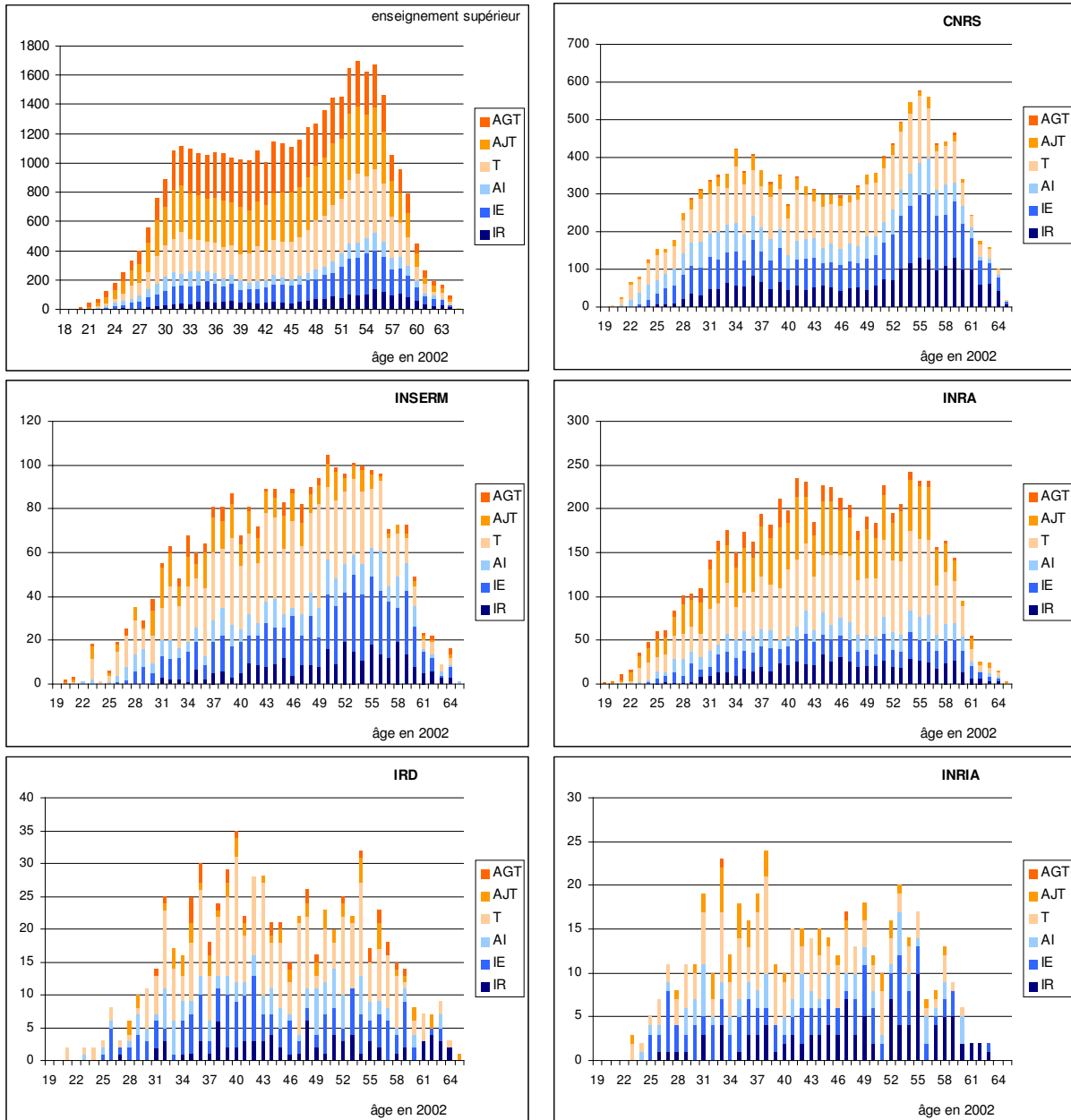
- A – Sciences du vivant (S.V.)
- B – Sciences chimiques et sciences des matériaux (S.C.S.M.)
- C – Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique (S.I.I.S.)
- D – Sciences humaines et sociales (S.H.S.)
- E – Informatique et calcul scientifique (I.C.S.)
- F – Documentation, édition, communication (D.E.C.)
- G – Patrimoine, logistique, prévention (P.L.P.)
- H – Gestion scientifique et technique (G.S.T.)

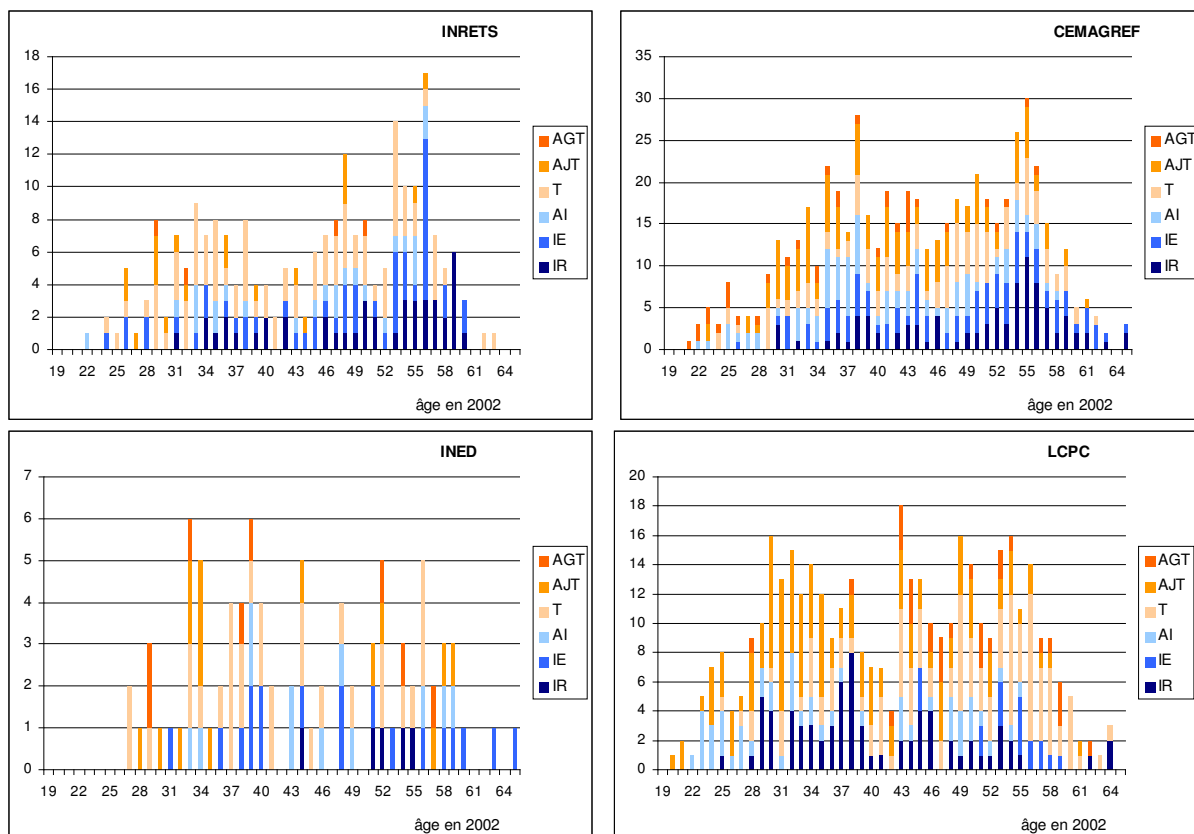
Disciplines d'exercice pour les EPST uniquement

- Mathématiques
- Physique
- Chimie
- Sciences pour l'ingénieur
- Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC)
- Sciences de l'univers
- Sciences de la vie
- Médecine
- Sciences humaines
- Sciences sociales
- Moyens communs (Administrations centrale et régionales)

Pyramides des âges par organisme

Figure A1 : Pyramides des âges des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur et des EPST (situation le 31 décembre 2002)





Effectifs des EPST par branche d'activité professionnelle

Tableau A1 : Effectif (en personnes physiques) des ingénieurs de recherche par branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002)

organisme	branche d'activité professionnelle (BAP)									toutes BAP confondues
	A	B	C	D	E	F	G	H	hors BAP	
CNRS	231	331	841	210	631	122	26	157	11	2560
INSERM	170	3	13	6	38	10	6	40		286
INRA	391	24	28	45	74	34	2	71		669
IRD	18	10	3	11	21	5	1	11		80
INRIA					80	4	4	16	2	106
INRETS			14	6	17	2	1	4		44
CEMAGREF	18	2	48	4	7	5	1	6	1	92
INED				1	2	1		1		5
LCPC			55		5			13		73
EPST	828	370	1002	283	875	183	41	319	14	3915

Effectifs par région

Tableau A2 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur par niveau de qualification, âge moyen en 2002.

région	effectifs par niveau de qualification						tous niveaux confondus	âge moyen
	niveau de qualification							
	IR	IE	AI	T	AJT	AGT		
Alsace	75	164	97	349	432	352	1469	44,2
Aquitaine	82	222	120	446	549	453	1872	45,0
Auvergne	34	103	48	204	230	233	852	45,5
Basse-Normandie	26	68	38	133	201	179	645	43,8
Bourgogne	35	86	50	146	167	162	646	44,5
Bretagne	98	236	141	452	542	404	1873	44,1
Centre	42	120	80	226	291	228	987	43,7
Champagne-Ardenne	25	58	37	143	181	175	619	43,2
Corse	7	11	12	23	32	22	107	41,6
Franche-Comté	33	75	59	167	172	180	686	44,1
Haute-Normandie	35	96	66	190	239	198	824	42,6
Île-de-France	678	1358	671	2348	2932	2547	10534	44,8
Languedoc-Roussillon	112	198	101	372	467	382	1632	45,7
Limousin	22	53	25	88	130	115	433	44,8
Lorraine	84	213	110	387	468	398	1660	43,9
Midi-Pyrénées	119	272	156	546	543	451	2087	45,4
Nord-Pas-de-Calais	100	310	157	557	677	536	2337	42,2
Pays de la Loire	71	152	112	371	417	299	1422	44,1
Picardie	29	78	55	149	205	128	644	44,1
Poitou-Charentes	38	91	56	189	231	223	828	43,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	162	319	171	629	749	605	2635	46,1
Rhône-Alpes	268	652	287	1029	1149	999	4384	44,7
France métropolitaine	2175	4935	2649	9144	11004	9269	39176	44,4

Tableau A3 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST par niveau de qualification, âge moyen en 2002.

région	Effectifs par niveau de qualification						tous niveaux confondus	âge moyen
	niveau de qualification							
	IR	IE	AI	T	AJT	AGT		
Alsace	163	212	139	338	82	19	953	44,7
Aquitaine	132	169	132	321	169	46	969	44,6
Auvergne	80	104	79	229	152	48	692	44,2
Basse-Normandie	77	111	80	202	48	14	532	42,8
Bourgogne	35	57	43	126	74	21	356	45,3
Bretagne	121	165	138	307	172	34	937	42,9
Centre	119	139	113	353	216	45	985	44,2
Champagne-Ardenne	4	6	2	9	4	2	27	41,4
Corse	7	9	6	16	16	10	64	45,8
Franche-Comté	19	21	15	21	11	0	87	42,4
Haute-Normandie	14	17	5	19	4	0	59	42,0
Île-de-France	1615	2347	1513	3272	1193	234	10174	45,1
Languedoc-Roussillon	204	301	196	542	216	54	1513	45,0
Limousin	8	5	0	2	1	0	16	43,3
Lorraine	117	228	106	261	107	11	830	43,1
Midi-Pyrénées	224	291	184	398	157	37	1291	43,9
Nord-Pas-de-Calais	56	89	51	147	47	3	393	43,3
Pays de la Loire	78	90	87	202	138	38	633	43,3
Picardie	38	42	27	60	30	5	202	45,4
Poitou-Charentes	42	51	46	128	105	21	393	44,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	273	370	243	594	235	55	1770	45,6
Rhône-Alpes	435	494	371	614	146	33	2093	43,9
France métropolitaine	3861	5318	3576	8161	3323	730	24969	44,6

Prévisions de départ des personnels d'accompagnement des EPST

Tableau A4 : Calendrier des départs annuels – tous corps (calcul tendanciel)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CNRS	1036	882	776	761	745	712	666	609	561	507
INSERM	130	120	123	123	128	128	125	121	120	117
INRA	307	305	295	312	316	316	302	285	283	262
IRD	48	43	39	38	35	38	35	34	31	29
INRIA	23	24	22	20	22	22	23	22	19	18
INRETS	14	14	14	17	16	15	15	12	10	9
CEMAGREF	28	24	25	27	30	31	28	25	24	24
INED	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3
LCPC	20	18	18	19	18	19	19	17	16	16
EPST	1639	1460	1334	1338	1328	1294	1224	1133	1072	987

Tableau A5 : Calendrier des départs annuels – IR (calcul tendanciel)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CNRS	300	228	178	168	155	144	131	111	101	86
INSERM	20	20	19	18	18	17	17	16	15	15
INRA	41	38	35	34	35	36	32	29	30	28
IRD	10	7	4	4	4	3	4	4	4	3
INRIA	8	8	7	5	7	6	6	6	4	4
INRETS	5	4	4	4	4	3	2	2	2	2
CEMAGREF	8	5	5	7	8	8	6	6	5	4
INED	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
LCPC	4	2	2	2	2	3	3	3	2	3
EPST	400	316	259	244	236	222	202	177	162	144

Tableau A6 : Calendrier des départs annuels – IE (calcul tendanciel)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CNRS	325	267	233	222	211	195	180	162	143	124
INSERM	37	31	34	35	36	35	34	32	31	29
INRA	47	46	43	41	39	38	34	31	32	28
IRD	10	10	9	9	8	8	8	7	6	6
INRIA	5	5	4	4	5	5	7	6	5	5
INRETS	3	3	3	6	4	4	4	3	3	2
CEMAGREF	8	7	6	5	5	6	6	5	5	5
INED	3	2	1	1	1	1	1	0	1	0
LCPC	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1
EPST	445	377	338	329	314	295	276	248	227	200

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002).....	7
Tableau 2 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002), répartition entre institutions.....	7
Tableau 3 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002), répartition par niveau de qualification.....	8
Tableau 4 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification regroupés selon les catégories de la fonction publique (situation le 31 décembre 2002).....	8
Tableau 5 : Age moyen en 2002 des personnels d'accompagnement des EPST et de l'enseignement supérieur par niveau de qualification (situation le 31 décembre 2002).....	9
Tableau 6 : Proportion de femmes par niveau de qualification dans chaque organisme.....	10
Tableau 7 : Part des personnels de catégorie A de la fonction publique parmi les hommes et parmi les femmes.....	11
Tableau 8 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur par niveau de qualification, âge moyen en 2002.....	12
Tableau 9 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST par niveau de qualification, âge moyen en 2002.....	13
Tableau 10 : Effectif (en personnes physiques) des personnels d'accompagnement de la recherche par branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002).....	15
Tableau 11 : Répartition par organisme des personnels d'accompagnement de la recherche de chaque branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002).....	15
Tableau 12 : Répartition par branche d'activité professionnelle des personnels d'accompagnement de la recherche de chaque organisme (situation le 31 décembre 2002).....	16
Tableau 13 : Répartition des personnels d'accompagnement, par branche d'activité professionnelle et discipline, tous EPST confondus (situation le 31 décembre 2002).....	17
Tableau 14 : Répartition entre disciplines (%) des personnels d'accompagnement des EPST par branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002).....	17
Tableau 15 : Répartition par discipline des enseignants-chercheurs, des chercheurs des EPST et des ITA de la BAP H (Gestion scientifique et technique).....	18
Tableau 16 : Répartition par branche d'activité professionnelle (%) des personnels ITA des EPST pour chaque discipline (situation le 31 décembre 2002).....	19
Tableau 17 : Age moyen en 2002 par organisme et branche d'activité professionnelle.....	20
Tableau 18 : Age moyen en 2002 par discipline et branche d'activité professionnelle.....	21
Tableau 19 : Répartition des ITA des EPST par tranche d'âge.....	21
Tableau 20 : Part de la population présente fin 2002 qui sera partie fin 2012 (par organisme et BAP).....	22
Tableau 21 : Part de la population présente fin 2002 qui sera partie fin 2012 (par BAP et discipline).....	22
Tableau A1 : Effectif (en personnes physiques) des ingénieurs de recherche par branche d'activité professionnelle (situation le 31 décembre 2002).....	26
Tableau A2 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur par niveau de qualification, âge moyen en 2002.....	27
Tableau A3 : Effectif par région des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST par niveau de qualification, âge moyen en 2002.....	27
Tableau A4 : Calendrier des départs annuels – tous corps (calcul tendanciel).....	28
Tableau A5 : Calendrier des départs annuels – IR (calcul tendanciel).....	28
Tableau A6 : Calendrier des départs annuels – IE (calcul tendanciel).....	28
Figure 1 : Répartition par niveau de qualification des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST et de l'enseignement supérieur.....	9
Figure 2 : Répartition territoriale des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur.....	14
Figure 3 : Répartition territoriale des personnels d'accompagnement de la recherche des EPST.....	14
Figure 4 : Répartition de la population par tranche d'âge et nombre de départs prévisibles d'ici 2012, rapporté à l'effectif 2002.....	23
Figure A1 : Pyramides des âges des personnels d'accompagnement de la recherche de l'enseignement supérieur et des EPST (situation le 31 décembre 2002).....	25