

n° 6

février 2013

# L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France

45 indicateurs



[publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/6/](http://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/6/)

**NOUVEAU**

Version  
numérique  
interactive

Cet ouvrage est édité par  
**Le ministère  
de l'Enseignement supérieur  
et de la Recherche**  
Sous-direction des systèmes  
d'information et  
études statistiques  
1, rue Descartes  
75231 Paris cedex 05

**Directeur de la publication**  
Olivier Lefebvre

**Rédacteur en chef**  
Emmanuel Weisenburger

**Auteurs**  
Feres Belghith  
Marc Bideault  
Annie Bretagnolle  
Luc Brière  
Julien Calmand  
Jean-Pierre Dalous

Catherine David  
Aurélie Demongeot  
Brigitte Dethare  
Ghislaine Filliatreau  
Samuel Fouquet  
Joëlle Grille  
Clément Guillo  
Caroline Iannone  
Christophe Jagers  
Martine Jeljoul  
Nadine Laïb  
Simon Le Corgne  
Béatrice Le Rhun  
Nicolas Le Ru  
Isabelle Maetz  
Claude Malègue  
Stéphane Montenache  
François Musitelli  
Claudette-Vincent Nisslé  
Sylvaine Péan  
Laurent Perrain  
Pascale Poulet-Coulibando  
Chris Roth

Marguerite Rudolf  
Frédérique Sachwald  
Fanny Thomas  
Élise Verley

**Conception graphique**  
Corinne Jadas

**Impression**  
Ovation

**Vente DEPP/DVE**  
61, 65, rue Dutot  
75735 Paris cedex 15



# Sommaire

## enseignement supérieur

01	p 14	La dépense d'éducation pour l'enseignement supérieur
02	p 16	La dépense pour l'enseignement supérieur dans les pays de l'OCDE
03	p 18	L'aide sociale aux étudiants
04	p 20	Les personnels enseignants de l'enseignement supérieur public sous tutelle du MESR
05	p 22	les personnels non enseignants de l'enseignement supérieur public sous tutelle du MESR
06	p 24	Qualification et recrutement des enseignants-chercheurs
07	p 26	La réussite au baccalauréat
08	p 28	Les évolutions de l'enseignement supérieur depuis 50 ans : croissance et diversification
09	p 30	L'accès à l'enseignement supérieur
10	p 32	Le profil des nouveaux bacheliers entrant dans les principales filières du supérieur
11	p 34	La scolarisation dans l'enseignement supérieur
12	p 36	L'apprentissage dans le supérieur
13	p 38	Les étudiants étrangers dans l'enseignement supérieur
14	p 40	La vie étudiante : fragilités psychologiques
15	p 42	La vie étudiante : transports et déplacements quotidien
16	p 44	La vie étudiante : le travail rémunéré
17	p 46	Parcours et réussite en STS, IUT et CPGE
18	p 48	Les parcours et la réussite à l'université
19	p 50	La formation continue dans l'enseignement supérieur
20	p 52	le niveau d'études de la population et des jeunes
21	p 54	le niveau d'études selon le milieu social
22	p 56	l'insertion professionnelle des diplômés de l'université (Master, DUT, LP)
23	p 58	Le début de carrière des jeunes sortant de l'enseignement supérieur
24	p 60	Les étudiants handicapés à l'université
25	p 62	la parité dans l'enseignement supérieur

## recherche

- 26 p 64 Le financement et l'exécution de la R&D en France
- 27 p 66 les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la recherche
- 28 p 68 Le financement de la R&T par les collectivités territoriales
- 29 p 70 L'effort de recherche et développement en France
- 30 p 72 les dépenses intérieures de recherche et développement
- 31 p 74 Le financement des activités de recherche et développement
- 32 p 76 Le crédit d'impôt recherche, dispositif de soutien à la R&D des entreprises
- 33 p 78 Les moyens humains de la recherche et développement
- 34 p 80 La formation par la recherche
- 35 p 82 Les dépenses de recherche dans les organismes publics
- 36 p 84 Les chercheurs en entreprise
- 37 p 86 Les Jeunes Entreprises Innovantes
- 38 p 88 La R&D en biotechnologie dans les entreprises
- 39 p 90 la R&D en développement de logiciels, en nouveaux matériaux et en nanotechnologies dans les entreprises
- 40 p 92 La recherche en environnement
- 41 p 94 La France dans l'espace européen de la recherche via sa participation au PCRD
- 42 p 96 Les publications scientifiques de la France
- 43 p 98 Le positionnement de la France dans le monde par ses publications scientifiques
- 44 p 100 La production technologique de la France mesurée par les demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets
- 45 p102 La production technologique de la France mesurée par les brevets de l'Office américain des brevets

**En 2010, 515 500 personnes participent à une activité de recherche en France. Sur les cinq dernières années, le nombre de chercheurs a progressé plus rapidement dans les entreprises (+ 31 %) que dans les administrations (+ 4 %). Les femmes représentent 30 % du personnel de recherche.**

**E**n 2010, 515 500 personnes participent à une activité liée à la recherche en France. Elles représentent 393 100 équivalents temps plein (ETP), effectif en progression de 11,2 % en 5 ans (*tableau 01*). Entre 2005 et 2010, le nombre de chercheurs progresse rapidement, passant de 202 500 à 239 600 ETP (soit une progression moyenne de 3,4 % par an). Celui des personnels de soutien connaît une évolution plus limitée (+ 0,3 % par an en moyenne). Ainsi, la part des chercheurs s'établit à 61 % en 2010 contre 57 % en 2005, ce qui équivaut à un ratio « personnel de soutien pour un chercheur » de 0,75 en 2005 contre 0,64 en 2010. En 2010, les entreprises emploient 139 900 chercheurs en ETP. Cet effectif, en augmentation de 31 % depuis 2005, a progressé plus rapidement que celui des administrations qui atteint 99 700 ETP (+ 4,2 % en 5 ans). Depuis 2002, les chercheurs des entreprises sont plus nombreux que ceux des administrations et représentent, en 2010, 58 % de l'ensemble des chercheurs. Dans les entreprises, cinq branches de recherche concentrent près de la moitié (46 %) de l'effectif de chercheurs : « industrie automobile », « activités informatiques et services d'information », « activités spécialisées, scientifiques et techniques », « construction aéronautique et spatiale » et « industrie pharmaceutique » (*graphique 02*). Entre 2005 et 2010, les effectifs de chercheurs des branches de services ont augmenté douze fois plus vite (+ 130 %) que ceux des branches industrielles (+ 11 %). La part des femmes parmi le personnel de recherche s'élève à 30 % en 2010. Elle est plus faible parmi les

chercheurs (26 %) que parmi les personnels de soutien (36 %). Elle est également plus faible dans les entreprises (22 %) que dans les administrations (40 %). Dans les entreprises, la part des femmes parmi les chercheurs varie autour de 20 % depuis 2000 mais tend à diminuer depuis 2008. Elle atteint 19,5 % en 2010. Cette moyenne cache des disparités selon les branches de recherche (*graphique 03*) : les branches les plus féminisées sont la pharmacie (57 %), la fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac (50 %) et la chimie (46 %). La recherche publique est plus féminisée que la recherche privée. Les femmes y représentent 35 % des chercheurs et 48 % des autres personnels. Parmi les chercheurs, le nombre de femmes progresse plus vite que celui des hommes (+ 0,45 % en moyenne annuelle contre + 0,07 % entre 2005 et 2010), mais leur part évolue lentement (+ 0,09 point en moyenne). Au sein de l'Union européenne, la France occupe la deuxième position derrière l'Allemagne en nombre de chercheurs en ETP, juste devant le Royaume-Uni. Au niveau mondial, l'Union européenne occupe la première place, devant les États-Unis et la Chine. Si l'on rapporte le nombre de chercheurs à la population active, la France, avec 8,5 chercheurs pour mille actifs en 2010, se place derrière le Japon et les États-Unis mais devant l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Espagne (*graphique 04*). Plusieurs pays moins peuplés se situent aux premiers rangs mondiaux, notamment la Finlande, Taïwan et la Suède.

*Dans le secteur public, sont identifiés comme chercheurs : les personnels titulaires de la fonction publique des corps de directeurs de recherche, professeurs des Universités, chargés de recherche et maîtres de conférences ; les personnels non titulaires recrutés à un niveau équivalent aux corps ci-dessus ; les personnels sous statut privé (par exemple dans les EPIC) dont les fonctions sont équivalentes à celles des personnels fonctionnaires ci-dessus ; les ingénieurs de recherche et les corps équivalents ; les doctorants financés pour leur thèse ; les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER). Pour les universités et les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, les effectifs de recherche sont évalués en fixant à 50 % la part de leur activité consacrée à la recherche.*

*Dans les entreprises, sont identifiés comme chercheurs, les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux. Sont considérés comme personnels de soutien à la recherche tous les personnels non chercheurs qui participent à l'exécution des projets de R&D ou qui y sont directement associés : les techniciens et personnels assimilés, le personnel de bureau et le personnel de secrétariat. Les effectifs sont répartis selon une ou plusieurs branches d'activité économique bénéficiaires des travaux de R&D. Ces 32 branches de recherche sont construites à partir de la nomenclature d'activité française (NAF rév.2).*

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES et OCDE.

Champ : France entière.

## 01 Personnels de recherche et développement en équivalents temps plein

France entière

	2005	2009	2010 *
<b>Personnels de recherche : chercheurs + soutiens</b>	<b>353 454</b>	<b>387 847</b>	<b>393 131</b>
<i>Administrations</i>	158 462	161 956	162 396
État	84 304	84 048	83 598
Enseignement supérieur	67 856	71 782	73 139
ISBL	6 302	6 127	5 659
<i>Entreprises</i>	194 992	225 891	230 735
<b>Chercheurs</b>	<b>202 507</b>	<b>232 764</b>	<b>239 613</b>
<i>Administrations</i>	95 669	99 063	99 728
État	43 739	45 818	45 743
Enseignement supérieur	48 440	49 977	51 185
ISBL	3 491	3 267	2 799
<i>Entreprises</i>	106 837	133 701	139 885
<b>Personnels de soutien</b>	<b>150 947</b>	<b>155 083</b>	<b>153 518</b>
<i>Administrations</i>	62 793	62 893	62 669
État	40 566	38 229	37 856
Enseignement supérieur	19 416	21 804	21 954
ISBL	2 811	2 859	2 859
<i>Entreprises</i>	88 154	92 190	90 850

— Ruptures de série :

A partir de 2006 les entreprises employant moins de un chercheur en ETP sont incluses dans les résultats.

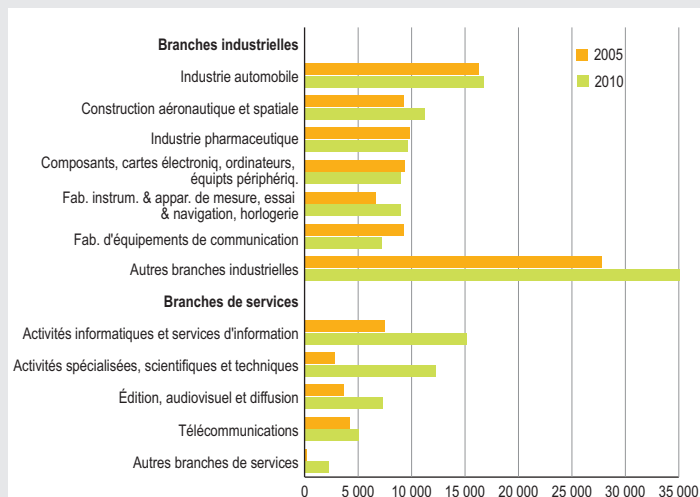
A partir de 2010 un changement méthodologique implique une diminution d'environ 6 000 ETP dans les administrations. Les données 2009 présentées ont été recalculées afin de les rendre comparables à celles de 2010. cf annexe.

\* données semi-définitives.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Nombre de chercheurs par branche de recherche en 2005 et 2010\* (en ETP)

France entière



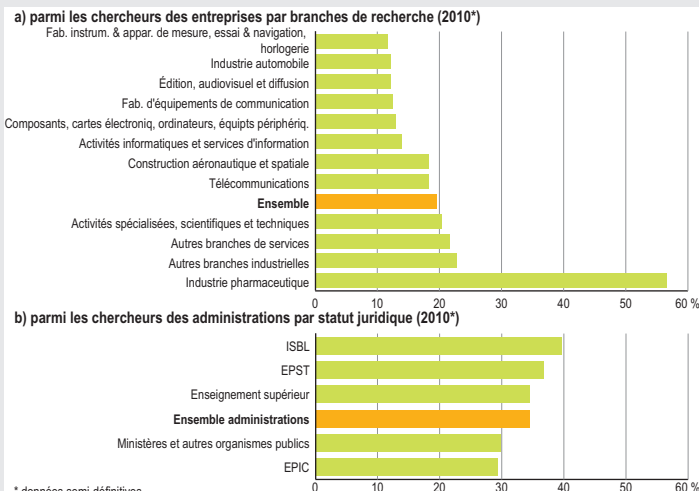
\* données semi-définitives.

Les données du graphique présentent les effectifs des 10 branches de recherche les plus importantes en terme de chercheurs en 2010. Les 22 autres branches sont regroupées sous les intitulés « autres branches industrielles » et « autres branches de services ».

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Part des femmes (personnes physiques)

France entière



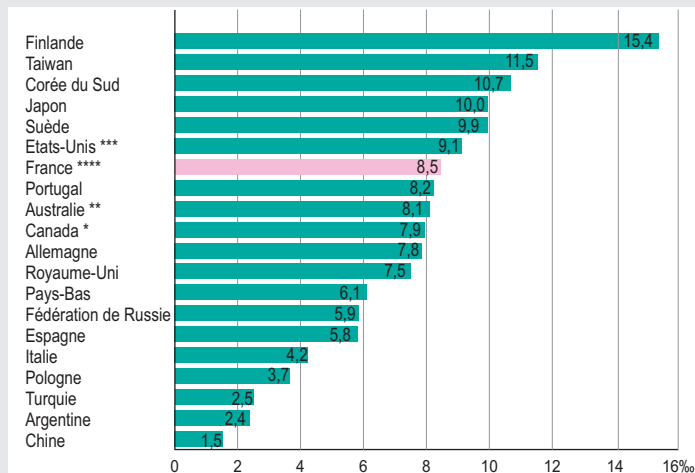
\* données semi-définitives.

Les données du graphique présentent les effectifs des 10 branches de recherche les plus importantes en terme de chercheurs en 2010.

Les 22 autres branches sont regroupées sous les intitulés « autres branches industrielles » et « autres branches de services ».

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Chercheurs en R&D en proportion de la population active (pour mille) en 2010 (ou dernière année disponible)



Les 20 pays représentés sont ceux qui comptent le plus grand nombre de chercheurs en ETP en 2010.

\* Données 2009 \*\* Données 2008 \*\*\* Données 2007 \*\*\*\* Données semi-définitives

Sources : OCDE (PIST 2012-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

# L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France

*L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche* constitue un état des lieux annuel et chiffré du système français, de ses évolutions, des moyens qu'il met en œuvre et de ses résultats, en le situant, chaque fois que les données le permettent, au niveau international. Chacune des 45 fiches présente sur une double page au moyen de graphiques, de tableaux et de commentaires, les dernières données de synthèse disponibles sur chaque sujet.



**Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche**  
DGESIP/DGRI-SIES Sous-direction des systèmes  
d'information et études statistiques  
1, rue Descartes – 75231 Paris CEDEX 05  
DEPP/Département de la valorisation et de l'édition  
61-65, rue Dutot – 75232 Paris CEDEX 15

**16 €**

DEPP 005 12 450  
ISSN 1962-2546

Dépôt légal  
1<sup>er</sup> trimestre 2013  
ISBN 978-2-11-099374-8

