

n° 7

avril 2014

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

47 indicateurs



publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/7/

NOUVEAU

Version
numérique
interactive

Détails p 114

Cet ouvrage est édité par
**le Ministère de l'Éducation
nationale, de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche**
Direction générale de
l'enseignement supérieur et
de l'insertion professionnelle
Direction générale de la
recherche et de l'innovation
Sous-direction des
systèmes d'information et
des 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
Julien Calmand
Jean-Pierre Dalous
Laurence Dauphin
Catherine David
Aurélie Demongeot
Christophe Dixte
Mathilde Ferro
Ghislaine Filliatreau
Samuel Fouquet
Patricia Ganem
Joëlle Grille
Christophe Jagers
Martine Jeljoul
Françoise Laville
Simon Le Corgne
Béatrice Le Rhun
Valérie Liogier
Isabelle Maetz
Stéphane Montenache
Claudette-Vincent Nisslé
Sylvaine Péan

Laurent Perrain
Pascale Poulet-Coulibando
Danielle Prouteau
Justin Quemener
Suzy Ramanana-Rahary
Catherine Robert
Isabelle Robert-Bobée
Chris Roth
Marguerite Rudolf
Frédérique Sachwald
Marie-Laure Taillibert
Anna Testas
Fanny Thomas
Odile Wolber

Maquettiste (version papier)
Corinne Jadas

Impression
Ovation

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



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

Sommaire

enseignement supérieur

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

recherche

- 25 p 60 l'effort de recherche et développement en France
- 26 p 62 les dépenses intérieures de recherche et développement
- 27 p 64 la R&D dans les PME, les ETI et les grandes entreprises
- 28 p 66 les dépenses de recherche des principaux organismes publics
- 29 p 68 le financement des activités de recherche et développement
- 30 p 70 le crédit d'impôt recherche, dispositif de soutien à la R&D des entreprises
- 31 p 72 le financement de la R&T par les collectivités territoriales
- 32 p 74 les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la recherche
- 33 p 76 le financement et l'exécution de la R&D en France
- 34 p 78 les moyens humains de la recherche et développement
- 35 p 80 la parité dans la recherche
- 36 p 82 les chercheurs en entreprise
- 37 p 84 la formation par la recherche
- 38 p 86 les débuts de carrière des docteurs
- 39 p 88 les Jeunes Entreprises Innovantes
- 40 p 90 la R&D en biotechnologie dans les entreprises
- 41 p 92 la R&D en développement de logiciels, en nouveaux matériaux et en nanotechnologies dans les entreprises
- 42 p 94 la recherche en environnement
- 43 p 96 la France dans l'espace européen de la recherche *via* sa participation au PCRD
- 44 p 98 les publications scientifiques de la France
- 45 p 100 le positionnement de la France dans le monde par ses publications scientifiques
- 46 p 102 la production technologique de la France mesurée par les demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets
- 47 p 104 la production technologique de la France mesurée par les brevets de l'Office américain des brevets

Nouveau

Retrouvez l'intégralité de cette publication
en version numérique interactive

<http://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/leesr7/>



En 2011, 542 700 personnes participent à une activité de recherche en France. Au cours des trois dernières années, le nombre de chercheurs a progressé plus rapidement dans les entreprises (+ 24 %) que dans les administrations (+ 3 %). Les femmes représentent 30 % de l'ensemble du personnel de recherche et 26 % des chercheurs.

En 2011, 542 700 personnes participent à une activité liée à la recherche en France. Elles représentent 402 300 équivalents temps plein (ETP), effectif en progression de 8,9 % en 5 ans (*tableau 01*). Le nombre de chercheurs a progressé de 18,3 % sur 5 ans, passant de 210 600 ETP en 2006 à 249 100 ETP en 2011. Le nombre de personnels de soutien est en baisse (- 3,6 % sur 5 ans). Les chercheurs représentent ainsi 62 % du personnel de recherche, le ratio « personnel de soutien pour un chercheur » s'établissant à 0,62 en 2011 contre 0,75 en 2006.

En 2011, les entreprises emploient 148 300 chercheurs en ETP. Cet effectif est en augmentation de 31 % depuis 2006. Dans les administrations, le nombre de chercheurs a progressé moins rapidement (+ 3,9 % en 5 ans) et atteint 100 800 ETP.

Depuis 2002, les chercheurs des entreprises sont plus nombreux que ceux des administrations et représentent, en 2011, 60 % de l'ensemble des chercheurs.

Dans les entreprises, cinq branches de recherche concentrent près de la moitié (47 %) de l'effectif de chercheurs : l'industrie automobile, les activités informatiques et services d'information, les activités spécialisées, scientifiques et techniques, la construction aéronautique et spatiale, l'industrie pharmaceutique (*graphique 02*). Entre 2006 et 2011, les effectifs de chercheurs des branches de services ont augmenté 18 fois plus vite

(+ 147 %) que ceux des branches industrielles (+ 8 %). La part des femmes parmi le personnel de recherche s'élève à 30 % en 2011. Elle est plus faible parmi les chercheurs (26 %) que parmi les personnels de soutien (35 %). Elle est également plus faible dans les entreprises (22 %) que dans les administrations (40 %).

Dans les administrations, plus de trois personnels de recherche sur quatre sont titulaires de leur poste. Les titulaires sont proportionnellement plus nombreux parmi les personnels de soutien (86 %) que parmi les chercheurs (72 %), une partie de ces derniers étant des doctorants (*graphique 03*).

Dans les institutions sans but lucratif, seulement 67 % parmi les personnels de recherche et 47 % parmi les chercheurs sont titulaires de leur poste.

Au sein de l'Union européenne, la France occupe la troisième position en nombre de chercheurs en ETP, derrière l'Allemagne et 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 8,8 chercheurs pour mille actifs en 2011, se place derrière le Japon et les États-Unis, mais devant l'Allemagne et le Royaume-Uni (*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 du corps de directeurs de recherche, les professeurs des Universités, les 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).

Dans les entreprises, les chercheurs et ingénieurs de R&D sont 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, les personnels de bureau et les personnels 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 : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et OCDE.

Champ : France entière.

01 Personnels de recherche et développement en équivalents temps plein

France entière

	2006	2009	2010	2011 (1)
Personnels de recherche : chercheurs et personnels de soutien	369 584	387 847	397 756	402 317
Administrations	161 709	161 956	162 168	163 380
État (2)	86 533	84 048	83 431	82 820
Enseignement supérieur	69 044	71 782	73 079	74 756
ISBL	6 131	6 127	5 659	5 804
Entreprises	207 875	225 891	235 588	238 937
Chercheurs	210 591	232 764	243 533	249 086
Part chercheurs (en %)	57,0	60,0	61,2	61,9
Administrations	97 070	99 063	99 705	100 807
État (2)	44 206	45 818	45 615	45 708
Enseignement supérieur	49 370	49 977	51 291	52 270
ISBL	3 494	3 267	2 799	2 830
Entreprises	113 521	133 701	143 828	148 278
Part chercheurs (en %)	30,7	34,5	36,2	36,9
Personnels de soutien	158 993	155 083	154 223	153 232
Administrations	64 639	62 893	62 463	62 573
État (2)	42 327	38 229	37 816	37 112
Enseignement supérieur	19 674	21 804	21 788	22 486
ISBL	2 637	2 859	2 859	2 975
Entreprises	94 354	92 190	91 760	90 659

— Ruptures de série :

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

À 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.

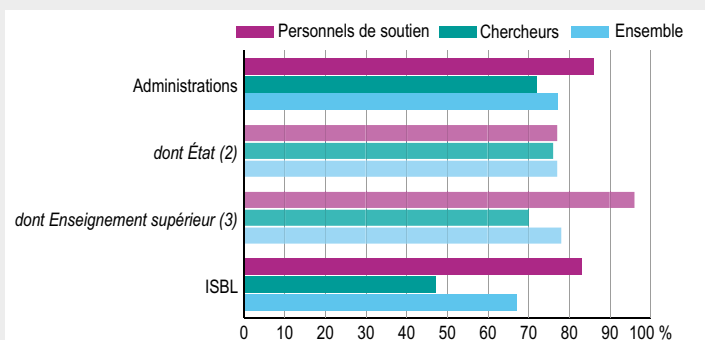
(1) Résultats semi-définitifs.

(2) Y compris le CNRS.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des titulaires parmi les personnels de R&D du secteur public et des ISBL en personnes physiques en 2011 (en %)

France entière



(1) Données semi-définitives.

(2) Y compris le CNRS.

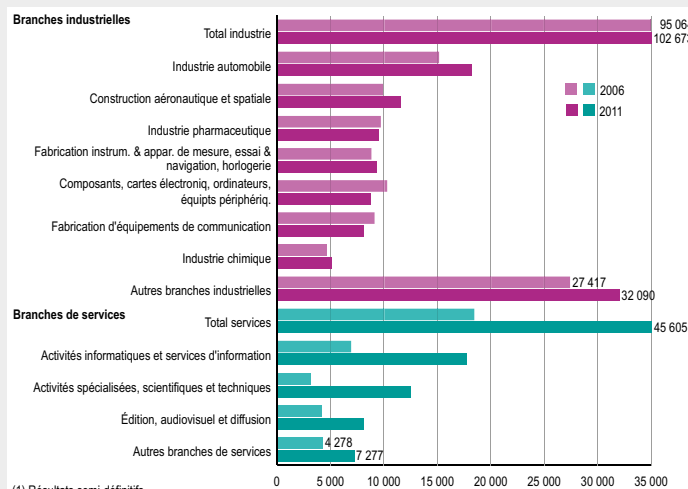
(3) Les personnels payés sur fonds propres ne sont recensés que dans les 85 établissements disposant des responsabilités et compétences élargies en 2011. Les doctorants rémunérés et attachés temporaires de recherche sont recensés pour tous les établissements.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Nombre de chercheurs par branche de recherche en 2006 et 2011 (1)

(en ETP)

France entière

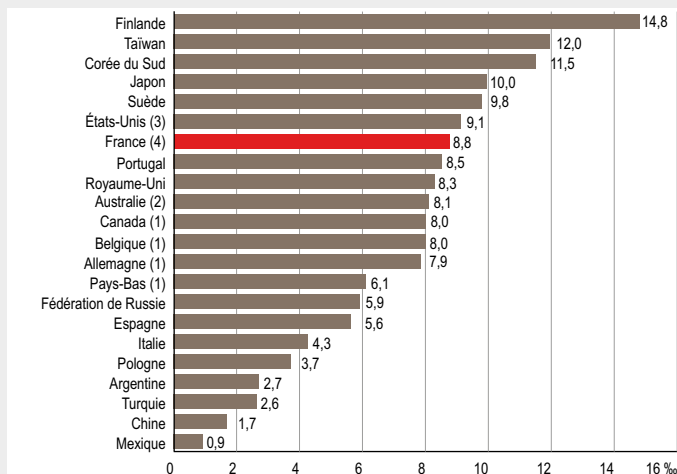


(1) Résultats semi-définitifs.

Les données du graphique présentent les effectifs des 10 branches de recherche (à l'exception du regroupement « Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs ») les plus importantes en termes de chercheurs en 2011. Les 22 autres branches (y compris « Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs ») sont regroupées sous les intitulés « Autres branches industrielles » et « Autres branches de services ».

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Chercheurs en R&D en proportion de la population active (pour mille) en 2011 (ou dernière année disponible)



Les 22 pays représentés sont ceux qui comptent le plus grand nombre de chercheurs en ETP en 2011.

(1) Données 2010. (2) Données 2008. (3) Données 2007. (4) Résultats semi-définitifs.

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

L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche – un site compagnon

Un site web dédié est associé à cette publication. Adapté aux mobiles, tablettes, ordinateurs portables et de bureau, il propose une exploration interactive du contenu et de nombreuses fonctionnalités pour approfondir votre analyse :

- Lexique ;
- Moteur de recherche ;
- Accès aux références associées à chacune des contributions ;
- Exploration de la collection des graphiques utilisés ;
- Graphiques interactifs ;
- Exploration du contenu par auteur, institution contributrice, source utilisée ;
- Accès à l'ensemble des données sous-jacentes proposées en licence ouverte

publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/7/



L'Atlas régional des effectifs étudiants 2012-2013

L'Atlas régional des effectifs étudiants constitue un document de base pour une approche territoriale, régionale et nationale de l'enseignement supérieur en France.

Les effectifs d'étudiants sont présentés par formations, établissements et situés sur le territoire.

L'Atlas régional des effectifs étudiants permet aux différents partenaires et acteurs du système d'enseignement supérieur de disposer d'une vision exhaustive commune du paysage de l'enseignement supérieur.

15 €, mars 2014

Site internet dédié en web adaptatif

Toutes les informations de l'Atlas régional des effectifs d'étudiants vous sont proposées sur un site internet dédié, adapté aux mobiles, tablettes, ordinateurs portables et de bureau :

- graphiques dynamiques, cartographies et tableaux
- 12 ans de données
- Accès à la plateforme open data du MENESR

publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/atlas/



La plate-forme de données ouvertes sur l'enseignement supérieur et le recherche du MENESR

Le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche propose un ensemble de jeux de données ouvertes sur l'enseignement supérieur et la recherche. Cette offre est fédérée au sein d'une plate-forme proposant des fonctionnalités avancées de filtrage, d'exportation sous divers formats (ouverts ou propriétaires) et un accès par API.

Ces jeux de données couvrent notamment les effectifs d'étudiants inscrits dans l'ensemble des formations d'enseignement supérieur localisés à la commune sur un historique de 12 ans, les statistiques régionalisées sur la R&D, les participations nationales au 7^e programme-cadre de recherche et développement technologique de l'Union européenne, des informations géolocalisées sur les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les écoles doctorales, les structures de transfert, de valorisation et d'accompagnement de l'innovation financées par le MENESR.

data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/



**> vous recherchez une
information statistique**
Demandes téléphoniques ou écrites

Centre de documentation
61-65, rue Dutot
75732 Paris Cedex 15

Téléphone
01 55 55 73 58
Courriel
Depp.documentation@education.gouv.fr

**> vous désirez consulter les
publications du ministère de l'Éducation
nationale, de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche**

sur internet
www.education.gouv.fr
www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

**> vous désirez obtenir
des publications
du ministère de
l'Éducation nationale, de
l'Enseignement supérieur
et de la Recherche**
Catalogue, achats,
abonnements

DEPP
Département de la
valorisation et de l'édition
61-65, rue Dutot
75732 Paris Cedex 15

Vente : 01 55 55 72 04

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 47 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'Éducation nationale,
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

16 €

ISSN 1962-2546
Dépôt légal
2^e trimestre 2014
ISBN 978-2-11-099377-9

