

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, 197 000 chercheurs ont une activité de R&D en entreprise. Cette population reste jeune, 39 ans en moyenne, et majoritairement formée en école d'ingénieurs. Les femmes représentent 20 % de cette population et sont en proportion plus jeunes et davantage issues des formations universitaires (Doctorat, Master) que les hommes.

En France en 2011, 197 000 chercheurs (en personnes physiques) ont une activité de R&D en entreprise. La population des chercheurs en entreprise reste jeune et fortement masculine. En moyenne, quatre chercheurs sur cinq sont des hommes. Cependant, au sein des jeunes générations la féminisation est plus importante. Ainsi, 23,3 % des chercheurs de moins de 30 ans sont des femmes (*graphique 01*). La population des chercheurs en entreprise diminue très rapidement après 50 ans : 72 % ont moins de 45 ans et 16 % ont 50 ans et plus. À titre de comparaison, dans la population générale des salariés en entreprise, 63 % ont moins de 45 ans et 24 % plus de 50 ans. Toutefois, l'âge des chercheurs varie selon les secteurs de recherche pour lesquels ils travaillent. Dans les secteurs des services (audiovisuel, informatique et ingénierie), la moitié des chercheurs est âgée de moins de 35 ans alors que dans d'autres secteurs de recherche (équipements de communication, appareils de mesure, agriculture) l'âge médian est supérieur à 41 ans. Plus de la moitié des chercheurs en entreprise sont issus d'une école d'ingénieurs (*graphique 02*). Les titulaires d'un Doctorat représentent 12 % des chercheurs. Près d'un quart d'entre eux exercent dans une discipline de santé. En outre, parmi les docteurs hors disciplines de santé, 28 % ont effectué leur Doctorat après une école d'ingénieur ce qui renforce le poids de cette filière. Dans le secteur de la recherche en pharmacie, 46 % des chercheurs détiennent un Doctorat alors que dans l'automobile et la construction aéronautique la proportion de docteurs est respectivement de 4 % et 7 %. En 2011, 16 % des chercheurs en entreprise sont titulaires d'un Master

(ou DEA/DESS) et plus du quart d'entre eux exercent leur activité en faveur des secteurs de la pharmacie et des activités informatiques. La recherche en entreprise permet également la valorisation d'une expérience professionnelle. Ainsi 9 % des chercheurs y ont un niveau d'études inférieur à la Licence.

Le taux de féminisation, qui est de 20 % pour l'ensemble des chercheurs en entreprise, est très différent suivant leur formation (*graphique 03*). Parmi les docteurs dans le domaine de la santé, les femmes sont plus nombreuses que les hommes. Elles représentent un quart des diplômés universitaires (Master, DEA, DESS) et tout autant parmi les docteurs hors discipline de santé. Les populations de chercheurs en entreprise diplômés d'une école d'ingénieur et celles ayant des diplômes de niveau inférieur à la Licence sont les moins féminisées.

Les hommes chercheurs en entreprise se concentrent dans trois domaines : « Sciences de l'ingénieur 1 » (39 %), « Sciences de l'ingénieur 2 » (29 %) et « Mathématiques-Logiciels-Physique » (19 %) (*graphique 04*). Les disciplines de recherche exercées par les femmes sont beaucoup plus diversifiées que pour les hommes. Outre les « Sciences de l'ingénieur 1 et 2 » et les « Mathématiques-Logiciels-Physique » qui occupent 57 % d'entre elles (87 % des hommes), les « Sciences biologiques et médicales » ainsi que la « Chimie » représentent 30 % de l'activité des femmes (12 % en ce qui concerne les hommes).

En 2011, 5 % des chercheurs en entreprise travaillant en France sont de nationalité étrangère. Pratiquement la moitié d'entre eux sont issus de pays membres de l'Union européenne.

Les données présentées sont définitives et proviennent de l'enquête spéciale sur les chercheurs et ingénieurs de recherche et développement dans les entreprises en 2011 qui est un volet biennal de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la recherche et au développement dans les entreprises. Les chercheurs et ingénieurs R&D y sont comptabilisés en personnes physiques. Tout chercheur ou ingénieur R&D présent au 31/12 (ou à la fin de l'exercice comptable) et participant aux travaux de R&D (exclusivement ou partiellement) compte pour 1.

Les chercheurs et ingénieurs de R&D sont, dans les entreprises, les scientifiques et ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux (y compris les boursiers de thèse rémunérés par l'entreprise comme, par exemple, les bénéficiaires d'une convention CIFRE), ainsi que les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.

Les « sciences de l'ingénieur 1 » comprennent notamment le génie électrique, l'électronique, l'informatique, l'automatique, le traitement du signal, la photonique et l'optronique.

Les « sciences de l'ingénieur 2 » comprennent notamment le génie civil, la mécanique, le génie des matériaux, l'acoustique, la mécanique des milieux fluides, la thermique, l'énergétique et le génie des procédés.

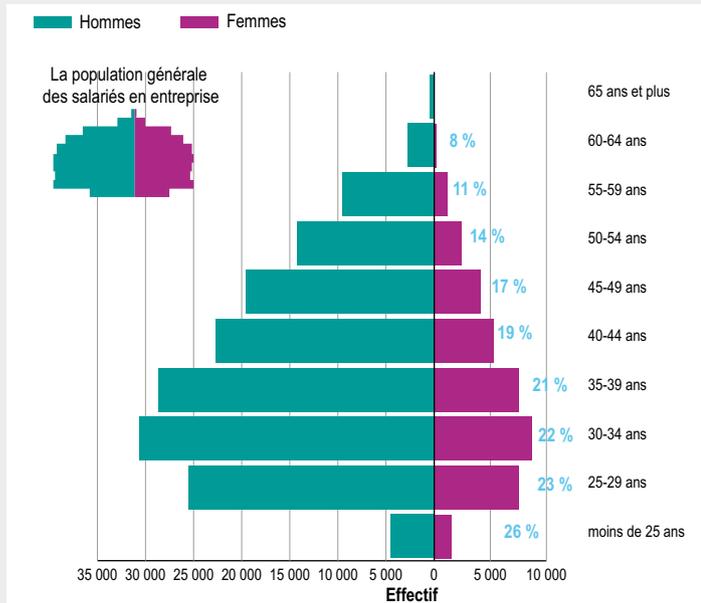
Le secteur de recherche d'une entreprise est la branche d'activité économique principale bénéficiant des travaux de recherche. Les 32 secteurs de recherche sont construits à partir de la nomenclature d'activités française (NAF rév.2).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et INSEE.

Champ : France entière.

01 Pyramide des âges des chercheurs en entreprise en 2011

France entière

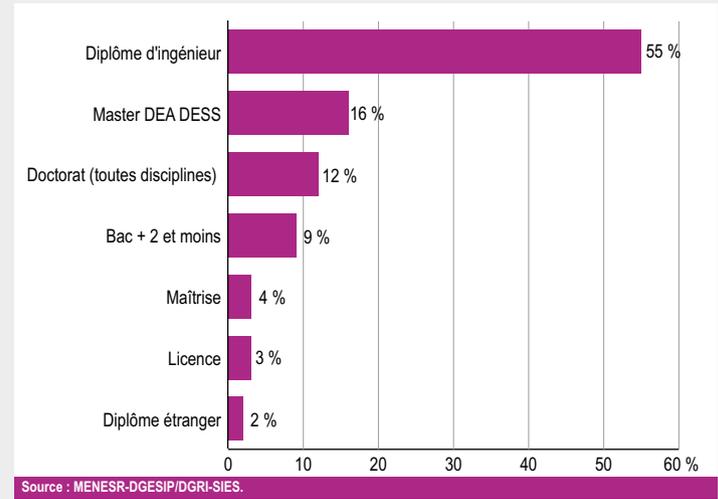


En bleu, % de femmes dans l'effectif total de la tranche d'âge.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et INSEE.

02 Répartition selon le diplôme le plus élevé des chercheurs en entreprise en 2011 (en %)

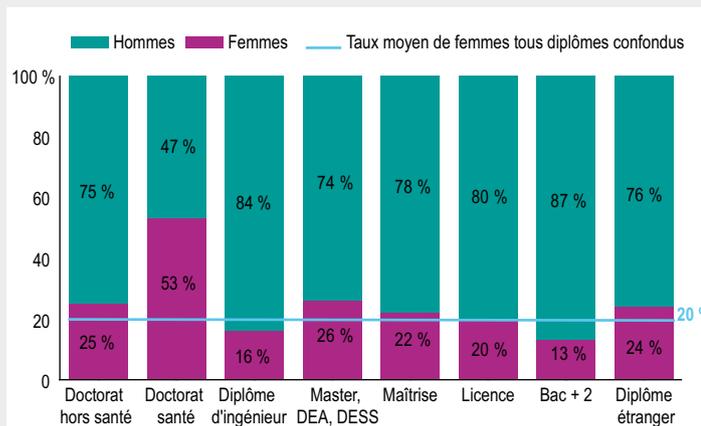
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition selon le diplôme le plus élevé et par sexe des chercheurs en entreprise en 2011 (en %)

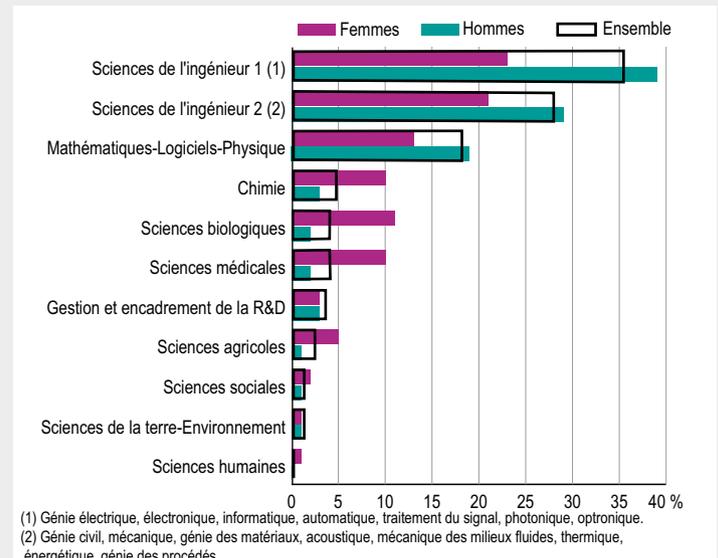
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition par sexe et discipline des chercheurs en entreprise en 2011 (en %)

France entière



(1) Génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique.
(2) Génie civil, mécanique, génie des matériaux, acoustique, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés.

Source : 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

