

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

47 indicateurs



[publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/7/](http://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/>



**Le statut de jeune entreprise innovante (JEI) a été créé pour favoriser la création et le développement des nouvelles petites et moyennes entreprises qui effectuent des travaux de recherche. En 2011, leurs dépenses de R&D s'élèvent à 700 millions d'euros et se concentrent essentiellement dans des branches de services.**

**E**n 2011, selon l'ACOSS, 2 650 entreprises bénéficient du dispositif JEI. Elles réalisent 700 millions d'euros (M€) de dépenses de R&D soit 8 % des travaux de R&D des entreprises de moins de 250 salariés. Ce montant recouvre l'ensemble des dépenses engagées par leurs équipes internes de R&D : frais de personnel, dépenses de fonctionnement et dépenses de capital. De par leur statut, les jeunes entreprises innovantes sont des entreprises de taille modeste : neuf JEI sur dix emploient moins de 20 salariés. De ce fait, il est intéressant de comparer les JEI aux entreprises qui emploient moins de 20 salariés et mènent des travaux de R&D. En moyenne, les JEI emploient 8,9 salariés en 2011, réalisent un chiffre d'affaires de 900 000 euros et effectuent pour 300 000 euros de travaux de R&D (*tableau 01*). Les JEI consacrent ainsi 36 % de leur chiffre d'affaires pour leur activité interne de R&D, soit davantage que les entreprises de moins de 20 salariés. Ces dernières consacrent 10 % de leur chiffre d'affaires pour réaliser des travaux de R&D.

Les jeunes entreprises innovantes consacrent également une part importante de leur personnel à leurs activités de R&D. En 2011, les JEI mobilisent en moyenne 4,2 emplois en équivalent temps plein (tous niveaux de qualifications confondus) pour leurs travaux de R&D, contre 2,5 pour les entreprises de moins de 20 salariés menant des travaux de R&D. De plus, ce personnel est plus qualifié. Chercheurs et ingénieurs de R&D y occupent en moyenne 3,1 emplois en équivalent temps plein contre 1,7 dans les entreprises de moins de 20 salariés. Les JEI coopèrent fréquemment avec les autres acteurs

de la recherche : 40 % d'entre elles externalisent des travaux de recherche à des organismes publics ou à des entreprises. Cette proportion n'est que de 32 % parmi l'ensemble des entreprises de moins de 20 salariés.

En 2011, les jeunes entreprises innovantes reçoivent 121 M€ de financements publics pour leur activité de R&D (hors mesures fiscales telles que les exonérations de cotisations sociales ou le crédit d'impôt recherche). Ce montant représente 14 % de leurs dépenses totales de R&D (c'est-à-dire y compris l'achat de travaux de R&D réalisés par d'autres entreprises ou organismes publics), contre 10 % pour les entreprises de moins de 20 salariés (*tableau 02*). Les neuf dixièmes des financements publics reçus par les JEI correspondent à des crédits incitatifs émanant des ministères et organismes publics. *A contrario*, les JEI, comme les entreprises de moins de 20 salariés qui mènent des travaux de R&D, reçoivent peu de financements liés à la Défense et aux grands programmes technologiques.

Comme pour l'ensemble des petites et moyennes entreprises, les travaux de R&D menés par les jeunes entreprises innovantes concernent essentiellement des activités de services. En 2011, les trois premières activités de recherche des JEI sont, par ordre décroissant de dépenses internes engagées : les « Activités spécialisées, scientifiques et techniques », les « Activités informatiques et services d'information », et l'« Édition, audiovisuel et diffusion » (*graphique 03*). Ces trois branches de recherche concentrent 70 % des dépenses internes de R&D des JEI, contre 63 % pour les entreprises de moins de 20 salariés.

Les données présentées sont estimées à partir de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D en 2011.

La Loi de finances pour 2004 a créé le statut de **Jeunes Entreprises Innovantes (JEI)**. Pour en bénéficier les entreprises doivent remplir 5 conditions : être une PME, avoir moins de 8 ans, engager des dépenses de recherche représentant au moins 15 % des charges fiscalement déductibles pour chaque exercice, être indépendante, être réellement nouvelle.

Ce dispositif a connu une réforme en loi de finances 2011 qui a diminué les exonérations sociales dont bénéficient les JEI.

Désormais le statut de JEI permet de bénéficier notamment de l'exonération d'une partie des cotisations sociales patronales, l'exonération totale de l'impôt sur les bénéfices pendant trois ans, suivie d'une exonération partielle de 50 % pendant deux ans, et l'exonération totale d'imposition forfaitaire annuelle (IFA) tant que les entreprises conservent le statut de JEI

La **branche de recherche** est la branche d'activité économique bénéficiaire des travaux de R&D, décrite ici en 32 postes construits à partir de la nomenclature d'activités française révisée en 2008 (NAF rév.2). La branche de recherche « Activités spécialisées, scientifiques et techniques » regroupe principalement les activités de recherche et développement ainsi que les services d'ingénierie.

Dans cette fiche, les JEI sont mises en regard des entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et ACOSS-URSSAF  
Champ : France entière.

## 01 Caractéristiques des entreprises par type d'entreprises en 2011

France entière

	JEI	Ensemble des entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2011			
		Moins de 20 salariés	De 20 à 249 salariés	250 salariés et plus	Ensemble
Effectif salarié moyen	8,9	7,6	77,3	1 698,6	216,9
Chiffre d'affaires (1) moyen (en M€)	0,9	1,8	21,1	479,0	60,7
DIRD (2) moyenne (en M€)	0,3	0,2	0,8	12,8	1,8
DERD (3) moyenne (en M€)	0,1	0,0	0,1	4,0	0,5
Part des entreprises ayant une DERD>0 (en %)	40,4	31,8	42,1	60,7	39,1
Effectif moyen de chercheurs et ingénieurs (en ETP)	3,1	1,7	5,1	58,3	9,1
Effectif moyen de R&D (en ETP)	4,2	2,5	8,3	94,8	14,7

(1) Chiffre d'affaires dans les branches consacrées à la R&D.

(2) Dépense intérieure de recherche et développement.

(3) Dépense extérieure de recherche et développement.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et ACOSS-URSSAF.

## 02 Financements publics reçus par type d'entreprises en 2011

France entière

	JEI	Ensemble des entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2011			
		Moins de 20 salariés	De 20 à 249 salariés	250 salariés et plus	Ensemble
<b>Montant des financements publics (1) reçus (en M€)</b>	<b>121</b>	<b>189</b>	<b>325</b>	<b>1 767</b>	<b>2 281</b>
<b>Financements publics (1) reçus par nature de financement (en %)</b>					
Défense	2,4	3,2	4,8	64,7	51,1
Grands programmes technologiques	0,1	0,0	2,2	16,5	13,1
Crédits incitatifs	89,6	83,2	80,8	16,8	31,4
Autres financements civils (3)	8,0	13,6	12,1	1,9	4,3
<b>Part des financements publics (1) reçus dans la dépense totale de recherche (2) (en %)</b>	<b>14,4</b>	<b>10,0</b>	<b>5,5</b>	<b>6,0</b>	<b>6,1</b>

(1) Les mesures fiscales comme les exonérations de cotisations sociales ou le crédit d'impôt recherche ne sont pas incluses.

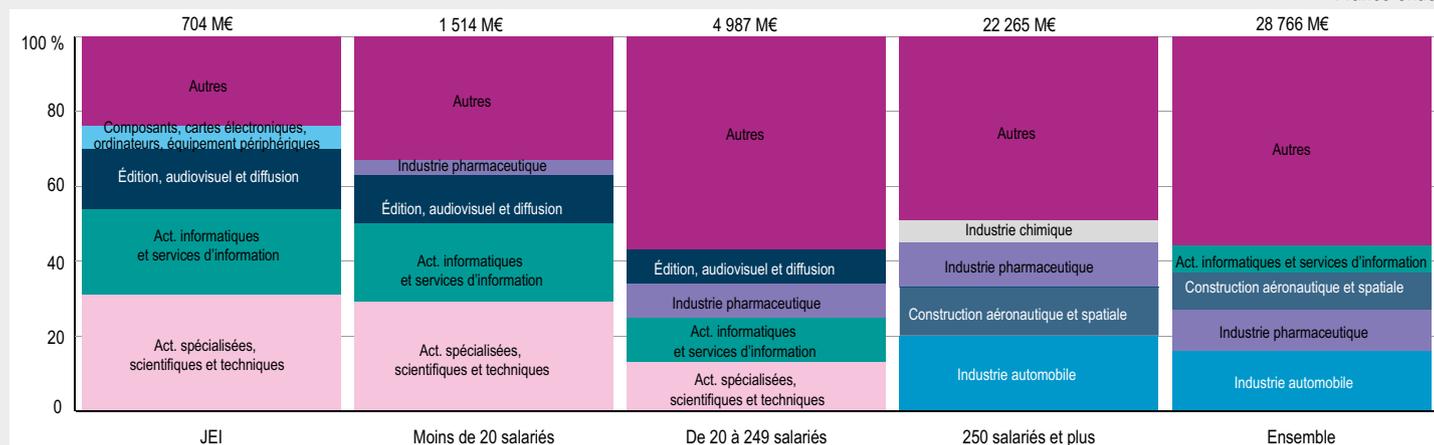
(2) La dépense totale de recherche comprend l'exécution de la recherche par les entreprises et la sous-traitance de travaux de R&D.

(3) Financements en provenance des collectivités territoriales et des associations.

Sources : MENER-DGESIP/DGRI-SIES et ACOSS-URSSAF.

## 03 Dépenses intérieures de R&D par branche de recherche et type d'entreprises en 2011

France entière



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et ACOSS-URSSAF.

### 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/](http://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/](http://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<sup>e</sup> 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/](http://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](http://www.education.gouv.fr)  
[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://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<sup>e</sup> trimestre 2014  
ISBN 978-2-11-099377-9

