

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, plus de six entreprises sur dix qui effectuent des travaux de R&D réalisent au moins une partie de leurs investissements dans le développement de logiciels, les nouveaux matériaux ou les nanotechnologies. Cette proportion est en hausse continue depuis 2009, où elle était encore inférieure à 57 %.

En 2011, 61 % des entreprises ayant une activité interne de R&D en France consacrent une partie de leurs travaux de R&D au développement de logiciels, aux nouveaux matériaux ou aux nanotechnologies.

La R&D en développement de logiciels mobilise, en 2011, 44 % des entreprises ayant une activité interne de R&D (*tableau 01*). Ces entreprises ont réalisé pour 6,4 milliards d'euros (Md€) de travaux de R&D en développement de logiciels. En France, 22 % des dépenses engagées par les entreprises pour effectuer des travaux de R&D sont ainsi dédiées au développement de logiciels. L'essentiel de ces travaux de R&D est mené par des entreprises de petite taille (*graphique 02*) : 60 % des entreprises actives en développement de logiciels emploient moins de 20 salariés, contre 50 % pour l'ensemble des entreprises qui mènent des travaux de R&D. Plus des deux tiers de ces entreprises sont spécialisées en R&D de développement de logiciels. Les « Activités informatiques et services d'information » sont largement représentées, constituant 26 % des dépenses totales associées aux travaux de R&D en développement de logiciel (*graphique 03*).

En 2011, les entreprises ont investi 1,9 Md€ pour des travaux de R&D sur les nouveaux matériaux : une entreprise sur cinq qui mène des travaux de R&D en France participe aux investissements de recherche sur les nouveaux matériaux. Cependant, seules 43 % d'entre elles sont spécialisées dans ce domaine de recherche. Les entreprises impliquées dans la R&D sur les nouveaux matériaux emploient, pour 18 % d'entre elles, plus de 250 salariés. Moins de 11 % de

l'ensemble des entreprises qui effectuent des travaux de R&D sont dans cette tranche d'effectifs. La R&D sur les nouveaux matériaux est réalisée par des entreprises aux activités très diverses : l'« Industrie chimique » engage 13 % des dépenses internes de R&D relatives aux nouveaux matériaux, suivie par la « Fabrication des composants, cartes électroniques, ordinateurs et d'équipements périphériques » (11 %) puis par la « Construction aéronautique et spatiale » (10 %). Les quatre premières branches d'activité qui réalisent des travaux de R&D sur les nouveaux matériaux engagent seulement 43 % des 1,9 Md€ de dépenses consacrées à ce domaine.

Plus de 3 % des entreprises réalisant des travaux de R&D sont actives en nanotechnologies en 2011. Elles ont engagé 0,7 Md€ pour réaliser ces travaux de R&D. Leur structure par taille est différente de celle observée pour l'ensemble des entreprises actives en R&D. Elles comptent en effet, pour la moitié d'entre elles, plus de 50 salariés, alors que seules 32 % de l'ensemble des entreprises de R&D sont dans ce cas. À l'inverse, seules 35 % des entreprises actives en nanotechnologies emploient moins de 20 salariés (contre 50 % de l'ensemble des entreprises actives en R&D). En termes d'orientation des dépenses, la majorité de la R&D en nanotechnologies est consacrée à l'activité de fabrication de « Composants, cartes électroniques, ordinateurs et équipements périphériques ». Avec plus de 0,4 Md€, cette branche concentre 62 % des montants investis dans ce domaine de recherche.

Les données sont tirées de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises, réalisée annuellement auprès de 11 000 entreprises.

Trois domaines de R&D sont étudiés dans cette fiche :

- le **développement de logiciels** qui comprend notamment des simulations informatiques pour la recherche ;
- les **nouveaux matériaux** qu'ils soient nouveaux pour le marché ou pour l'entreprise ;
- les **nanotechnologies** qui regroupent les technologies permettant de manipuler, d'étudier ou d'exploiter des structures et systèmes de très petite taille (moins de 100 nanomètres).

Une entreprise est dite **active** dans l'un de ces domaines lorsqu'elle lui consacre une part de ses dépenses internes de R&D. Une entreprise est dite **spécialisée** dans l'un de ces domaines lorsqu'elle lui consacre plus de 75 % de ses dépenses internes de R&D.

Les travaux de R&D réalisés par une entreprise peuvent relever de plusieurs domaines de recherche. Les dépenses internes de R&D qu'elle engage sont alors affectées à chaque domaine de recherche concerné.

Le **domaine de recherche** est une activité de recherche transversale qui peut être exécutée dans plusieurs branches de recherche.

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 2 (NAF rév2).

Source : MENESR DGESIP/DGRI-SIES.
Champ : France entière.

01 Caractéristiques des entreprises de R&D dans les domaines du développement de logiciels, des nouveaux matériaux et des nanotechnologies en 2011

France entière

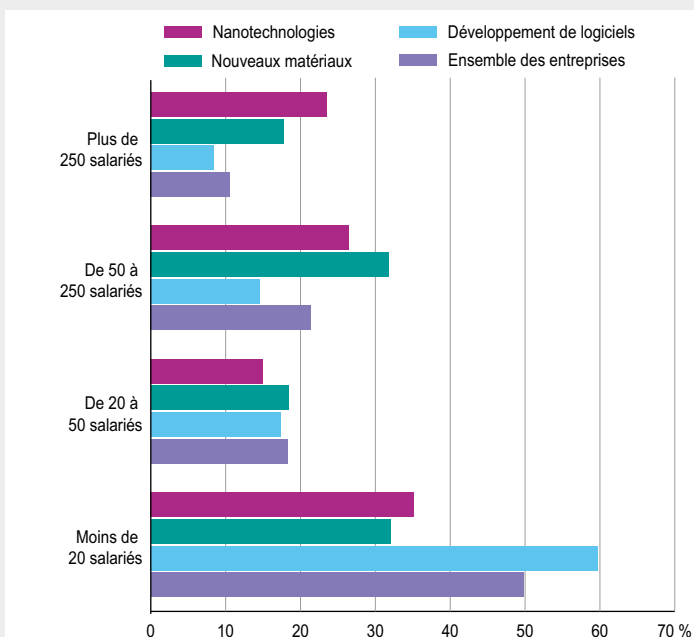
	Ensemble des entreprises	Développement logiciels		Nouveaux matériaux		Nanotechnologies	
		Entreprises actives	Entreprises spécialisées	Entreprises actives	Entreprises spécialisées	Entreprises actives	Entreprises spécialisées
Nombre d'entreprises : % sur l'ensemble des entreprises de R&D	nd	44,4	30,1	19,4	8,3	3,3	0,8
Effectif salarié, en personnes physiques : % sur l'ensemble des entreprises de R&D	nd	52,0	11,6	40,2	5,5	6,8	0,2
Effectif moyen (par entreprise)	213	254	83	449	142	452	53
DIRD							
Total (en M€)	28 800	13 900	5 000	9 400	1 000	3 700	300
Moyenne (par entreprise en M€)	1,8	1,9	1,0	3,0	0,8	7,0	2,2
DIRD consacrée au domaine de R&D							
Total (en M€)		6 400	4 800	1 900	1 000	700	300
Moyenne (par entreprise en M€)		0,9	1,0	0,6	0,7	1,3	2,0

nd : non déterminé.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition des entreprises active dans chaque domaine de recherche par tranche d'effectif en 2011

France entière

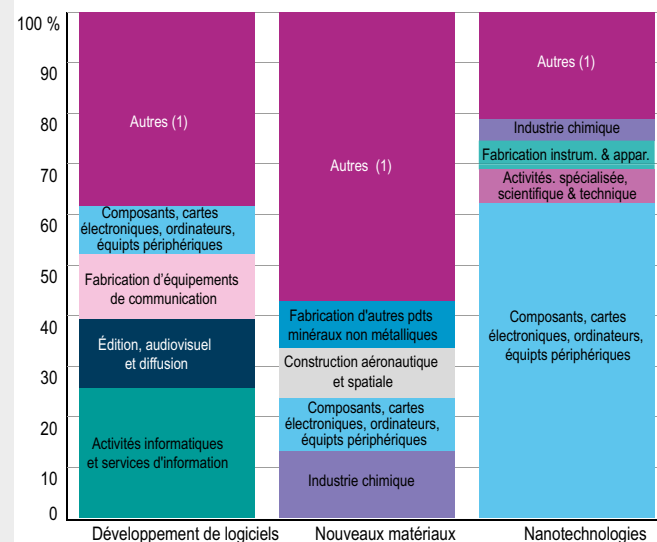


Lecture : en 2011, 32 % des entreprises actives en nouveaux matériaux emploient moins de 20 salariés.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Dépenses de R&D des entreprises actives en développement de logiciels, nouveaux matériaux ou nanotechnologies, réparties par branches de recherche en 2011

France entière



(1) Les dépenses sont décrites selon une nomenclature de branches en 32 postes.

Seules les quatre premières branches en termes de dépenses sont représentées pour chacun des domaines.

Lecture : en 2011, 62 % des investissements réalisés en nanotechnologies sont menés dans la branche de recherche « Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques ».

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

