

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/

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, près de six entreprises sur dix qui effectuent des travaux de R&D réalisent au moins une partie de leurs investissements dans le développement des logiciels, les nouveaux matériaux ou les nanotechnologies.

En 2010, près de six entreprises actives en R&D sur dix investissent dans le développement de logiciels, les nouveaux matériaux ou les nanotechnologies. 6 300 entreprises réalisent de la R&D en développement de logiciels soit quatre entreprises ayant une activité interne de R&D sur dix. Ces entreprises ont réalisé pour 5,5 milliards d'euros (Md€) de travaux de R&D dans ce domaine. Le développement de logiciels concentre donc 20 % des dépenses de R&D françaises dans 40 % des entreprises actives en R&D (*tableau 01*). Cette activité est portée par les entreprises de petite taille (*graphique 02*) et par des entreprises spécialisées dans ce domaine. Les entreprises de moins de 20 salariés rassemblent 60 % des entreprises actives en développement de logiciels, contre 48 % pour l'ensemble des entreprises qui mènent des travaux de R&D. Deux tiers d'entre elles y consacrent plus de 75 % de leurs dépenses de R&D. L'activité « informatiques et services d'information » représente 26 % des dépenses de R&D en développement de logiciels. L'« édition, audiovisuel et de diffusion » et la « fabrication de composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques » représentent respectivement 14 % et 10 % du montant global des dépenses internes de R&D de ce domaine (*graphique 03*).

En 2010, les entreprises ont investi 1,7 Md€ pour des travaux de R&D sur les nouveaux matériaux. Près d'une entreprise sur cinq qui mène des travaux de R&D

en France est ainsi impliquée dans la R&D sur les nouveaux matériaux. Moins de la moitié 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. Seules 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 diverses : l'industrie chimique engage 16 % des dépenses internes de R&D relatives aux nouveaux matériaux, suivie par la « fabrication des composants, cartes électroniques, ordinateurs et d'équipements électroniques ». Les quatre premières branches d'activité qui réalisent des travaux de R&D sur les nouveaux matériaux engagent moins de 45 % des 1,7 milliards d'euros de dépenses consacrées à ce domaine.

Près de 1 300 entreprises réalisent des travaux de R&D en nanotechnologie en 2010. Elles ont engagé 0,6 milliards d'euros pour réaliser ces travaux de R&D. Leur structure par taille est proche de celles de l'ensemble des entreprises qui mènent des travaux de R&D : 49 % d'entre elles emploient moins de 20 salariés et 15 % plus de 250 salariés. L'essentiel de la R&D en nanotechnologie est orientée vers l'activité de « fabrication de composants, cartes électroniques, ordinateurs et équipements périphériques ». Avec plus de 0,4 Md€, cette branche concentre 66 % des montants investis en nanotechnologie.

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).

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.

*Les **entreprises actives** dans un domaine de recherche sont celles qui consacrent une partie non nulle de leur effort de recherche à ce domaine. Les **entreprises spécialisées** dans un domaine sont celles qui y consacrent plus 75 % de leurs investissements en R&D.*

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 : MESR 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 2010

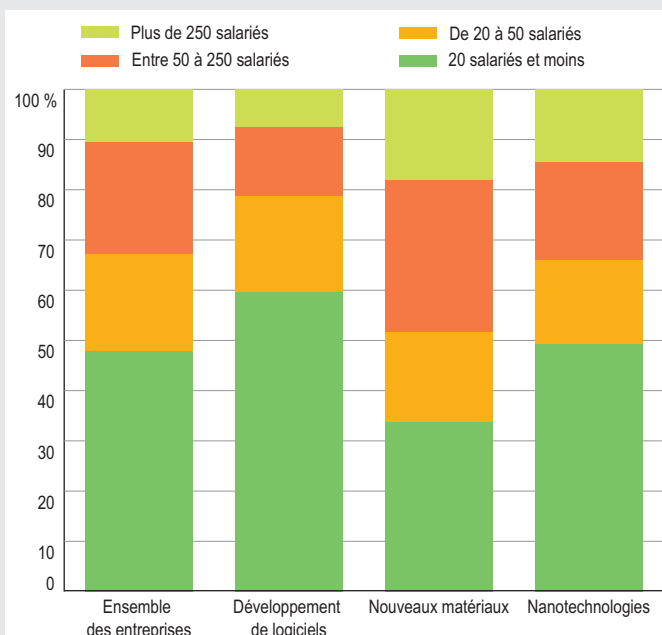
France entière

	Entreprises ayant une activité interne de R&D						
	Ensemble des entreprises	Développement logiciels		Nouveaux matériaux		Nanotechnologies	
		Entreprises actives	Entreprises spécialisées	Entreprises actives	Entreprises spécialisées	Entreprises actives	Entreprises spécialisées
Nombre d'entreprises	15 200	6 300	4 200	2 800	1 300	500	100
Effectif							
Total	3 307 000	1 647 000	411 000	1 529 000	190 000	272 000	6 000
Moyen	217,9	259,4	97,4	537,1	148,3	519,3	53,8
DIRD (millions €)							
Totale	27 403	12 412	4 099	8 231	775	3 752	272
Moyenne	1,8	2,0	1,0	2,9	0,6	7,2	2,5
DIRD consacrée au domaine de R&D (millions €)							
Totale	-	5 513	3 998	1 699	755	632	251
Moyenne	-	0,9	0,9	0,6	0,6	1,2	2,3

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition des entreprises active dans un domaine de recherche par tranche d'effectif en 2010

France entière

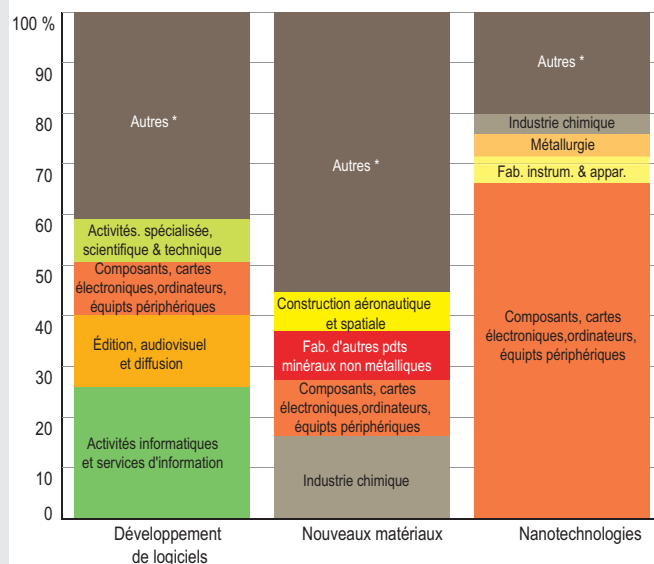


Lecture : en 2010, 60 % des entreprises actives en développement de logiciels emploient moins de 20 salariés.

Source : MESR-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 2010

France entière



* Autres : 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 2010, 16 % des investissements réalisés en nouveaux matériaux sont menés dans la branche de recherche de l'industrie chimique.

Source : 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^{er} trimestre 2013
ISBN 978-2-11-099374-8

