

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, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) des principaux organismes publics progresse de 2,5 % pour s'élever à 9,2 milliards d'euros (Md€). Réalisant 56 % de la recherche publique, ils sont des acteurs majeurs de la recherche en France. Le CNRS et le CEA civil effectuent un tiers de la recherche publique avec 5,5 Md€ de DIRD.

Huit établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et une douzaine d'établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) forment les principaux organismes de recherche. Placés sous tutelle d'un ou plusieurs ministères, tous assurent une mission de service public et leur principal objectif est de mener des activités de recherche, notamment dans des domaines où pour des actions engagées lors des contrats pluriannuels d'objectifs et de performance signés avec l'État. En exécutant plus de la moitié de la recherche publique et un cinquième de la recherche faite sur le territoire national (administrations et entreprises confondues), ce sont des acteurs majeurs de la recherche en France.

En 2011, ces principaux organismes publics ont réalisé 9,2 Md€ de travaux de R&D en interne soit 56 % de la recherche publique : 32 % pour les EPST et 24 % pour les EPIC (tableau 01). Leur dépense de R&D est en progression de 2,5 % par rapport à 2010, principalement du fait des EPIC.

Le CNRS et le CEA, les deux plus gros organismes de recherche publique en termes de dépenses de R&D, effectuent à eux deux 34 % des dépenses de recherche publique (19 % pour le CNRS et 15 % pour le CEA civil). Les autres organismes sont de plus petite taille : l'INRA et l'INSERM exécutent chacun 5 % de la dépense de recherche publique, le CNES 4 %. Les autres établissements publics pèsent chacun pour 2 % ou moins.

Certains organismes concentrent leur activité sur la recherche fondamentale (graphique 02). En 2011, elle représente 89 % des dépenses du R&D du CNRS et la totalité de celles de l'INED et de l'IPEV. D'autres

organismes sont davantage orientés vers la recherche appliquée comme le CEA civil (77 % de ses dépenses internes de R&D) ou comme l'IRSN, le BRGM, le CSTB et l'INERIS.

Les organismes publics ne réalisent pas toujours l'ensemble de leurs activités de recherche en interne. Ils font parfois appel à des structures externes dans le cadre de relations de partenariat ou de sous-traitance : entreprises, autres administrations, organisations internationales ou équipes étrangères. En 2011, leurs dépenses extérieures de R&D (DERD) s'élèvent à 0,6 Md€. Les EPST y font peu appel (graphique 03), 6 % de leurs travaux de recherche sont réalisés en externe, soit 0,3 Md€. Parmi eux, l'IRD se distingue par une part importante de travaux menés en partenariat avec l'extérieur, notamment dans le cadre de son implantation internationale.

Les EPIC ont légèrement réduit leurs DERD en consacrant en moyenne 8 % de leurs travaux de recherche en externe en 2011. Si l'IRSN continue de sous-traiter plus d'un tiers de ses travaux de recherche, le BRGM, le CEA civil, l'IFREMER, l'IPEV, le LNE et l'ONERA, quant à eux, réalisent la quasi-totalité de leurs travaux en interne avec moins de 5 % de recherche externe.

Du côté des EPST, la part de leurs travaux conduits en collaboration avec d'autres administrations a globalement progressé. Le CNRS et l'IRD se démarquent par une activité externe menée essentiellement à l'étranger, respectivement 61 % et 97 % de leur DERD (graphique 04). Pour les EPIC, l'IRSN et l'ONERA travaillent en majorité avec le secteur public, l'IFREMER davantage avec les entreprises.

Les données présentées ici sont semi-définitives. Elles proviennent de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D en 2011 réalisée notamment auprès des administrations qui financent et/ou exécutent des travaux de recherche : départements et services ministériels, EPST, EPIC, établissements d'enseignement supérieur, centres hospitaliers universitaires et centres de lutte contre le cancer, institutions sans but lucratif.

Huit EPST (CNRS, IFFSTAR, INED, INRA, INRIA, INSERM, IRD, IRSTEA) et douze EPIC (ANDRA, BRGM, CEA, CIRAD, CNES, CSTB, IFREMER, INERIS, IPEV, IRSN, LNE et ONERA) composent le champ des organismes publics de recherche.

On distingue au sein de la R&D, trois types d'activités :

La **recherche fondamentale** consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquies de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière.

La **recherche appliquée** consiste également en des travaux originaux entrepris en vue d'acquies de connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.

Le **développement expérimental** consiste en des travaux systématiques fondés sur des connaissances existantes obtenues par la recherche et/ou l'expérience pratique, en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs, d'établir de nouveaux procédés, systèmes et services, ou d'améliorer considérablement ceux qui existent déjà.

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

01 Montant et répartition de la dépense intérieure de R&D (DIRD) des administrations en 2011 (en Md€, en %)

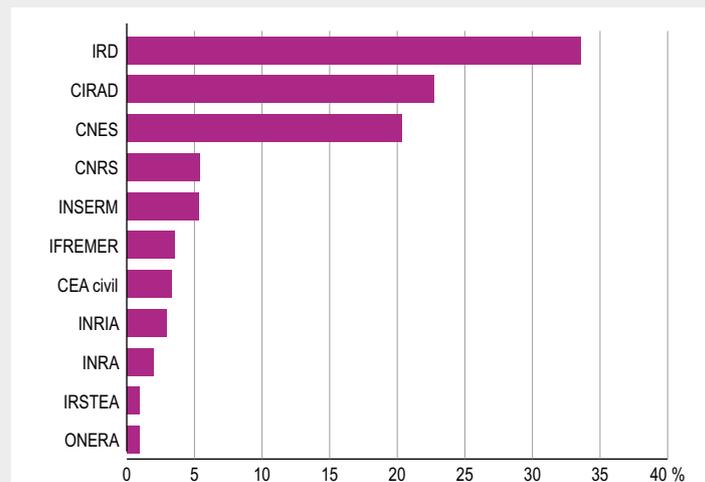
France entière

	Dépense intérieure de R&D (en Md€)	Répartition de la DIRD des administrations (en %)	Répartition de la DIRD (en %)
Organismes de R&D	9,2	56	20
<i>dont EPST</i>	5,3	32	12
CNRS	3,1	19	
INRA	0,8	5	
INSERM	0,8	5	
INRIA	0,2	1	
IRD	0,2	1	
IRSTEA	0,1	1	
Autres EPST	0,1	1	
<i>dont EPIC</i>	3,9	24	9
CEA civil	2,4	15	
CNES	0,7	4	
ONERA	0,2	1	
IFREMER	0,2	1	
CIRAD	0,1	1	
Autres EPIC	0,3	2	
Autres administrations (y.c. ens.sup.)	7,1	43	16
Administrations	16,3	100	36
Entreprises	28,8		64
Dépense intérieure de R&D	45,0		100

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des dépenses extérieures de R&D (DERD) des principaux organismes publics dans la dépense totale de R&D (DIRD+DERD) en 2011 (1) (en %)

France entière

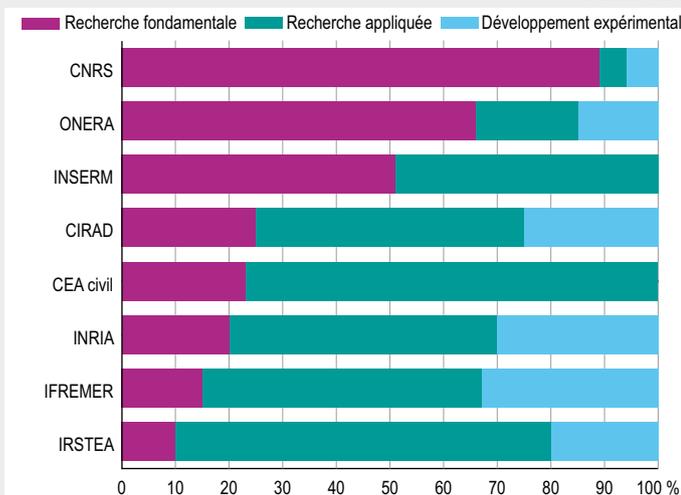


(1) Principaux organismes publics en termes de DIRD.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition de la dépense intérieure de R&D (DIRD) des principaux organismes publics par type de recherche en 2011 (1) (en %)

France entière

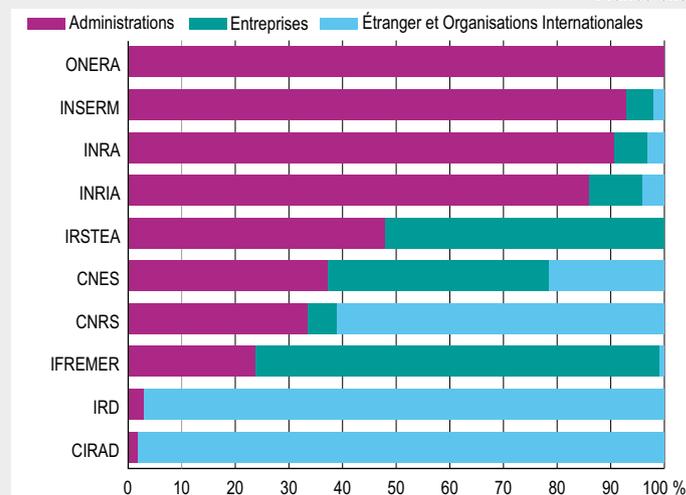


(1) Principaux organismes publics en terme de DIRD, hors CNES, INRA et IRD (données non disponibles).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition de la dépense extérieure de R&D (DERD) des principaux organismes publics par grand secteur institutionnel en 2011 (1) (en %)

France entière



(1) Principaux organismes publics en termes de DIRD, hors CEA (données non disponibles).

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

