

Emploi scientifique : les chiffres clés

Paris - Publié le vendredi 3 avril 2015 à 14 h 35 - Synthèse n° 35652 - Imprimé par ab. n° 13929

La population de l'emploi scientifique en France a augmenté de 22 % entre 2001 et 2011. Au niveau mondial, la France se place au 8^e rang pour son nombre de chercheurs et au 7^e rang pour son nombre de chercheurs rapportés à la population active. Le nombre d'inscrits en doctorat s'élève à 64000 environ en 2012-2013, soit une augmentation de 2 % par rapport à 2002-2003, mais une baisse de 10 % par rapport à 2005-2006. Le nombre de doctorants étrangers a augmenté de 2002-2003 à 2009-2010 puis s'est stabilisé : en 2012-2013, ils constituent 42 % des effectifs contre 30 % en 2002-2003.

En 2012, cinq ans après leur soutenance de thèse, 52 % des docteurs travaillent dans la recherche publique et académique, contre 25 % dans la recherche privée ; moins d'un quart des docteurs travaillent en dehors de la recherche. Tels sont quelques-uns des constats issus du rapport 2014 sur l'état de l'emploi scientifique en France réalisé par le [MENESR](#) et publié en janvier 2015, dont News Tank propose une synthèse.

Emploi scientifique : définition

« L'emploi scientifique recouvre l'ensemble des personnes travaillant directement sur les projets de recherche et développement : doctorants, chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, personnels de soutien à la recherche, qui contribuent à temps plein ou à temps partiel à ces activités, tant dans les administrations ou secteur public (hors entreprises publiques) que dans les entreprises. »

Principaux constats

- La population de l'emploi scientifique en France a augmenté de 22 % entre 2001 et 2011
- Au niveau mondial, la France se place au 8^e rang pour son nombre de chercheurs et au 7^e rang pour son nombre de chercheurs rapportés à la population active
- Près des deux tiers de l'emploi scientifique est concentré dans quatre régions, qui cumulent 64 % de l'effectif de R&D (en ETP recherche) : Ile-de-France, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte d'Azur
- La région Ile-de-France représente 38 % des chercheurs et personnels de soutien à la recherche.

Principaux constats

- L'emploi scientifique, en 2011, est plus important dans le secteur des entreprises (60 %) que dans le secteur public (hors entreprises publiques). C'est le résultat d'une croissance plus importante dans les entreprises entre 2001 et 2011 : 29 % contre 10,4 % dans le secteur public.
- En 2011, l'emploi scientifique dans le secteur public (hors entreprises publiques) représente 163400 équivalents temps plein consacrés à la recherche (ETP recherche) tous statuts confondus.
- L'université occupe une place centrale dans le secteur public, avec 43 % des personnels de R&D et 48 % des chercheurs.

Principaux constats

- Les femmes représentent 34,7 % des chercheurs du secteur public (hors entreprises publiques), alors qu'elles en représentaient 32,6 % en 2001.
- Les femmes sont moins nombreuses dans les catégories de chercheurs les plus élevées (moins de 30 % chez les professeurs des universités et les directeurs de recherche des EPST) que dans les autres catégories (un peu plus de 40 % chez les maîtres de conférences des universités et les chargés de recherche des EPST).
- Le nombre d'inscrits en doctorat se situe à 64000 environ en 2012-2013, soit une augmentation de 2 % par rapport à 2002-2003, mais une baisse de 10 % par rapport à 2005-2006.
- Le nombre de doctorants étrangers a augmenté de 2002-2003 à 2009-2010 puis s'est stabilisé. En 2012-2013 les doctorants étrangers constituent 42 % des effectifs contre 30 % en 2002-2003.

Principaux constats

- En 2012, cinq ans après leur soutenance de thèse, 52 % des docteurs travaillent effectivement dans la recherche publique et académique, contre 25 % dans la recherche privée ; moins d'un quart des docteurs travaillent en dehors de la recherche.
- En 2010, le taux de chômage des docteurs diplômés en 2007 s'élevait à 10 %. En 2012, leur situation cinq ans après l'obtention du diplôme « s'est nettement améliorée : leur taux d'emploi s'élève à 94 % et leur taux de chômage devient très faible. »

82 % des docteurs diplômés en 2007 sont en emploi à durée indéterminée en 2012

- 94 % des docteurs diplômés en 2007 ont un emploi en 2012, cinq ans après l'obtention de leur diplôme, dont 82 % en EDI (emploi à durée indéterminée). 67 % d'entre eux occupaient un emploi en 2010, trois ans après l'obtention de leur diplôme.
- 30 % des docteurs diplômés en 2007 étaient en CDD en 2010 contre 25 % pour les masters la même année.
- En 2012, 86 % des hommes titulaires d'un doctorat sont en EDI, contre 76 % des femmes.

Emploi en 2012 des docteurs diplômés en 2007

94 % des docteurs ayant obtenu leur diplôme en 2007 ont un emploi en 2012

dont 82 % en EDI (emploi à durée indéterminée)

dont 44 % de fonctionnaires

- SVT : 88 %
 - dont 70 % en EDI
- Lettres et Sciences humaines et sociales : 97 %
 - dont 79 % en EDI
- Maths/physique/chimie/sciences de l'ingénieur : 95 %
 - dont 76 % en EDI

88 % des diplômés 2007 avaient un emploi en 2010.

La stabilité dans l'emploi, comparaison résultats 2010 et 2012							
	Hommes	Femmes	Maths physique chimie	Sc. de l'ingénieur	SVT	LSHS	Total
Contrat de travail en 2012							
Indépendant	4%	3%	0%	1%	1%	9%	3%
Fonctionnaire	43%	45%	45%	33%	28%	59%	44%
CDI	43%	32%	44%	58%	42%	20%	38%
CDD	6%	15%	6%	8%	19%	9%	10%
Post doctorat	4%	5%	4%	0%	10%	3%	4%
EDI	86%	76%	90%	91%	70%	79%	82%
EDD	10%	20%	10%	8%	29%	12%	14%
Contrat de travail en 2010							
Indépendant	3%	3%	1%	2%	1%	6%	3%
Fonctionnaire	35%	32%	33%	28%	20%	44%	33%
CDI	37%	30%	39%	55%	35%	21%	34%
CDD	22%	28%	24%	14%	38%	22%	25%
Post doctorat	1%	2%	2%	0%	1%	1%	1%
Autres contrats	3%	5%	1%	2%	5%	7%	4%
EDI	72%	62%	72%	82%	55%	65%	67%
EDD	25%	35%	28%	16%	43%	30%	30%

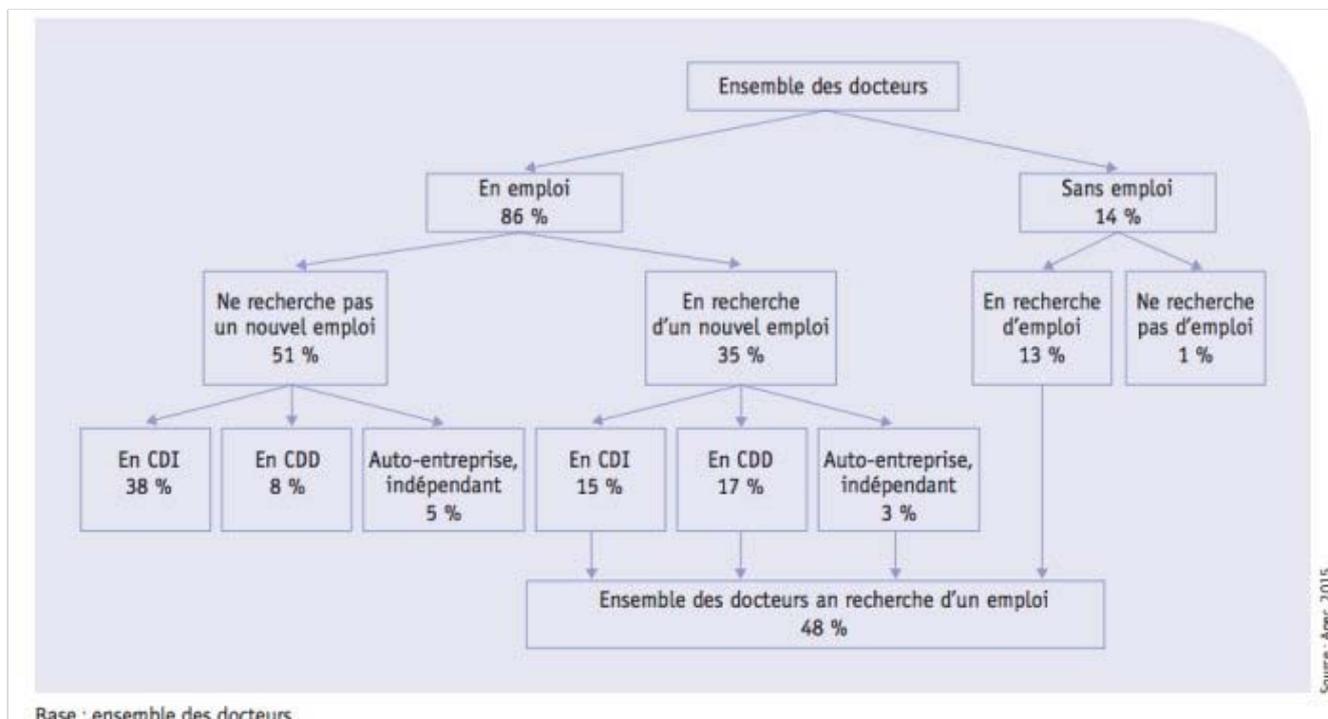
Source : CEREQ, "Génération 2007" interrogation en 2010 des diplômés de 2007; "Enquête Docteurs 2012" ré-interrogation en 2012 des diplômés de thèse en 2007.

Emploi scientifique : répartition par sexe et par discipline - © - © MENESR

Étude de l'Apec

86 % des docteurs occupent un emploi quatre à six ans après la soutenance de leur thèse, dont 69 % en CDI (étude de l'Apec, réalisée auprès de 892 docteurs en 2014 et publiée le 28/01/2015).

Le souhait de s'orienter vers la recherche publique passe de 64 % en début de thèse à 26 % après la soutenance. 39 % des docteurs occupent finalement un emploi dans le secteur public en 2014, quatre à six ans après leur thèse.

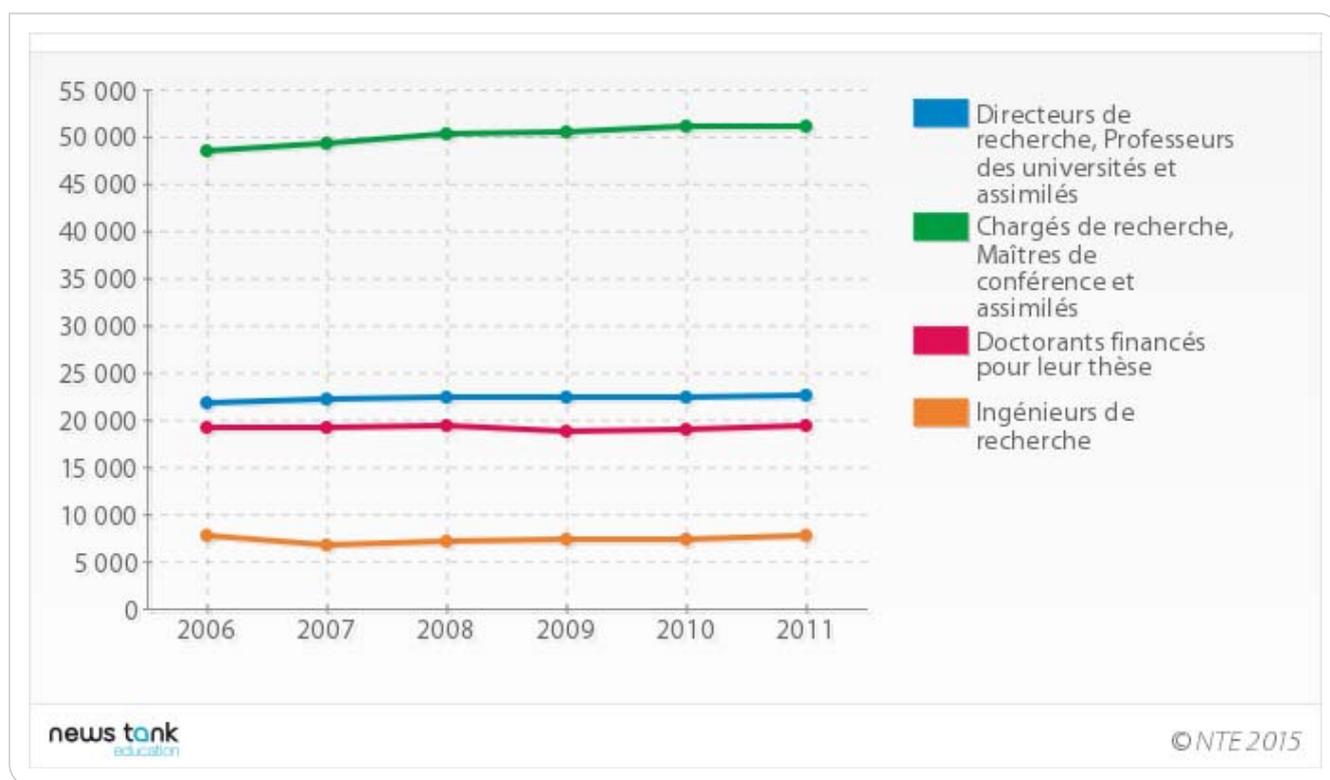


Insertion des docteurs 4 à 6 ans après leur soutenance de thèse - © Apec

Emploi scientifique : progression de 38,8 % dans le privé, contre 3,8 % dans le public (2006/2011)

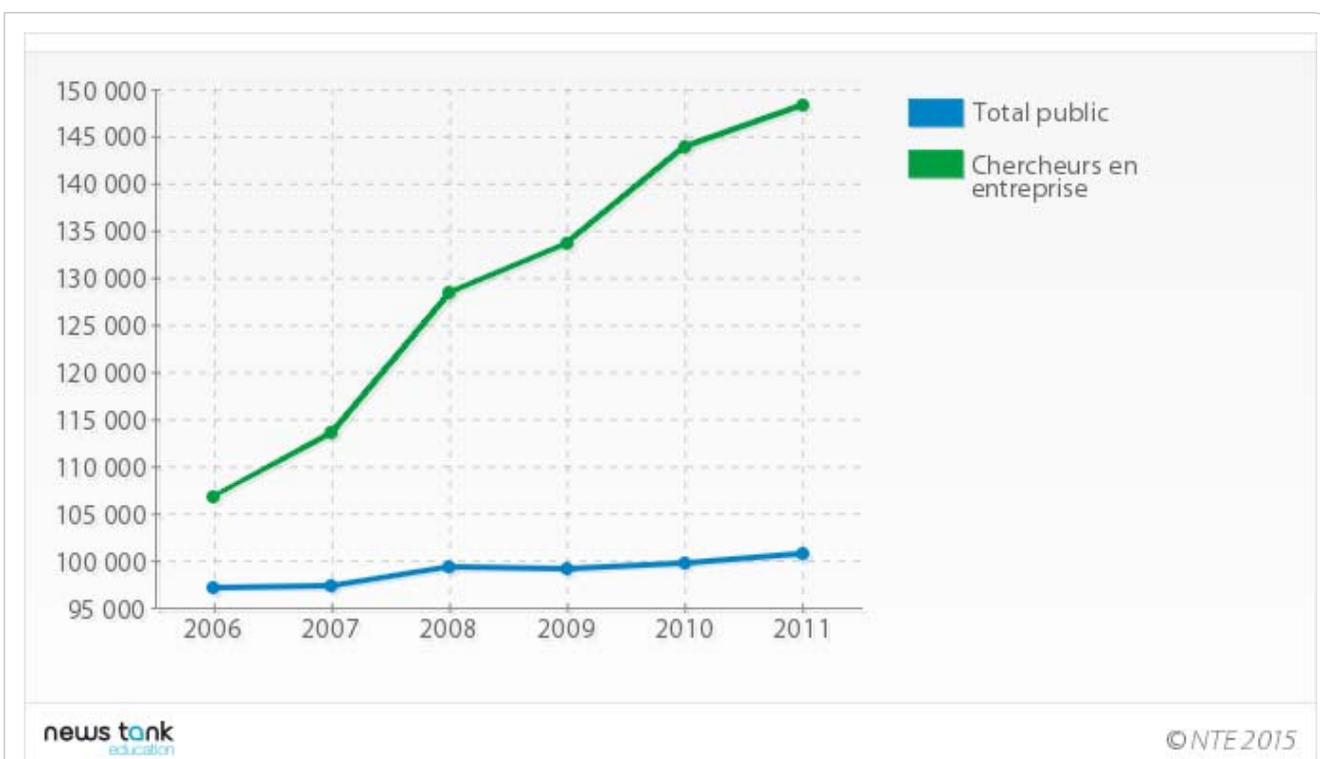
- L'emploi de chercheurs dans le secteur public (hors entreprises publiques) a progressé de 3,8 % (en emploi temps plein) de 2006 à 2011, atteignant 100 807 chercheurs, ingénieurs de recherche et doctorants dont la thèse est financée en 2011, contre une progression de 38,8 % dans le secteur privé sur la même période (148 278 chercheurs en 2011).

Evolution des effectifs de chercheurs dans le secteur public par catégorie depuis 2006



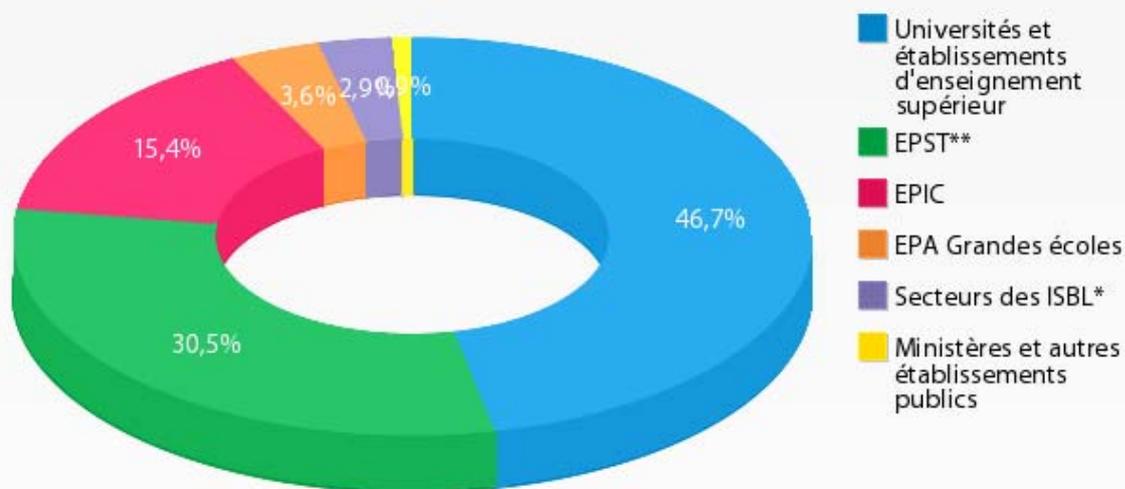
Statut des chercheurs	2009	2010	2011	Evolution 2010-2011	Evolution 2006-2011
Directeurs de recherche, Professeurs des universités et assimilés	22 479	22 435	22 628	0,9 %	4,2 %
Chargés de recherche, Maîtres de conférence et assimilés	50 504	50 999	50 990	-0,0 %	5,1 %
Doctorants financés pour leur thèse	18 822	18 992	19 442	2,4 %	1,7 %
Ingénieurs de recherche	7 258	7 390	7 748	4,8 %	0,2 %

Evolution des effectifs de chercheurs des administrations (public) et des entreprises (privé)



	Total public	Chercheurs en entreprise
2006	97 070	106 837
2007	97 275	113 521
2008	99 305	128 373
2009	99 063	133 701
2010	99 705	143 828
2011	100 807	148 278
Evolution 2010-2011	1,1 %	3,1 %
Evolution 2006-2011	3,8 %	38,8 %

Répartition des effectifs de chercheurs dans les établissements publics en 2011



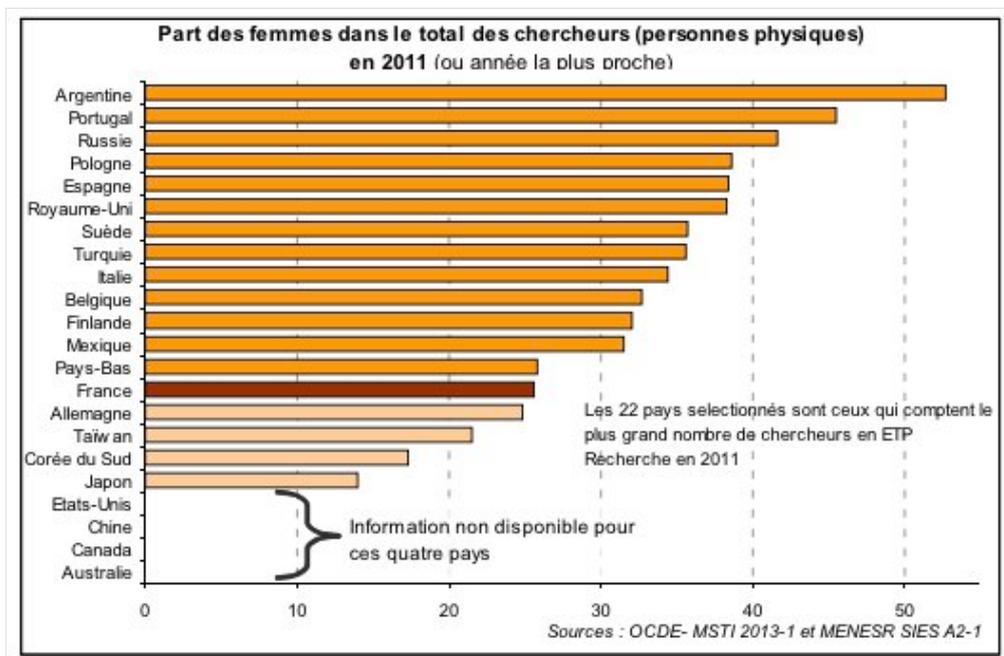
news tank

©NTE 2015

	2011
Universités et établissements d'enseignement supérieur	45 708
EPST**	29 822
EPIC	15 023
EPA Grandes écoles	3 545
Secteurs des ISBL*	2 830
Ministères et autres établissements publics	863

Les femmes représentent 36 % des enseignants-chercheurs en 2012

- Les femmes représentent 36 % de l'ensemble des enseignants-chercheurs (maîtres de conférences et professeurs des universités) en 2012-2013. Elles constituent 29 % du nombre total de lauréats au concours de professeurs des universités en 2012 et 22 % de l'ensemble du corps des professeurs des universités en activité.
- Parmi les docteurs, le salaire médian des femmes est 10,5 % moins élevé que celui des hommes (2 300€ net contre 2 541€) et augmente plus lentement. La proportion de femmes parmi les chercheurs dans les quatre principaux EPST (CNRS, Inserm, Inra, Inria) s'élève à 41 %.

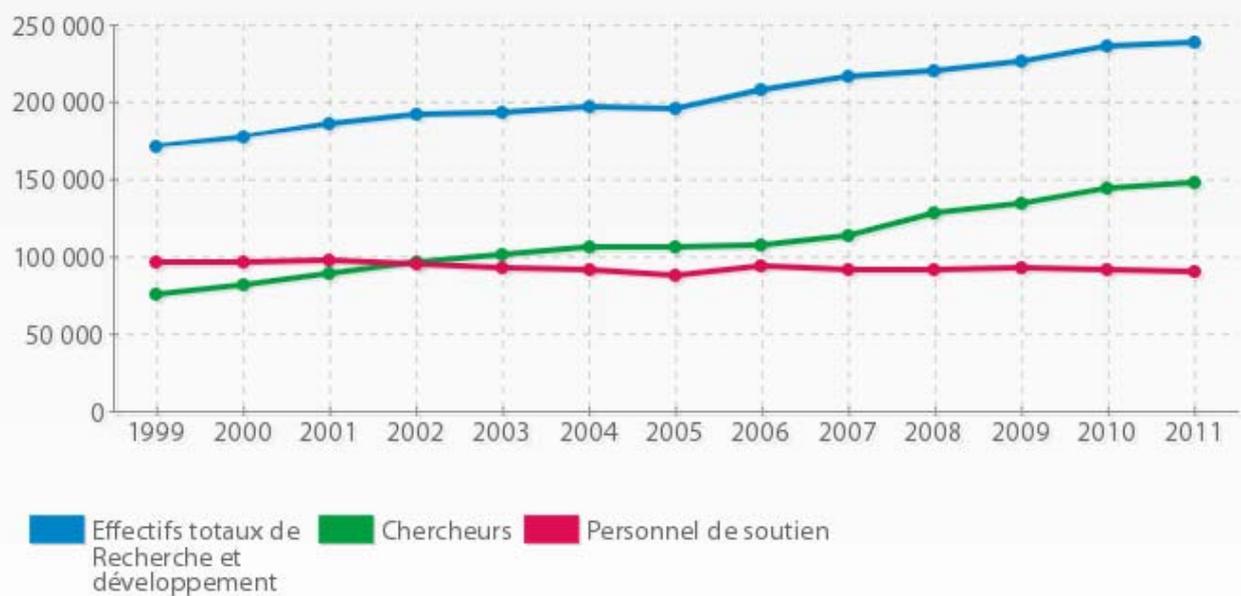


Part des femmes chercheurs dans les pays de l'OCDE - © OCDE- MSTI 2013/MENESR

R&D : 1 % des entreprises ayant une activité de R&D regroupent 56 % des chercheurs

- 1 % des entreprises françaises ayant une activité de R&D emploient 56 % des chercheurs (en équivalent temps plein) et reçoivent près de 70 % des financements publics. Ces entreprises constituent près de deux tiers de la dépense intérieure en R&D de la France.
- Le nombre de chercheurs a par ailleurs doublé depuis 1999 (148 278 en 2011), tandis que le personnel de soutien à la recherche, effectif plus nombreux en 1999 que les chercheurs, a diminué de 5,7 % sur la même période (90 700 en 2011).

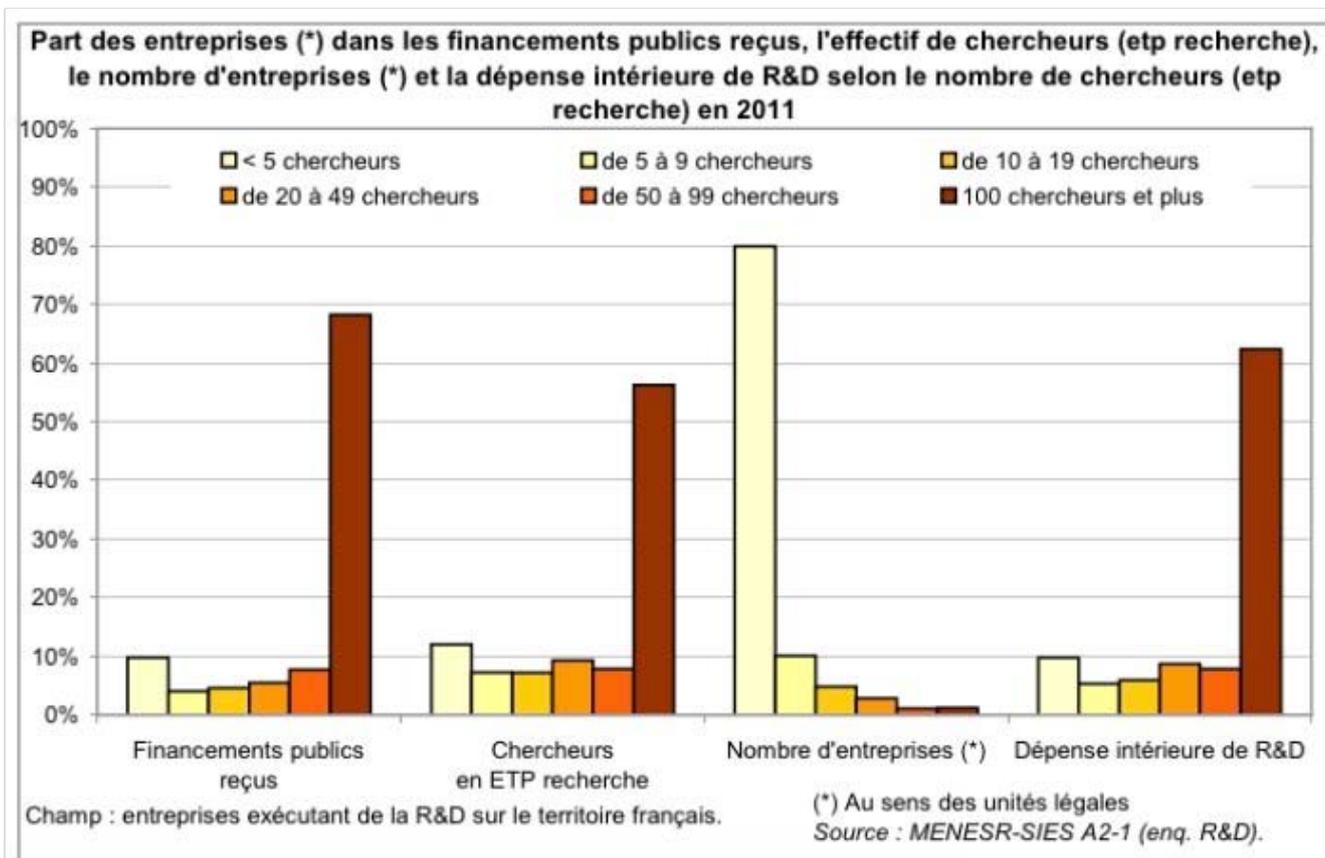
Effectifs de R&D présents dans les entreprises de 2005 à 2011



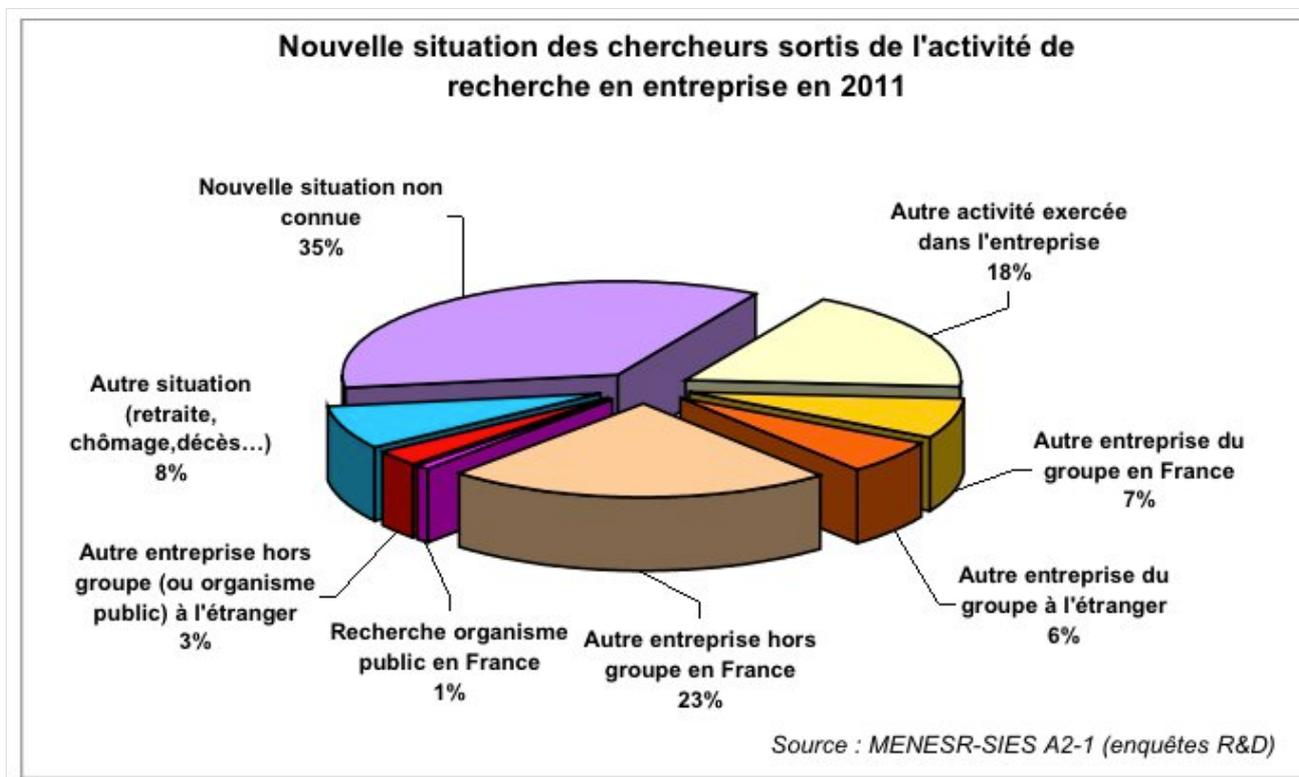
news tank
association

©NTE 2015

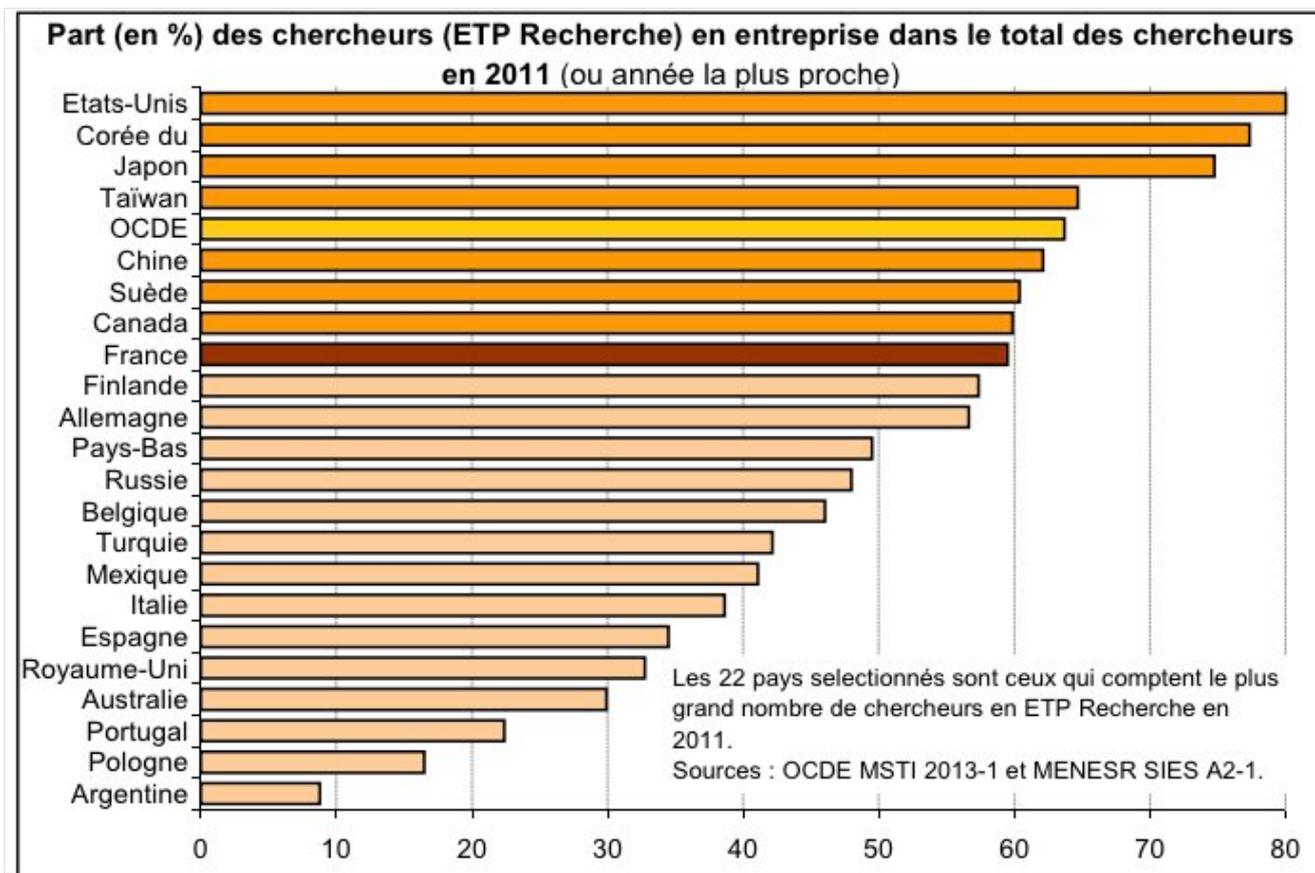
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Evolution 2010-2011	Evolution 1999-2011
Effectifs totaux de Re- cherche et déve- loppe- ment	171 564	177 688	185 468	191 217	193 256	197 223	194 991	207 875	215 891	220 016	225 891	235 588	238 937	1,4 %	39,3 %
Cher- cheurs	75 390	81 012	88 479	95 923	100 646	106 439	106 439	106 837	113 521	128 373	133 701	143 828	148 278	3,1 %	96,7 %
Person- nel de soutien	96 174	96 676	96 989	95 294	92 610	90 784	88 154	94 354	91 314	91 643	92 190	91 760	90 659	-1,2 %	-5,7 %



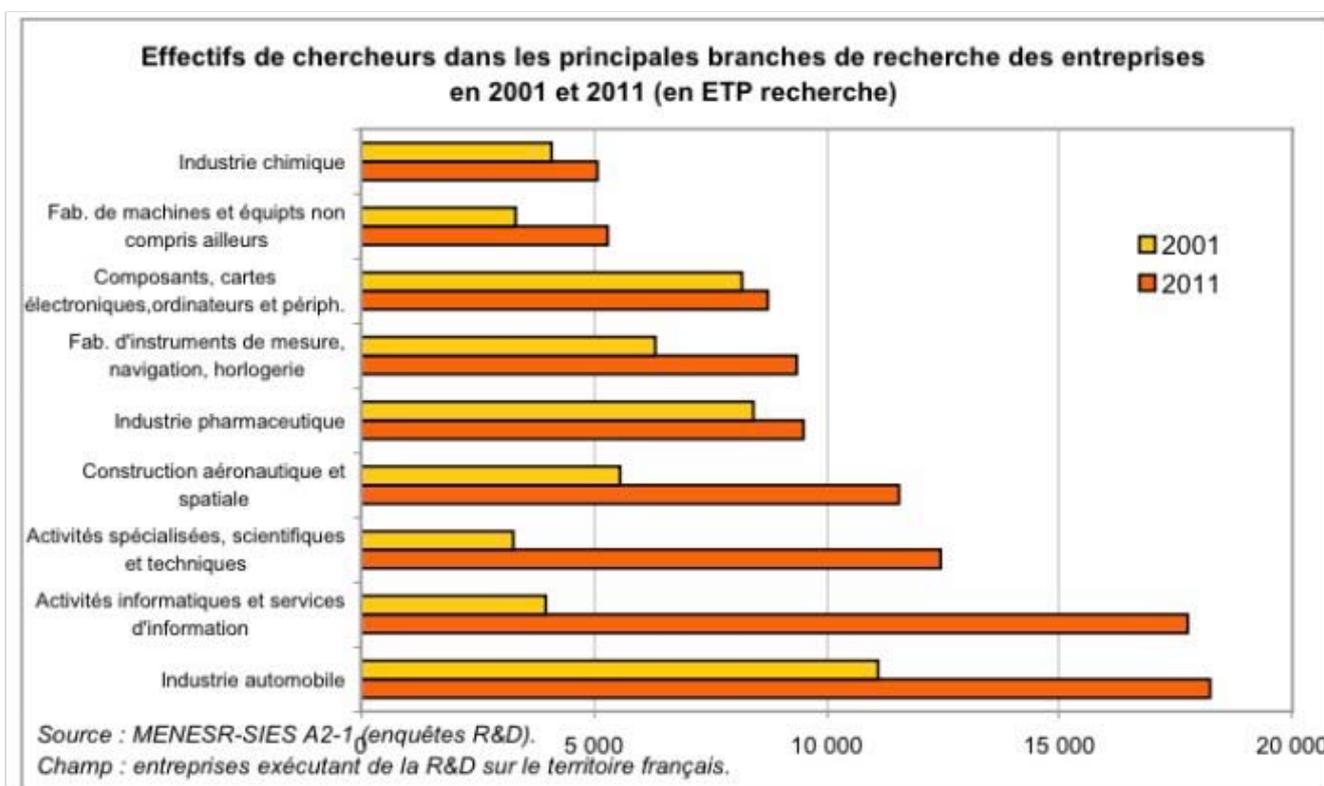
Répartition des chercheurs et financements de R&D par les entreprises - © MENESR/SIES



Situation des chercheurs sortis de l'activité de recherche en 2011 - © MENESR-SIES



Part des chercheurs en entreprise dans le total des chercheurs en 2011 - © OCDE

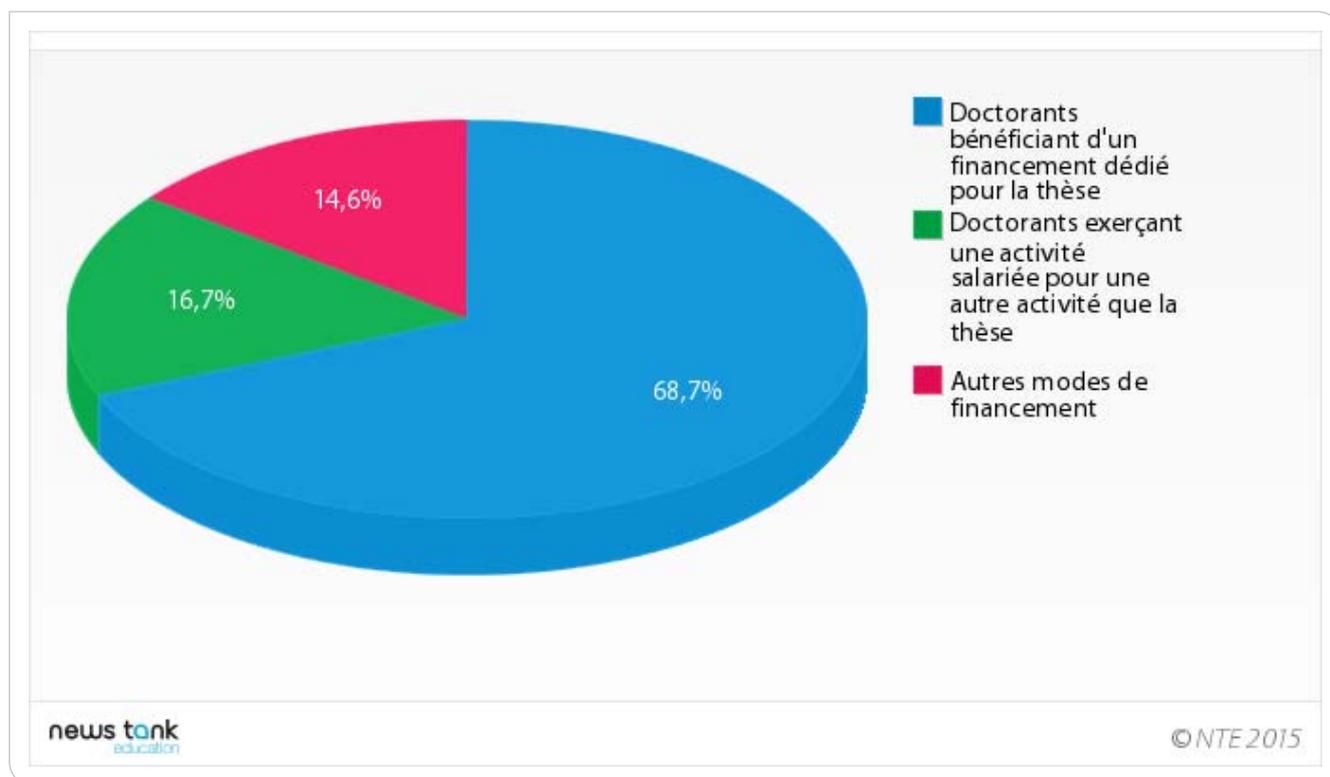


Secteurs d'entreprise effectuant des activités de R&D en France (comparaison entre 2001 et 2011) - © MENESR

68 % des doctorants ont obtenu un financement dédié en 2012-2013

- 19,4 % des doctorants inscrits en première année en 2012-2013 travaillaient pour financer leurs études, soit 3 545 étudiants, et 68 % d'entre eux (12 405) ont reçu un financement dédié. En 2009, 16,6 % de doctorants de première année avaient un emploi salarié.
- La répartition des types de financement dédié n'a pas évolué depuis 2009 : le contrat doctoral est toujours en tête (31 %) et la CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche) concerne 10 % des doctorants de première année.

Financement des doctorants inscrits en première année de thèse depuis 2009

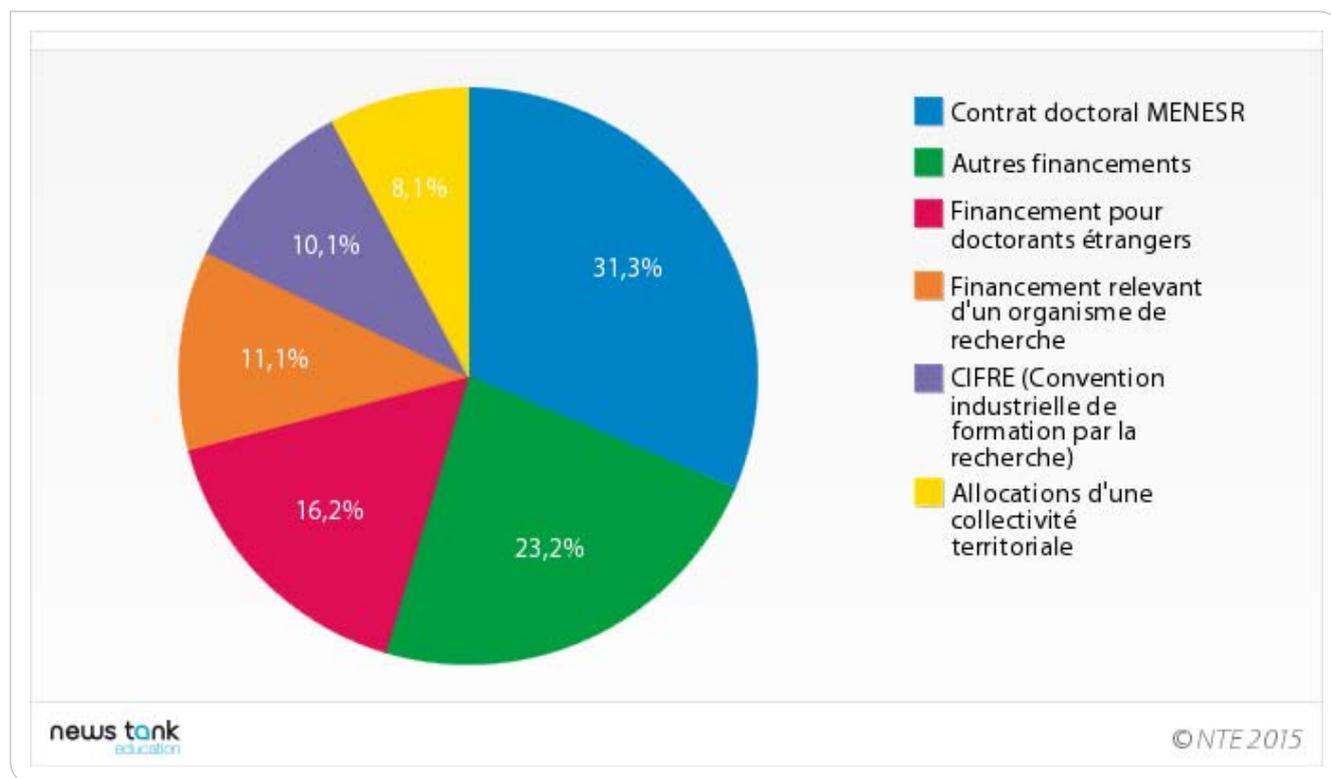


Mode de financement des doctorants	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Doctorants bénéficiant d'un financement dédié pour la thèse	12 761	12 426	11 605	12 405
Doctorants exerçant une activité salariée pour une autre activité que la thèse	3 098	3 249	3 463	3 545
Autres modes de financement	2 705	2 824	2 346	2 277
Total	18 564	18 499	17 414	18 227

Doctorants exerçant une activité salariée



Répartition des types de financement dédié chez les doctorants depuis 2009



Principaux types de financement dédié de doctorats

2012-2013

Total

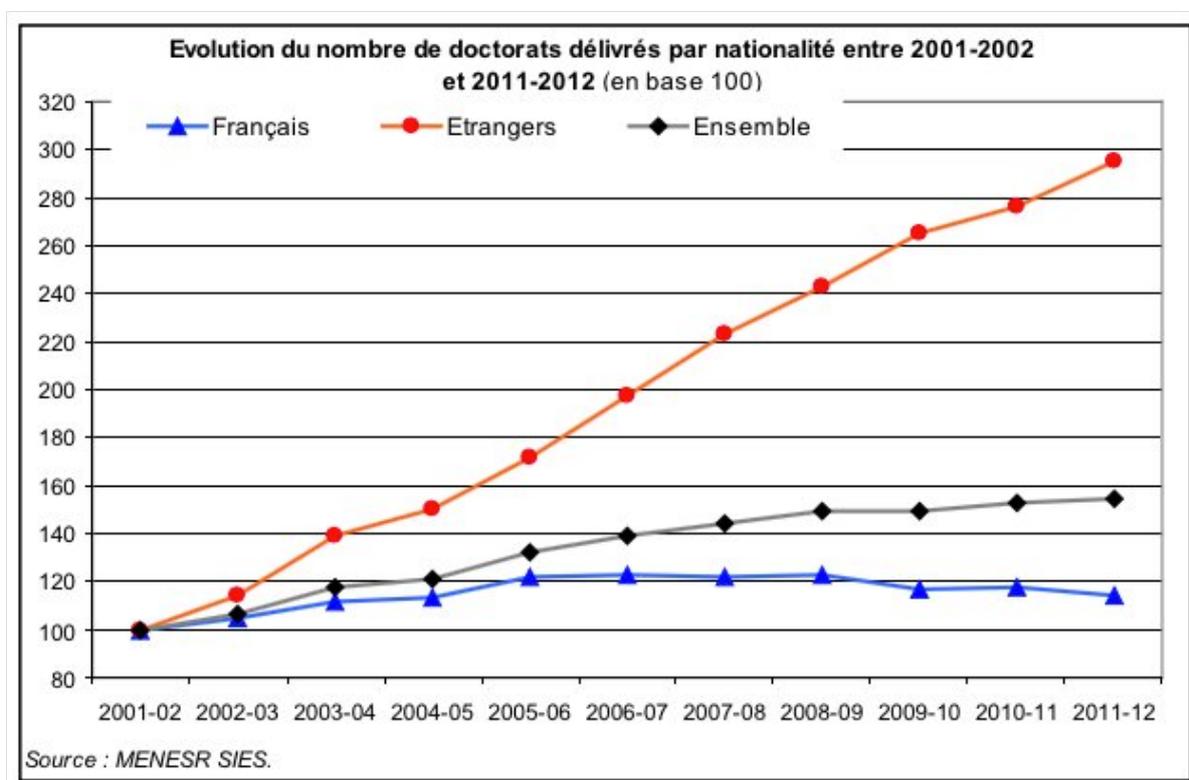
12 278

Principaux types de financement dédié de doctorats	2012-2013
Contrat doctoral MENESR	3 845
Autres financements	2 853
Financement pour doctorants étrangers	1 984
Financement relevant d'un organisme de recherche	1 364
CIFRE (Convention industrielle de formation par la recherche)	1 240
Allocations d'une collectivité territoriale	992
Total	12 278

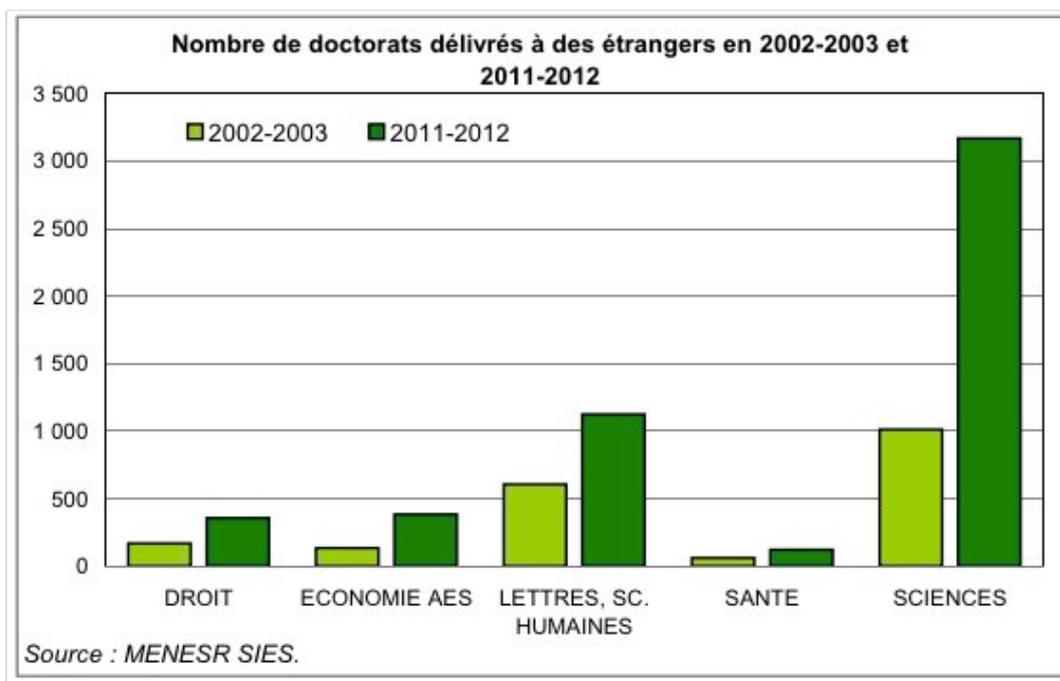
42 % des diplômés de doctorat en France en 2011-2012 sont étrangers

- 42 % des doctorats en France en 2011-2012 sont délivrés à des étrangers, une part trois fois plus importante qu'en 2001-2002. 61 % des doctorats en sciences sont délivrés à des étrangers et 22 % en Lettres et Sciences humaines.
- En 2012, 17 % des chercheurs en France sont étrangers, contre 67 % en Suisse, 47 % au Canada et 45 % en Australie.

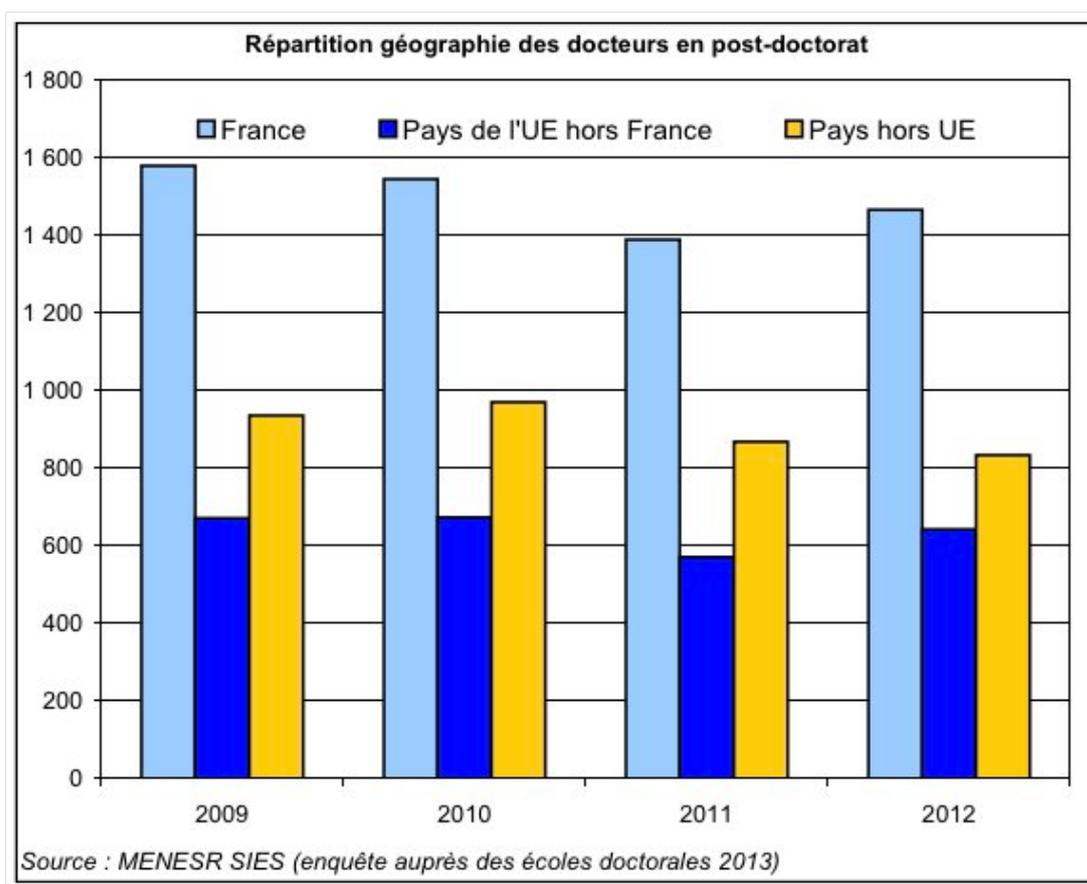
Part des chercheurs étrangers dans les pays du monde en 2012



Doctorats délivrés en France : évolution depuis 2001 (indice 100) - © MENESR SIES



Doctorats délivrés par discipline à des diplômés étrangers et français - © MENESR/SIES



Mobilité sortante des chercheurs - © MENESR/SIES