

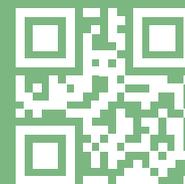
# L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France

50 indicateurs



[publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/9/](http://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/9/)

Version  
numérique  
interactive



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  
Service de la coordination des  
stratégies de l'enseignement  
supérieur et de la recherche  
Sous-direction des  
systèmes d'information et  
des études statistiques  
1 rue Descartes  
75231 Paris Cédex 05

**Directrice de la publication**

Isabelle Kabla-Langlois

**Rédacteur en chef**

Emmanuel Weisenburger

**Auteurs**

Elisabeth Algava  
Feres Belghith  
Marc Bideault  
Julien Calmand  
Fabienne Corre  
Jean-Pierre Dalous  
Catherine David  
Aurélie Demongeot  
Christophe Dixte  
Tessa Enock Levi  
Louis-Alexandre Erb  
Laurent Fauvet  
Odile Ferry  
Lisa Fratacci  
Zoé Friant  
Joëlle Grille  
Christophe Jagers  
Aline Landreau-Mascaro  
Frédéric Laurent  
Françoise Laville  
Béatrice Le Rhun

Isabelle Maetz  
Diane Marlat  
Boris Ménard  
Stéphane Montenache  
Claudette-Vincent Nisslé  
Laurent Perrain  
Pascale Poulet-Coulibando  
Sandrine Prost-Dambélé  
Danielle Prouteau  
Justin Quemener  
Chris Roth  
Marguerite Rudolf  
Marie-Laure Taillibert  
Anna Testas  
Fanny Thomas  
Odile Wolber

**Maquettiste (version papier)**

Corinne Jadas

**Impression**

AMI

The background features a dark blue gradient with several overlapping, semi-transparent circles of varying shades. Scattered throughout the scene are numerous small, colorful geometric shapes, including squares and circles in shades of purple, green, and yellow, creating a starry or abstract pattern.

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



# préface

*Promouvoir le développement et la transmission des connaissances, de savoirs et de technologies est un enjeu fondamental de nos sociétés. Rehausser le niveau de formation général, favoriser une offre de formation cohérente avec les aspirations des jeunes et les besoins de notre économie, orienter l'effort de recherche vers les défis majeurs qui se dessinent et mettre en place les dispositifs structurants et incitatifs adaptés sont au cœur de l'action gouvernementale en faveur de l'enseignement supérieur et de la recherche.*

*L'horizon de cette action est désormais fixé par un ensemble de grandes orientations dont l'élaboration était prévue par la loi du 23 juillet 2013 et qui ont ainsi été définies en 2015 par la stratégie nationale de recherche (SNR) et la stratégie nationale de l'enseignement supérieur (Stranes). Elles ont été complétées plus récemment par la stratégie de la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI), un plan d'action sur le numérique et une feuille de route des grandes infrastructures de recherche.*

*Pour éclairer les choix de l'État mais aussi de chacun des acteurs publics et privés, et pour accompagner les décisions des étudiants et de leurs familles, disposer de données précises et régulièrement mises à jour sur le système français d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation est essentiel. C'est précisément la finalité de cette publication annuelle, qui propose une très riche palette d'indicateurs, analyse leur évolution dans le temps et propose des comparaisons avec ceux des pays voisins et partenaires.*

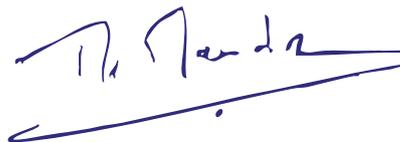
*La présente édition 2016 poursuit l'utilisation novatrice de la publication numérique, appliquant la politique des données ouvertes, que ce soit pour les données de base ou les graphiques qui les présentent. Nous ne pouvons que nous réjouir du dynamisme de ce document et saluer, cette année encore, un certain nombre de nouveautés qui viennent enrichir la consultation, dans un souci constant et renouvelé d'exhaustivité. Parmi elles, une analyse des vœux d'orientation et propositions exprimés sur le portail Admission post-bac, ou encore un nouveau chapitre consacré aux activités de Recherche et Développement dans le numérique.*

*Nous remercions chacun des contributeurs de ces avancées importantes et de la qualité des données et des analyses fournies et souhaitons à tous les lecteurs d'en tirer profit dans le cadre de leur réflexion et de leur action.*

Najat Vallaud-Belkacem



Thierry Mandon



# résumé

Dans la continuité des précédentes éditions, cette 9<sup>e</sup> édition de L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche présente un état des lieux annuel et chiffré du système français, de ses évolutions, des moyens qu'il met en œuvre et de ses résultats. Chaque fois que les données le permettent, une mise en perspective internationale est réalisée. Pour chaque thème abordé - 50 au total - une double page est proposée, présentant une synthèse des principales données disponibles et plusieurs graphiques et tableaux illustratifs. L'essentiel des données est issu de sources exploitées par le service statistique ministériel en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche (la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques, SIES). Ce document s'appuie aussi largement sur d'autres sources émanant du MENESR (DEPP, DGESIP, DGRI, DGRH notamment) ou d'autres organismes, en particulier de l'Insee, de l'OCDE, du Céreq, de l'OST du HCERES et de l'OVE.

## 2014, stabilisation des dépenses en faveur de l'enseignement supérieur après une période longue de forte croissance

En 2014, la collectivité nationale a dépensé 29,2 milliards d'euros (Md€) pour l'enseignement supérieur, soit une progression de 0,3 % par rapport à 2013 (en prix constants, c'est-à-dire corrigés de l'inflation). Cette dépense a connu une forte croissance depuis 1980 : elle a été multipliée par 2,6 (en prix constants) avec une augmentation moyenne annuelle de 2,8 %. En 2014, la dépense moyenne par étudiant s'élève à 11 560 euros, soit près de 40 % de plus qu'en 1980. Elle est maintenant équivalente à la dépense moyenne pour un élève du second degré (11 060 euros en 2014). Le coût par étudiant est toutefois différent selon les filières de formation : il varie de 10 800 euros en moyenne par an pour un étudiant d'université publique jusqu'à 14 980 euros pour un élève de CPGE. Le différentiel s'explique en grande partie par le taux d'encadrement pédagogique.

Plus des deux tiers de cette dépense pour l'enseignement supérieur concernent le personnel. À la rentrée 2014, le potentiel d'enseignement et de recherche dans l'enseignement supérieur public sous tutelle du MENESR est de 91 000 enseignants dont 57 000 enseignants-chercheurs et assimilés, soit 62 % de l'ensemble. Les enseignants du second degré et les enseignants non permanents représentent respectivement 14 % et 23 % de ces effectifs. En dix ans, le nombre d'enseignants dans le supérieur a progressé de près de 5 %.

La part de l'État est prépondérante dans le financement du supérieur, à environ 70 % en 2014. Celle des ménages est un peu inférieure à 9 %. À la rentrée 2014, plus de 680 000 étudiants ont bénéficié d'une aide financière directe sous la forme de bourses ou de prêts. Au total, l'aide financière et sociale en leur faveur, incluant notamment les allocations de logement et les allègements fiscaux, atteint 6,0 Md€, contre 3,5 milliards en 1995 (en prix constants courants).

En consacrant 1,4 % de son PIB en 2012 à l'enseignement supérieur, la France se situe un dixième de point au-dessous de la moyenne des pays de l'OCDE (1,5 %) et se positionne loin derrière les États-Unis (2,8 %), le Canada (2,5 %), et la Corée du Sud (2,3 %).

## Des effectifs d'étudiants au plus haut

Selon les résultats de la session 2015 du baccalauréat, 618 850 candidats ont obtenu le baccalauréat. Le taux de réussite atteint 87,9 %. La part d'une génération ayant le bac, qui a dépassé 60 % en 1995, est désormais de 77,2 % en 2015.

La quasi-totalité des bacheliers généraux et 75,4 % des bacheliers technologiques se sont inscrits dès la rentrée 2014 dans l'enseignement supérieur ; pour les bacheliers professionnels, dont une majorité se dirige d'emblée vers la vie active, le taux d'inscription dans l'enseignement supérieur est certes inférieur mais il a nettement progressé en une dizaine d'années (35,1 % en 2014 contre 17,1 % en 2000, chiffrage hors formation en alternance). Tous baccalauréats confondus, la part des bacheliers 2014 inscrits immédiatement dans l'enseignement supérieur avoisine 75 % (hors formation en alternance). S'y ajoute une proportion significative de bacheliers, notamment professionnels, qui suivent des études supérieures par la voie de l'alternance.

Compte tenu de la part d'une classe d'âge qui parvient désormais à obtenir un baccalauréat, et de la fraction qui poursuit dans l'enseignement supérieur, il ressort ainsi que près de 60 % des jeunes accèdent désormais à l'enseignement supérieur.

Le système Admission Post-Bac centralise les démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. En 2014-15, près de 740 000 jeunes, essentiellement inscrits en classe de terminale, ont formulé au moins un vœu d'orientation (6,5 vœux formulés en moyenne). 60 % des bacheliers généraux, 50 % des bacheliers technologiques et 36 % des bacheliers professionnels ont obtenu une proposition qui correspond à leur premier vœu. L'accès aux filières sélectives qui font l'objet d'un premier vœu est satisfait, si l'on se concentre sur les plus emblématiques, dans un cas



eesr.fr/9/PST



sur trois pour les trois grandes séries de baccalauréat. Ainsi, 35 % des bacheliers généraux souhaitant intégrer une CPGE sur le premier vœu se voient proposer une telle affectation. La proportion est la même pour les bacheliers technologiques souhaitant rejoindre un IUT, et à peu près équivalente pour les bacheliers professionnels demandant à être admis en STS (32%).

À la rentrée 2014, 2 470 700 étudiants sont inscrits dans l'enseignement supérieur. Avec une augmentation de 1,7 % en un an, le nombre d'étudiants n'a jamais été aussi important, alors que les jeunes en âge d'étudier sont légèrement moins nombreux. Cela s'explique par une plus forte attractivité de l'enseignement supérieur auprès des bacheliers français mais aussi auprès des étudiants étrangers, qui représentent en 2014 plus de 12,1 % des étudiants. Depuis le début des années 2000, c'est l'enseignement supérieur privé qui connaît la plus forte progression de ses effectifs étudiants (+ 58 % entre 2000 et 2014).

Les bacheliers généraux se dirigent massivement vers l'université et notamment les formations générales et de santé. Viennent ensuite les formations professionnelles courtes (IUT, STS) et les classes préparatoires aux grandes écoles.

L'attractivité de l'université présente d'assez forts contrastes selon les disciplines. En une dizaine d'années, entre 2004 et 2014, les effectifs étudiants accueillis en formation de Santé ont fortement progressé (+ 31,9 %). La progression est aussi vive en Droit (+ 19,3 %). Dans les disciplines scientifiques et STAPS, les effectifs étudiants ont progressé de 5,4 % après avoir connu un repli plus tôt dans la décennie. Enfin en Lettres, Sciences humaines et sociales, qui rassemble plus de la moitié des étudiants inscrits à l'université dans les disciplines générales, les effectifs se sont contractés entre 2004 et 2014 (- 1,9 %).

Rendue possible à partir de 1987, accélérée par la réforme LMD de 2002, la formation par l'apprentissage s'est fortement développée dans le supérieur. Le nombre d'apprentis a progressé de 95 % entre 2005 et 2013. La progression de l'apprentissage est limitée à 2 % par rapport à 2012 mais a connu un rythme de progression annuel moyen de l'ordre de 10 % depuis 2005. Il atteint 138 000 en 2013, soit 5,5 % des effectifs de l'enseignement supérieur. Près d'un apprenti sur deux prépare un BTS, et un sur dix un diplôme d'ingénieur ou une Licence.

Le doctorat est le diplôme le plus haut délivré dans l'enseignement supérieur, et constitue également une première expérience professionnelle pour de nombreux doctorants, bénéficiant de contrats doctoraux. Les docteurs constituent, surtout, le vivier de l'activité de recherche. Depuis 2000, la formation par la recherche s'effectue au sein d'écoles doctorales. 41 % des thèses sont réalisées en moins de 3 ans. En 2014, près de 14 400 doctorats ont été délivrés. Le nombre de doctorats délivrés a progressé de près de 6,5 % entre 2010 et 2012 mais s'est contracté de 2,5 % entre 2012 et 2014. La majorité des doctorats (près de 60 %) se classent dans le domaine des Sciences. À la rentrée 2014, on dénombre près de 75 600 doctorants dont plus de 40 % sont de nationalité étrangère. Cette population se contracte régulièrement depuis 2010.

### Des disparités de réussite selon les filières

Pour certains diplômes, la réussite dans l'enseignement supérieur est fortement influencée par les antécédents scolaires des étudiants. C'est vrai pour la Licence générale, le DUT ou le BTS. Les bacheliers généraux y réussissent mieux que les bacheliers technologiques et professionnels. Par contre, le baccalauréat d'origine a peu d'influence sur la réussite en Licence professionnelle qui est forte : 89,5 % des étudiants inscrits obtiennent leur diplôme en un an. En revanche, seuls 45,1 % des étudiants de Licence obtiennent leur diplôme en 3, 4 ou 5 ans (cohorte 2008). Le taux d'obtention d'un DUT ou d'un BTS en deux ans est supérieur à 60 %. Cinq ans après leur inscription en 2008 en STS ou DUT, respectivement 27 % des étudiants inscrits initialement en STS et 63 % des inscrits en DUT sont titulaires de diplômes Bac + 3 ou 4, une part significative d'entre eux poursuivant encore leurs études (11 % des inscrits initialement en STS et 30 % des inscrits en DUT).

Près des trois quarts des étudiants diplômés de Licence en 2012-13 poursuivent en Master (y compris Master enseignement). Un étudiant en Master sur deux obtient son diplôme en deux ans et un sur dix en trois ans.

Le parcours des élèves des classes préparatoires scientifiques ou commerciales est marqué par la réussite. Lorsqu'on les interroge au cours de la 6<sup>e</sup> année suivant leur inscription en CPGE, près de 75 % des bacheliers entrés en classe préparatoire littéraire, scientifique ou commerciale en 2008 indiquent poursuivre leurs études pour la plupart dans des formations à l'université ou dans des écoles préparant à un diplôme de niveau Bac + 5. Un peu plus de 20 % ont obtenu un diplôme, essentiellement de niveau Bac + 5, et ont arrêté leurs études. Enfin, moins de 5 % ont quitté l'enseignement supérieur sans obtenir de diplôme de l'enseignement supérieur.

En 2014, on observe que 45 % des jeunes âgés de 25 à 29 ans sont diplômés de l'enseignement supérieur contre seulement 32 % en moyenne dans les pays de l' OCDE. Mais 20 % des sortants de l'enseignement supérieur n'y ont obtenu aucun diplôme ; cela représente près de 75 000 jeunes par an.

### **L'enseignement supérieur s'ouvre aux différents milieux sociaux et se féminise, mais des différences demeurent selon les formations et les écarts selon l'origine sociale restent vifs**

La démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur se poursuit : en 2014, 60 % des 20-24 ans ont fait des études supérieures (diplômés ou non), contre 33 % des 45-49 ans.

Cette augmentation concerne tous les milieux sociaux. Dans les catégories favorisées, parmi les enfants de cadres ou professions intermédiaires, 78 % des 20-24 ans étudient ou ont étudié dans le supérieur contre 58 % des 45-49 ans ; parmi les enfants d'ouvriers ou d'employés, la progression est un peu plus forte mais le niveau de départ particulièrement bas : 46 % des 20-24 ans ont fait des études supérieures contre 21 % des 45-49 ans.

On observe ainsi encore un écart de presque un à deux entre les deux groupes sociaux en ce qui concerne l'accès à l'enseignement supérieur. Cet écart s'observe également lorsque l'on s'intéresse à la part de diplômés : en moyenne, sur la période 2012-2014, 66 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires sont diplômés du supérieur contre 30 % des enfants d'ouvriers ou d'employés.

Si les diplômes technologiques courts, tels que les BTS et DUT, s'avèrent peu sélectifs socialement, l'université hors IUT et les grandes écoles le sont beaucoup plus : 32 % des enfants de cadres sortent diplômés d'une grande école ou de l'université à un niveau Bac + 5 ou plus contre seulement 7 % des enfants d'ouvriers.

Plus de la moitié des étudiants sont des femmes (55 %). Largement majoritaires dans les filières universitaires de Lettres ou de Sciences humaines (70 %) et dans les formations paramédicales ou sociales (84 %), les femmes sont minoritaires dans les formations les plus sélectives (CPGE, IUT). Elles restent particulièrement peu nombreuses, proportionnellement, dans l'ensemble des filières scientifiques. Notamment, en 2014-15, elles ne représentent encore qu'un peu plus d'un quart (27 %) des effectifs dans les écoles d'ingénieurs. Enfin les femmes sont en plus faible proportion dans l'apprentissage (39 %).

Plus nombreuses dans la population étudiante, les femmes sont également davantage diplômées que les hommes. Parmi les femmes sorties de formation initiale entre 2011 et 2013, la moitié ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement 39 % des hommes. Les femmes diplômées de l'enseignement supérieur détiennent plus souvent un diplôme de niveau Bac + 5 universitaire, alors que les hommes sont plus souvent diplômés d'écoles supérieures et de formations courtes (BTS ou DUT). La situation des femmes sur le marché du travail est moins favorable. Leur trajectoire d'accès à l'emploi est moins rapide. Elles occupent moins souvent un emploi à durée indéterminée et plus souvent un emploi à temps partiel. En particulier, 3 ans après leur sortie de l'enseignement supérieur, un quart des femmes sont cadres contre plus d'un tiers des hommes.

Depuis 20 ans, la place des femmes s'est renforcée au sein de la population des enseignants-chercheurs. En 2014-15, elles représentent 43,9 % des maîtres de conférences mais encore seulement 23,2 % des professeurs d'université.

### **Dans un contexte économique difficile, un diplôme de l'enseignement supérieur reste un atout pour l'emploi et la carrière**

Les sortants de l'enseignement supérieur accèdent au marché du travail dans de meilleures conditions que les autres postulants, surtout en période de crise. Tant l'étude de l'insertion à 30 mois des jeunes diplômés DUT, de Licence professionnelle ou de Master que les analyses à 3 ans ou 5 ans de l'insertion des jeunes sortants du système éducatif confirment le caractère protecteur d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Trois ans après leur sortie de l'enseignement supérieur, 24 % des sortants sans diplôme sont au chômage, soit une dizaine de point de plus que les diplômés de l'enseignement supérieur (13 % en moyenne). L'insertion à 5 ans est caractérisée par une réduction de l'écart entre ces deux populations, mais qui reste marquée : le chômage recule en moyenne de 4 points pour les diplômés de l'enseignement supérieur, pour s'établir à 9 %. La diminution est de 9 points pour les non diplômés, dont le taux de chômage est de 15 %.

Les conditions d'insertion des jeunes sortis diplômés de l'enseignement supérieur en 2010 demeurent très inégales, 5 ans après, suivant le niveau de diplôme mais également suivant la filière et la spécialité de formation. Par ailleurs, la génération 2010 diplômée reste marquée par le contexte actuel de crise. Le taux de CDI et de fonctionnaires plafonne et le taux d'emploi à durée indéterminée ne progresse que grâce à la progression des emplois non salariés.

### Un effort de recherche soutenu dans le cadre d'une compétition mondiale exacerbée

La dépense intérieure de recherche et développement en France s'est élevée en 2013 à 47,5 Md€ et représente 2,24 % du produit intérieur brut (PIB). La France se situe derrière Israël (4,2 %), la Corée du Sud (4,1 %), le Japon (3,5 %), l'Allemagne (2,9 %) et les États-Unis (2,7 %) et mais devant le Royaume-Uni (1,6 %). En 2014, la DIRD atteindrait 48 Md€ (2,26 % du PIB).

L'effort de recherche est surtout le fait des entreprises qui, en 2013, exécutent 65 % des travaux de R&D réalisés sur le territoire national pour un montant de 30,8 Md€. Elles financent 59 % des travaux de R&D. La dépense intérieure de recherche du secteur public s'élève à 16,8 Md€ en 2013 reposant majoritairement sur les organismes de recherche (55 %) mais aussi fortement sur les établissements d'enseignement supérieur (40 %). Les PME apportent 17 % des dépenses intérieures de R&D (DIRD), dont plus de la moitié en faveur des activités de services. Les grandes entreprises, à l'origine de 57 % de la DIRD, réalisent les trois-quarts de leur effort en haute et moyenne-haute technologie. Les dépenses intérieures de R&D des entreprises se concentrent ainsi à plus de 50 % sur six branches de recherche : « Industrie automobile », « Construction aéronautique et spatiale », « Industrie Pharmaceutique », « Activités spécialisées, scientifiques et techniques », « Activités informatiques et services d'information », « Industrie chimique ». Par ailleurs les entreprises ont consacré une part non négligeable de leur DIRD à des domaines transversaux comme les nouveaux matériaux, les nanotechnologies, le numérique, la biotechnologie et l'environnement.

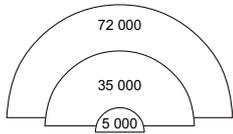
Les entreprises sont soutenues dans cet effort par l'État via des aides directes, des coopérations avec les organismes publics dans les domaines civils ou militaires et des dispositifs fiscaux comme le crédit d'impôt recherche (CIR) ou le statut de jeune entreprise innovante (JEI). En 2013, 8 % des travaux de R&D des entreprises sont financés par des ressources publiques et la créance du CIR (au titre de la R&D, de l'innovation et des collections) atteint à 5,7 Md€. La France de ce point de vue ne se distingue pas des autres pays de l'OCDE où les dispositifs fiscaux de soutien à la recherche privée se développent, traduisant une concurrence accrue entre pays pour attirer les activités de R&D des entreprises. Les collectivités territoriales participent aussi à l'effort de recherche notamment en finançant des opérations immobilières ou des transferts de technologie : en 2014 leur budget R&T est estimé à 1,3 Md€.

Au total, chercheurs et personnels de soutien confondus, ce sont près de 575 300 personnes qui se consacrent en 2013 à la R&D, au moins pour une part de leur activité, soit un peu plus de 418 000 personnes en équivalent temps plein. Entre 2008 et 2013 le nombre de chercheurs a progressé rapidement (+ 16,9 %) pour atteindre 266 200 chercheurs en équivalents temps plein (+ 8 000 équivalents temps plein (ETP) par rapport à 2012). Cette progression a été plus forte dans les entreprises (+ 26 %) que dans les administrations (+ 5 %). En 2013, 61 % des chercheurs sont en entreprises. En entreprise, 5 branches emploient à elles seules près de la moitié des chercheurs : « activités informatiques et services d'information », « industrie automobile », « activités spécialisées, scientifiques et techniques » et la « construction aéronautique et spatiale », « fabrication d'instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie ». La croissance des effectifs de recherche est essentiellement portée par les branches de services dont les effectifs progressent 7 fois plus vite que ceux des branches industrielles. Si l'on rapporte le nombre de chercheurs à la population active, la France, avec 9,3 chercheurs pour mille actifs en 2013, se place derrière la Corée du Sud, le Japon, mais devant l'Allemagne, les États-Unis, et le Royaume-Uni.

La part des femmes parmi le personnel de recherche s'élève à 30 % en 2013. Elle est plus faible dans les entreprises (22 %) que dans les administrations (40 %). Elle est également plus faible parmi les chercheurs (26 %) que parmi les personnels de soutien (36 %). Pour plus d'un chercheur sur deux en entreprise en 2013, le diplôme d'ingénieur est le diplôme le plus élevé. En revanche, seuls 12 % des chercheurs en entreprise disposent d'un doctorat. En outre, pour 30 % des docteurs en entreprise, le doctorat vient compléter un diplôme d'ingénieur. Publications scientifiques et dépôt de brevets constituent deux productions majeures, mesurables, de l'activité de recherche. La compétition internationale y est nettement visible.

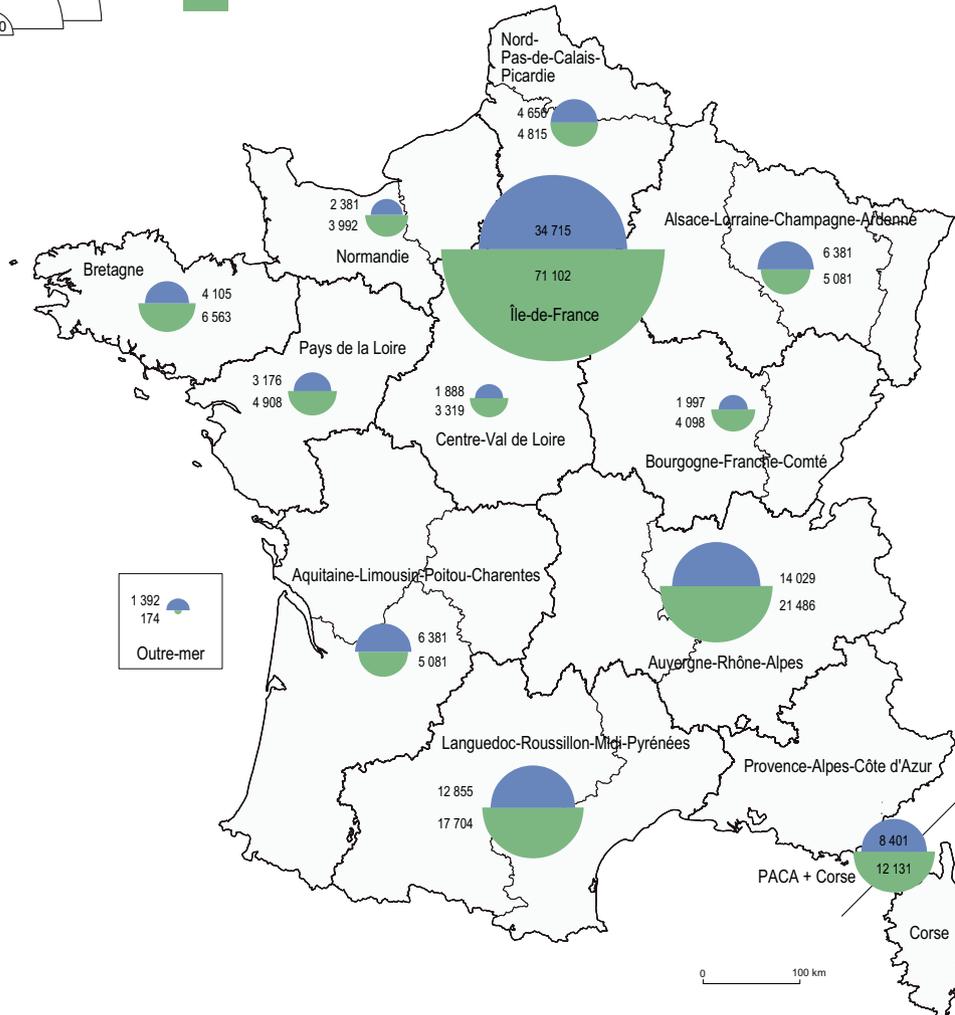
# les effectifs de chercheurs en 2013

Nombre de chercheurs par région, en ETP (équivalent temps plein)



secteur public  
(hors Défense et  
hors 2 600 chercheurs  
non ventilés par région)

secteur privé



Source et réalisation : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES

En 2014, la France se classe au 6<sup>e</sup> rang mondial en part mondiale de publications scientifiques. Cette part atteint 3,3 %. Sa part de citations à 2 ans dans des publications ultérieures, qui rend compte, mieux que la mesure simple des publications, de leur impact sur le progrès scientifique, est de 3,75 %. Ces deux taux diminuent depuis 2001, notamment du fait de l'arrivée de nouveaux pays sur la scène scientifique internationale comme la Chine, l'Inde ou le Brésil. L'évolution du positionnement de la France est comparable à celle de ses grands homologues européens : part de publications en baisse, indice d'impact en augmentation et supérieur à la moyenne mondiale. La répartition par discipline est globalement équilibrée par rapport à la représentation mondiale. La France se distingue, néanmoins, par une forte spécialisation en mathématiques.

La France est également bien située dans la compétition internationale en matière de brevets. En 2013, la France se classe au 4<sup>e</sup> rang mondial dans le système européen des brevets (6,3 % des demandes enregistrées) et au 7<sup>e</sup> rang mondial dans le système américain (2,1 % des brevets délivrés). Elle est notamment spécialisée en « transports », « nanotechnologies, microstructures », « chimie organique fine », et « pharmacie ».

Dans les deux systèmes, la part mondiale de la France diminue depuis le milieu des années 2000, du fait de l'entrée de nouveaux pays comme la Chine ou la Corée du Sud.

Avec 11,1 % des contributions allouées par l'Union européenne dans le cadre du programme Horizon 2020, la France est le troisième pays bénéficiaire derrière l'Allemagne et le Royaume-Uni. Par rapport à la seule année 2013, la position française progresse de près de 1,5 point mais reste préoccupante si l'on met en perspective sa contribution au budget européen (16,3 %) et la part des subventions H2020 dont elle bénéficie (11,1 %).



# 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 MENESR            |
| 05 | p 22 | les personnels non-enseignants de l'enseignement supérieur public sous tutelle du MENESR        |
| 06 | p 24 | qualification et recrutement des enseignants-chercheurs   |
| 07 | p 26 | le baccalauréat et les bacheliers   |
| 08 | p 28 | vœux d'orientation et propositions exprimés sur le portail Admission post-Bac (APB)             |
| 09 | p 30 | les évolutions de l'enseignement supérieur depuis 50 ans : croissance et diversification        |
| 10 | p 32 | l'accès à l'enseignement supérieur  |
| 11 | p 34 | le profil des nouveaux bacheliers entrant dans les principales filières du supérieur            |
| 12 | p 36 | les étudiants en formation dans l'enseignement supérieur  |
| 13 | p 38 | l'apprentissage dans le supérieur   |
| 14 | p 40 | les étudiants étrangers dans l'enseignement supérieur   |
| 15 | p 42 | la vie étudiante : intégration et sociabilité   |
| 16 | p 44 | la vie étudiante : situation économique et financière des étudiants                             |
| 17 | p 46 | parcours et réussite en STS, IUT et CPGE  |
| 18 | p 48 | les parcours et la réussite en Licence, Licence professionnelle et Master à l'université        |
| 19 | p 50 | la formation continue dans l'enseignement supérieur   |
| 20 | p 52 | la validation des acquis de l'expérience dans l'enseignement supérieur                          |
| 21 | p 54 | le niveau d'études de la population et des jeunes   |
| 22 | p 56 | le niveau d'études selon le milieu social   |
| 23 | p 58 | l'insertion professionnelle des diplômés de l'université (Master, DUT, LP)                      |
| 24 | p 60 | les cinq premières années de vie active des jeunes sortants de l'enseignement supérieur en 2010 |
| 25 | p 62 | les étudiants handicapés dans l'enseignement supérieur  |
| 26 | p 64 | la parité dans l'enseignement supérieur   |

## recherche

- 27 p 66 l'effort de recherche et développement en France
- 28 p 68 les dépenses intérieures de recherche et développement
- 29 p 70 la R&D dans les PME, les ETI et les grandes entreprises
- 30 p 72 les dépenses de recherche des principaux organismes publics
- 31 p 74 le financement des activités de recherche et développement de la recherche publique
- 32 p 76 le crédit d'impôt recherche, dispositif de soutien à la R&D des entreprises
- 33 p 78 le financement de la R&T par les collectivités territoriales
- 34 p 80 les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la recherche
- 35 p 82 le financement et l'exécution de la R&D en France
- 36 p 84 les moyens humains de la recherche et développement
- 37 p 86 la parité dans la recherche
- 38 p 88 les chercheurs en entreprise
- 39 p 90 le doctorat et les docteurs
- 40 p 92 les docteurs 2010 dans l'emploi 5 ans après l'obtention de leur diplôme
- 41 p 94 les Jeunes Entreprises Innovantes
- 42 p 96 la R&D en biotechnologie dans les entreprises
- 43 p 98 la R&D en développement en nouveaux matériaux et en nanotechnologies dans les entreprises
- 44 p 100 les activités de R&D dans le numérique
- 45 p 102 la recherche en environnement
- 46 p 104 la France dans l'espace européen de la recherche via sa participation à H2020
- 47 p 106 les publications scientifiques de la France
- 48 p 108 le positionnement de la France dans le monde par ses publications scientifiques
- 49 p 110 la production technologique de la France mesurée par les demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets
- 50 p 112 la production technologique de la France mesurée par les brevets de l'Office américain des brevets

La collectivité nationale a consacré 29,2 milliards d'euros (Md€) à l'enseignement supérieur en 2014. C'est 2,6 fois plus qu'en 1980 (en euros constants). L'État y participe pour 69 %. En 2014, la dépense moyenne par étudiant s'élève à 11 560 euros, soit 40 % de plus qu'en 1980 (en euros constants).



eesr.fr/9/ES/01

En 2014, la collectivité nationale (État, collectivités territoriales, autres administrations publiques, ménages et entreprises) a consacré 29,2 milliards d'euros à l'enseignement supérieur, soit une baisse de 0,3 % par rapport à 2013 (en euros constants). Depuis 1980, la dépense pour l'enseignement supérieur a connu une forte croissance, de 2,8 % en moyenne annuelle. Son poids dans la dépense intérieure d'éducation (DIE) est passé de 15,1 % en 1980 à 20,0 % en 2014 (tableau 01).

Sur l'ensemble de la période, la DIE au profit du supérieur a été multipliée par 2,6 en euros constants (graphique 02). Malgré cette forte augmentation, la dépense moyenne par étudiant n'a augmenté que de 39,7 % en raison du doublement des effectifs. Dans le même temps, la dépense moyenne par élève du second degré augmentait de 65,9 %. La période 2006-2009, qui connaît à la fois une augmentation rapide de la DIE et un ralentissement de la croissance des effectifs inscrits, voit la dépense par étudiant augmenter de 3,5 % en moyenne par an. En revanche, depuis 2009, le ralentissement de la DIE conjuguée à une reprise de la hausse des effectifs se traduit par une baisse de la dépense par étudiant de 0,7 % par an<sup>1</sup>.

La dépense moyenne par étudiant atteint 11 560 euros en 2014 (graphique 03). Si la comparaison directe du coût des formations est délicate, notamment en raison de l'intégration des dépenses liées à la recherche dans les universités, on constate des différences sensibles selon les filières de formation. Le coût varie de 10 800 euros par an pour un étudiant d'université jusqu'à

14 980 euros pour un élève de CPGE. Néanmoins, au cours des années récentes, ces dépenses moyennes ont tendance à se rapprocher (graphique 03).

La dépense totale des agents économiques impliqués dans l'enseignement ou ses activités annexes (hébergement, restauration, orientation, médecine scolaire, administration) est constituée à 72 % de dépenses de personnel, en particulier de personnels enseignants (41 %) (graphique 04).

Le coût théorique d'une scolarité de 18 ans menant sans redoublement à une Licence (en passant par un second cycle général et technologique) est évalué à 148 590 euros en 2014, quand une scolarité en 17 ans menant à un BTS (en passant par un second cycle professionnel) reviendrait à la collectivité à 146 620 euros. En financement initial (voir définitions ci-contre), la part de l'État est prépondérante dans la DIE pour le supérieur (69,0 %). Celle des collectivités atteint 10,9 % et celle des ménages s'élève à 8,6 % (tableau 01). En financement final, c'est-à-dire après intégration des bourses au budget des ménages, la part des ménages double quasiment (16,8 %). Certaines aides directes ou indirectes, financées par l'État et qui bénéficient aux étudiants ou à leur famille, n'apparaissent pas dans la DIE pour l'enseignement supérieur : elles sont d'ordre fiscal (majoration du quotient familial) ou non directement liées au statut de l'étudiant (allocation logement à caractère social). Leur prise en compte en 2014 la dépense par étudiant de 11 560 euros à 12 780 euros.

#### La dépense intérieure d'éducation

(DIE) pour l'enseignement supérieur comprend l'ensemble des dépenses pour les établissements publics et privés de la métropole et des DOM pour l'enseignement et les activités liées : œuvres universitaires, administration, fournitures, bibliothèques universitaires, etc. Elle ne comprend pas les activités de formation continue.

Cette dépense est évaluée chaque année par le compte de l'éducation.

Les montants des dépenses de la dernière année sont provisoires.

Les méthodes, le champ et les concepts retenus par le compte de l'éducation évoluent périodiquement. Ainsi en 2012, la mesure de la formation continue et des dépenses des ménages et des communes est revue. Ces dernières ont par ailleurs fait l'objet d'une correction en 2013. De même, le passage à la base 2010 de la comptabilité nationale intégrant notamment Mayotte dans le champ est opéré. Ces modifications ainsi que celles apportées en 1999 (intégration des DOM) et en 2006 (passage à la LOLF) provoquent des ruptures dans les séries brutes. Pour permettre un suivi chronologique, les principales séries de données ont fait l'objet d'une rétroprojection jusqu'en 1980. Les montants ainsi recalculés et présentés ici diffèrent donc de ceux des éditions précédentes de l'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France.

Le **financement initial** représente le financement avant prise en compte des transferts entre les différents agents économiques. Il constitue donc ce qui est à la charge effective de chacun des agents.

Le **financement final** est une notion qui permet d'étudier la relation entre le dernier financeur et, soit le producteur, soit l'activité d'éducation.

Source : MENESR-DEPP.

Champ : France métropolitaine + DOM.

<sup>1</sup> L'évolution des dépenses des programmes 150, 231 et 142 de la MIREs est de -0,2 % entre 2010 et 2011, de +1 % entre 2011 et 2012, de +0,9 % entre 2012 et 2013 et de +0,0 % entre 2013 et 2014 (en prix 2014).



## 01 La dépense d'éducation pour le supérieur (1)

France métropolitaine + DOM

|   | 1980  | 1990  | 2000   | 2010   | 2013   | 2014p  |
|---|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| DIE pour le supérieur (aux prix courants, en Md€) (2)   | 4,5   | 11,9  | 18,6   | 27,4   | 29,1   | 29,2   |
| DIE pour le supérieur (aux prix 2014, en Md€) (2)   | 11,4  | 16,7  | 23,0   | 28,4   | 29,3   | 29,2   |
| Part dans la DIE (en %)   | 15,1  | 16,9  | 17,2   | 19,7   | 20,2   | 20,0   |
| Dépense moyenne par étudiant (aux prix 2014, en euros) (2)  | 8 280 | 9 120 | 10 520 | 11 910 | 11 760 | 11 560 |
| Dépense moyenne par étudiant y compris mesures sociales et fiscales (aux prix 2014, en euros) (3) |       |       |        | 13 150 | 12 990 | 12 780 |
| <b>Structure du financement initial (en %) (4)</b>  |       |       |        |        |        |        |
| État  |       |       |        | 71,4   | 68,6   | 69,0   |
| dont MENESR   |       |       |        | 62,9   | 61,6   | 62,2   |
| Collectivités territoriales   |       |       |        | 10,6   | 11,1   | 10,9   |
| Autres administrations publiques (5)  |       |       |        | 1,7    | 1,9    | 1,9    |
| Entreprises   |       |       |        | 7,8    | 9,6    | 9,6    |
| Ménages   |       |       |        | 8,5    | 8,8    | 8,6    |

(1) Y compris apprentissage.

(2) Ces séries ont été rétroalées pour l'ensemble de la période (voir méthodologie ci-contre).

(3) Cela comprend l'ALS, la part de l'État dans l'APL, la majoration du quotient familial, la réduction d'impôt pour frais de scolarité.

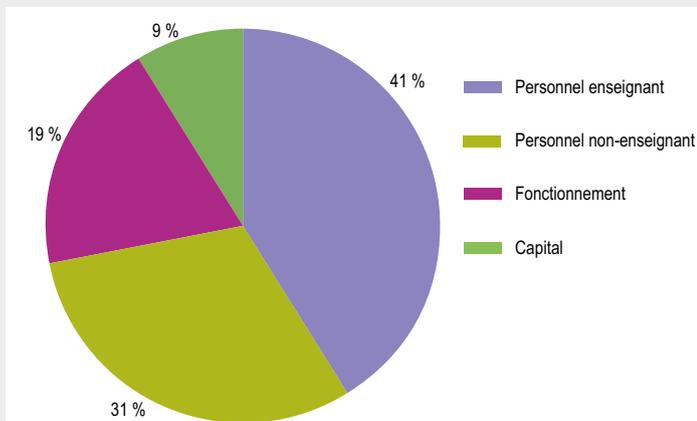
(4) La structure du financement initial de l'enseignement supérieur n'a pas été rétroalée avant 2006.

(5) Y compris l'ANR et les chambres consulaires (CCI, chambres des métiers, chambres d'agriculture).  
p : provisoire.

Source : MENESR-DEPP.

## 04 Nature des dépenses des producteurs (1) de l'enseignement supérieur en 2014p

France métropolitaine + DOM

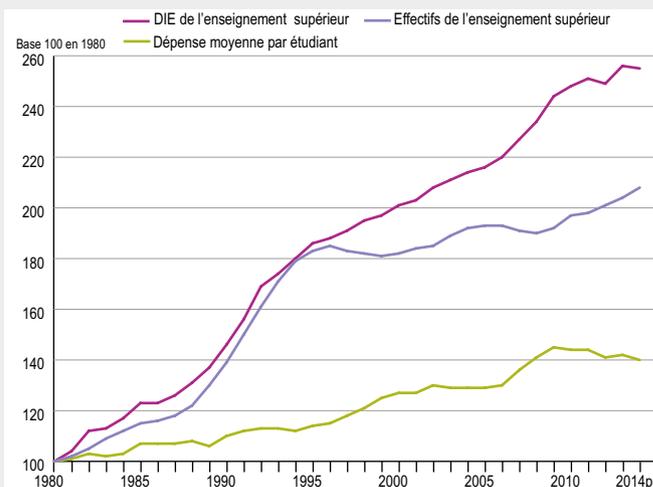


(1) Les « producteurs de l'enseignement supérieur » sont les agents économiques (dans la plupart des cas, il s'agit des établissements) qui réalisent des activités d'enseignement.  
p : provisoire.

Source : MENESR-DEPP.

## 02 Comparaison de l'évolution de la DIE, de la dépense moyenne et des effectifs du supérieur (indice base 100 en 1980, prix 2014)

France métropolitaine + DOM

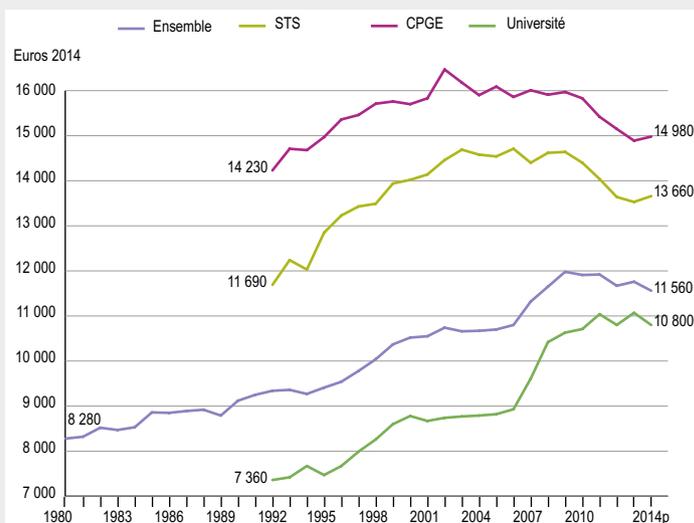


Les séries sont rétroalées pour tenir compte des évolutions méthodologiques (Cf. méthodologie ci-contre).  
p : provisoire.

Sources : MENESR-DEPP, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Évolution de la dépense moyenne par étudiant aux prix 2014 (1980-2014p)

France métropolitaine + DOM



p : provisoire.

Source : MENESR-DEPP.

En 2012, la dépense moyenne par étudiant en France est proche de la moyenne des pays de l'OCDE. Depuis 2005, elle a progressé plus vite que dans la plupart des autres pays, rattrapant ainsi une grande partie de son retard. Cependant, l'effort national consacré à l'enseignement supérieur reste légèrement en dessous de la moyenne (1,4 % du PIB contre 1,5 %).



e.esr.fr/9/ES/02

Les comparaisons internationales des dépenses d'éducation sont délicates du fait de la diversité démographique et socio-économique des différents pays et de la spécificité des systèmes éducatifs nationaux. Dans l'enseignement supérieur, cette difficulté est renforcée par la grande hétérogénéité des dispositifs éducatifs à ce niveau d'enseignement. On peut cependant apprécier la situation de la France au regard de quelques indicateurs généraux.

Le poids de la dépense d'éducation en pourcentage du Produit Intérieur Brut (PIB) est l'indicateur qui permet d'évaluer de la façon la plus globale l'effort concrètement effectué par l'ensemble des financeurs en faveur des systèmes éducatifs nationaux (*graphique 01*). Avec 1,4 % du PIB consacré en 2012 à l'enseignement supérieur, la France se situe à un niveau proche de la moyenne des pays de l'OCDE (1,5 %). Elle devance des pays européens comme l'Espagne (1,2 %), l'Allemagne (1,2 %) ou l'Italie (0,9 %) mais est distancée par les pays scandinaves (entre 1,6 et 1,8 %). Trois pays réalisent un effort financier pour l'enseignement supérieur très au-dessus de la moyenne : les États-Unis (2,8 %), le Canada (2,5 % en 2011) et la Corée du Sud (2,3 %).

Si on compare maintenant les montants des dépenses annuelles par étudiant de l'enseignement supérieur effectuées dans les différents pays, on observe une modification de la hiérarchie des pays par rapport à l'indicateur précédent (*graphique 02.02*). En 2012, les États-Unis (26 560 \$PPA) et le Royaume-Uni (24 340 \$PPA) se détachent nettement par le niveau

élevé de leur dépense, suivis de la Suède et du Canada, qui dépensent plus de 22 000 \$PPA par étudiant. La France dépense 15 280 \$PPA par étudiant, soit légèrement plus que la moyenne des pays de l'OCDE (15 030 \$PPA). Sa dépense est supérieure à celle de l'Espagne ou de l'Italie, mais inférieure à celle de l'Allemagne ou du Japon.

Entre 2005 et 2012, la dépense moyenne par étudiant a augmenté plus vite en France que dans la moyenne des pays de l'OCDE (+ 14 % contre + 11 %) (*graphique 03*). La progression est plus importante encore en Corée du Sud (+ 38 %), au Japon (+ 19 %), en Suède (+ 19%) et en Finlande (+ 18 %). À l'inverse, on constate une baisse du niveau de la dépense annuelle par étudiant entre 2005 et 2012 en Espagne (- 1 %) et aux États-Unis (- 4 %).

Dans l'enseignement supérieur, avec une moyenne, pour les pays de l'OCDE, de 69,7 % contre 30,3 %, la part relative des financements d'origine publique (État, collectivités locales et autres administrations publiques) est supérieure à celle d'origine privée (ménages et autres financeurs privés tels que les entreprises) (*graphique 04*). Les pays scandinaves et la Belgique affichent un financement des établissements d'enseignement supérieur quasiment public (supérieur ou égal à 90 %). À l'opposé, pour la Corée du Sud, le Japon, les États-Unis, et l'Australie, le financement est majoritairement d'origine privée. La France, avec un financement public à hauteur de 79,8 %, se situe bien au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (+ 10,1 points).

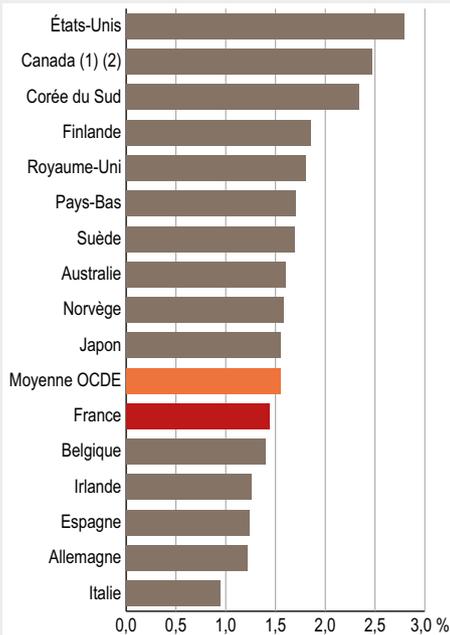
**L'indicateur de dépense pour l'enseignement supérieur**, publié par l'OCDE est légèrement différent de l'indicateur de dépense intérieure d'éducation utilisé en France dans le compte satellite de l'éducation. L'indicateur de l'OCDE retrace « la dépense d'éducation au titre des établissements d'enseignement ». Ainsi – à la différence de l'indicateur de dépense intérieure d'éducation (fiche 01) – il ne comprend pas les dépenses d'éducation effectuées par les ménages en dehors des établissements (livres, fournitures, leçons particulières, habillement...), même si ces dépenses privées portant sur les biens et services liés à l'éducation et/ou de subsistance sont subventionnées par des aides publiques. En outre, pour l'activité d'enseignement supérieur, l'OCDE prend en compte un périmètre de recherche plus large que celui retenu par le compte de l'éducation puisqu'il inclut toutes les dépenses de recherche liées à l'enseignement supérieur elles qu'elles sont calculées pour la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE, c'est-à-dire y compris les organismes de recherche comme le CNRS ou l'INSERM. Cet indicateur est présenté en \$PPA (équivalents-dollars des États-Unis) convertis en utilisant les parités de pouvoir d'achat pour le PIB qui sont des taux de conversion monétaire permettant d'exprimer dans une unité commune les pouvoirs d'achat des différentes monnaies. Deux évolutions méthodologiques majeures entre 2011 et 2012 sont à signaler :

- En 2012, le Produit Intérieur Brut est exprimé en base 2010 selon le nouveau système européen des comptes, de ce fait le poids de la dépense en % du PIB n'est pas comparable à celui publié les années précédentes.
- En 2012, le Royaume-Uni a procédé à une révision de classification de dépenses liées à l'enseignement supérieur qui a un fort impact sur la part des financements publics/privés et sur le montant des dépenses d'éducation de ce pays.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2015.



## 01 Dépenses annuelles des établissements d'enseignement supérieur en 2012 (en % du PIB)



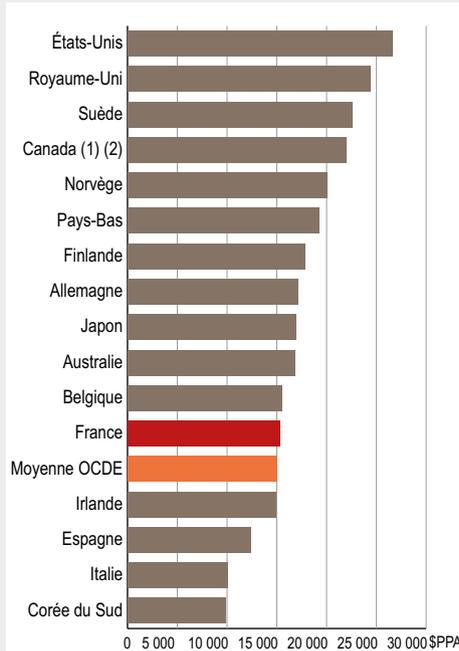
Danemark, données non disponibles.

(1) 2011.

(2) Établissements publics uniquement.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2015.

## 02 Dépenses annuelles des établissements d'enseignement supérieur par étudiant en 2012 (en \$PPA)

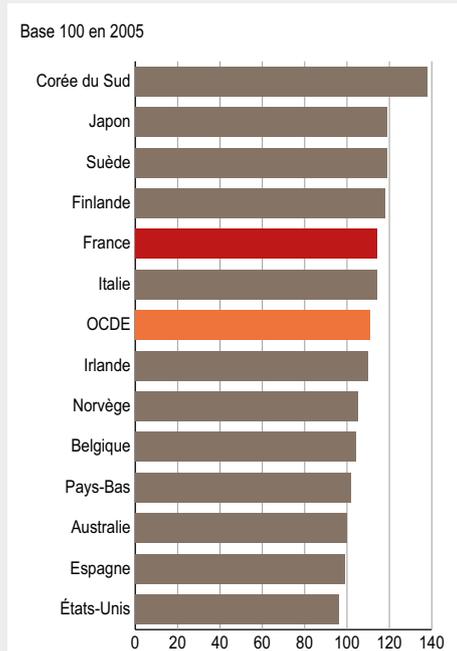


(1) 2011.

(2) Établissements publics seulement.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2015.

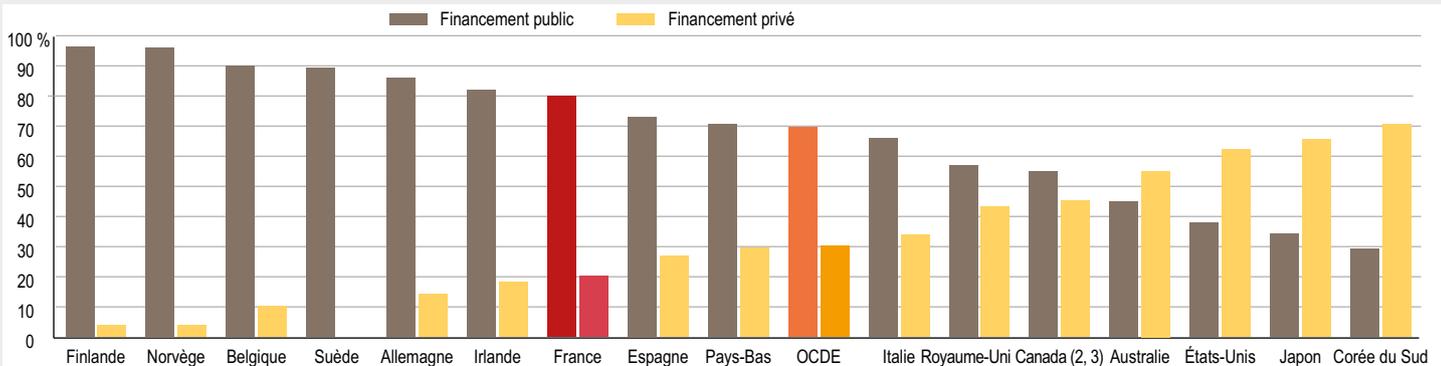
## 03 Évolution de la dépense annuelle par étudiant entre 2005 et 2012 (indices base 100 en 2005)



Canada, Danemark, Royaume-Uni, Allemagne : données non disponibles.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2015

## 04 Part relative des financements publics et privés alloués aux établissements d'enseignement supérieur en financement final (1) en 2012 (en %)



(1) Financement final : financement après prise en compte des transferts existant entre les différents agents économiques.

Les subventions publiques aux ménages sont donc comptabilisées dans la dépense des ménages

et retranchées de celle des agents publics.

(2) 2011.

(3) Établissements publics uniquement.

Danemark, données non disponibles.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2015.

Durant l'année 2014-15, presque 680 000 étudiants ont perçu au moins une aide, soit environ 36 % de la population concernée. L'aide financière et sociale en leur faveur atteint quasiment 6 milliards d'euros en 2014, 60 % provenant d'aides directes de l'État.



e.esr.fr/9/ES/03

**A**u cours de l'année 2014-15, près de 680 000 étudiants ont reçu au moins une aide financière (tableau 01). La proportion d'étudiants aidés est stable par rapport à l'année précédente. Plus d'un tiers des étudiants (35,8 %) inscrits dans une formation ouvrant droit à bourse (voir ci-contre) sont aidés, ce qui est bien supérieur à la proportion observée en 2000-01 (28,6 %). En effet, à plusieurs reprises, les plafonds de ressources pour l'attribution d'une bourse sur critères sociaux ont été relevés pour augmenter le nombre de bénéficiaires, et des échelons ont été créés en 1999, 2008 et 2013. A la rentrée 2014, les plafonds de ressources ont été modifiés. En conséquence, le nombre d'étudiants percevant une aide financière de 1 007 € (échelon 0bis) est passé d'environ 54 000 à 152 000 tandis que le nombre de boursiers uniquement exonérés de droits d'inscription diminuait drastiquement. Le nombre de boursiers sur critères sociaux, qui représentent désormais 97 % des étudiants aidés, est en hausse de 2,5 % en 2014, tandis que le nombre d'étudiants recevant une aide spécifique (ponctuelle ou annuelle) a diminué. La proportion d'étudiants boursiers est stable à l'université (34,7 %) et en CPGE (27,7 %). Elle augmente sensiblement en STS (47,5 %) où cette proportion est la plus élevée (graphique 02).

Ces données ne couvrent cependant pas l'ensemble du champ des aides financières, sociales, et fiscales, directes et indirectes, dont peuvent bénéficier les étudiants.

En plus des allocations et bourses (y compris aides d'urgence) que verse le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, les aides directes comprennent en 2014 l'allocation de logement social (ALS) et l'aide personnalisée au loge-

ment (APL) versées par la CNAF, auxquelles s'ajoutent divers avantages fiscaux (réduction d'impôt pour étudiant à charge, octroi d'une demi-part supplémentaire pour rattachement au foyer fiscal). Des aides indirectes viennent compléter le dispositif. Elles regroupent les œuvres sociales des CROUS, les aides aux associations, l'exonération des droits d'inscription pour les boursiers, les personnels médicaux et sociaux des universités ainsi que la charge due au déficit de la sécurité sociale étudiante.

En 2014, le montant total des aides aux étudiants est de près de 6 milliards d'euros (Md€), contre 3,5 Md€ en 1995, soit une hausse de 70 % en prix courants et de 31 % en prix constants (tableau 03).

60 % des aides en 2014 sont des aides directes de l'État. Cette part est en augmentation par rapport à 1995 et à 2005 (elle était respectivement de 51 % et 55 %). Les bourses et prêts représentent la dépense la plus importante avec près de 2 Md€ en 2014 (33 % du total).

Les comparaisons internationales sur les aides aux étudiants publiées par l'OCDE ne font apparaître que les seuls bourses et prêts d'honneur versés par les pays, soit, pour la France, environ 2 Md€ de bourses. Les allocations de logement (ALS et APL) et les aides fiscales, qui représentent 2,9 Md€ en France en 2014, ne sont pas prises en compte dans les indicateurs de l'OCDE. Le montant pris en compte dans les comparaisons internationales sous-estime donc le montant total des aides bénéficiant aux étudiants en France. Si ces aides étaient incluses dans l'aide publique au même titre que les bourses, la part des aides de l'État passerait de 8,0 % à 19,7 % (données de 2011) de la dépense publique d'éducation destinée à l'enseignement supérieur (graphique 04).

**Bourses sur critères sociaux (BCS) :** accordées en fonction des ressources et charges de la famille. Ces aides vont de la seule exonération des droits d'inscription et de sécurité sociale étudiante (échelon 0) à l'attribution d'un montant financier annuel de 5 500 € (échelon 7).

**Aide au mérite :** remplace depuis 2008-09 les bourses sur critères universitaires et les bourses de mérite. C'est un complément de bourse pour les étudiants bénéficiant d'une bourse sur critères sociaux accordée à l'entrée dans l'enseignement supérieur pour les bacheliers mention très bien et à l'entrée du Master pour les meilleurs licenciés. Son montant est de 900 € pour les bacheliers 2015 et de 1 800 € pour les bacheliers des sessions antérieures.

**Aides spécifiques (ex-FNAU) :** Il s'agit soit d'une allocation annuelle qui permet de répondre à certaines situations pérennes ne pouvant donner lieu à l'attribution d'une bourse sur critères sociaux, soit d'une aide ponctuelle pour répondre rapidement à de graves difficultés momentanées.

**Proportion d'étudiants aidés :** se rapporte aux étudiants inscrits en université dans une formation ouvrant droit aux aides (principalement les diplômés nationaux de cursus L et M et jusqu'à la 6<sup>e</sup> année des études de santé), en STS, en CPGE, en écoles d'ingénieurs sous tutelle du MENESR et dans les écoles de commerce reconnues par l'État.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DEPP, CNAF, DGFIP, OCDE.



## 01 Évolution du nombre d'étudiants bénéficiant d'une aide financière directe

France métropolitaine + DOM

| a) par type d'aide   | 2000-01        | 2005-06        | 2012-13        | 2013-14        | 2014-15        |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Bourses sur critères sociaux                                       | 452 616        | 496 427        | 629 035        | 639 884        | 655 858        |
| <i>dont aide au mérite</i>   |                |                | 26 617         | 30 821         | 33 898         |
| Bourses sur critères universitaires                                | 14 539         | 12 529         | 0              | 0              | 0              |
| Bourses de mérite  | 497            | 842            | 80             | 14             | 0              |
| Aide spécifique ponctuelle (ex-FNAU)                               |                |                | 35 611         | 34 542         | 30 867         |
| Aide spécifique - allocation annuelle (ex-FNAU)                    |                |                | 5 636          | 5 413          | 5 326          |
| Allocations d'études   | 8 090          | 10 461         | 0              | 0              | 0              |
| Prêts d'honneur  | 2 858          | 1 983          | 0              | 0              | 0              |
| <b>Nombre d'étudiants percevant au moins une aide (1)</b>          | <b>478 600</b> | <b>522 242</b> | <b>65 4772</b> | <b>664 675</b> | <b>678 615</b> |
| % d'étudiants concernés  | 28,6           | 30,2           | 36             | 35,7           | 35,8           |
| Aide moyenne reçue par un boursier sur critères sociaux (en euros) | 2 320          | 2 501          | 2 701          | 2 800          | 2 862          |
| b) par type de formation (2)                                       |                |                |                |                |                |
| <b>Université hors IUFM</b>  | <b>335 187</b> | <b>369 365</b> | <b>465 690</b> | <b>474 558</b> | <b>484 239</b> |
| % d'étudiants concernés  | 26,6           | 28,8           | 35,1           | 34,8           | 34,7           |
| <b>CPGE</b>  | <b>12 361</b>  | <b>13 685</b>  | <b>21 984</b>  | <b>22 375</b>  | <b>22 341</b>  |
| % d'étudiants concernés  | 17,1           | 19             | 27,7           | 27,9           | 27,7           |
| <b>STS</b>   | <b>85 628</b>  | <b>87 240</b>  | <b>100 000</b> | <b>101 334</b> | <b>106 644</b> |
| % d'étudiants concernés  | 42,4           | 42,8           | 45,2           | 45,3           | 47,5           |

(1) Il est possible de cumuler plusieurs aides. Ainsi en 2014-15, 12 500 étudiants perçoivent une bourse sur critères sociaux et l'aide spécifique ponctuelle. Il n'est en revanche pas possible de cumuler une BCS et une allocation annuelle spécifique.

(2) Bourses sur critères sociaux, bourses sur critères universitaires et bourse de mérite.

(3) En 2008 et en 2009, les étudiants inscrits dans les IUFM intégrés dans une université de rattachement ne sont pas comptabilisés. On dénombre 13 422 boursiers dans les IUFM rattachés aux universités en 2009-10.

Sources : CNOUS, Système d'information AGLAE (extractions annuelles au 15 mars), MENESR-DEPP, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Aides aux étudiants (en M€, en %)

France métropolitaine + DOM

| Nature des aides  | 1995           | 2014           | Structure 2014 (en %) | Évolution 2014/1995 (en %) |                |
|---|----------------|----------------|-----------------------|----------------------------|----------------|
|   |                |                |                       | en € courants              | en € constants |
| <b>Aides budgétaires de l'État [a]</b>  | <b>2 062,4</b> | <b>4 003,9</b> | <b>67,1</b>           | <b>94,1</b>                | <b>+ 49,7</b>  |
| <b>Aides directes</b>   | <b>1 787,8</b> | <b>3 547,9</b> | <b>59,5</b>           | <b>98,4</b>                | <b>+ 53,0</b>  |
| Bourses et prêts (programme 231 action 1)   | 927,7          | 1 969,4        | 33,0                  | 112,3                      | + 63,7         |
| Aides au mérite (programme 231 action 1) [1]  |                | 53,3           | 0,9                   |                            |                |
| Allocation de logement social (ALS)   | 672,6          | 1 293,0        | 21,7                  | 92,2                       | + 48,3         |
| Aide personnalisée au logement (APL) - Part de l'État   | 187,5          | 232,1          | 3,9                   | 23,8                       | - 4,5          |
| <b>Aides indirectes</b>   | <b>274,6</b>   | <b>456,0</b>   | <b>7,6</b>            | <b>66,1</b>                | <b>+ 28,1</b>  |
| Oeuvres universitaires  | 253,4          | 323,2          | 5,4                   | 27,5                       | - 1,6          |
| Aides aux associations et médecine universitaire  | 12,8           | 25,9           | 0,4                   | 102,5                      | + 56,2         |
| Compensation de l'exonération des droits d'inscription dont bénéficient les étudiants boursiers (2)   | 8,4            | 106,9          | 1,8                   | 1 172,2                    | + 881,1        |
| <b>Aides fiscales de l'État (2) [b]</b>   | <b>1 067,1</b> | <b>1 422,0</b> | <b>23,8</b>           | <b>33,3</b>                | <b>+ 2,8</b>   |
| Majoration du quotient familial pour enfants/étudiants rattachés au foyer fiscal de leurs parents (3) | 942,1          | 1 217,0        | 20,4                  | 29,2                       | - 0,4          |
| Réduction d'impôt pour frais de scolarité des enfants poursuivant des études supérieures (3)          | 125,0          | 205,0          | 3,4                   | 64,0                       | + 26,5         |
| <b>Total aides de l'État [a+b]</b>  | <b>3 129,5</b> | <b>5 425,9</b> | <b>91,0</b>           | <b>73,4</b>                | <b>+ 33,7</b>  |
| Versements des régimes sociaux [c]  |                |                |                       |                            |                |
| Contribution des différents régimes au financement des assurances sociales des étudiants              | 375,1          | 522,9          | 8,8                   | 39,4                       | + 7,5          |
| Versements des universités [d]  |                |                |                       |                            |                |
| Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes FSDIE (3)                          | 6,1            | 16,2           | 0,3                   | 166,2                      | + 105,3        |
| <b>Total autres aides [c+d]</b>   | <b>381,2</b>   | <b>539,2</b>   | <b>9,0</b>            | <b>41,4</b>                | <b>+ 9,1</b>   |
| <b>Total général [a+b+c+d]</b>  | <b>3 510,7</b> | <b>5 965,0</b> | <b>100,0</b>          | <b>69,9</b>                | <b>+ 31,0</b>  |

(1) Les aides au mérite ont été mises en place en 2008.

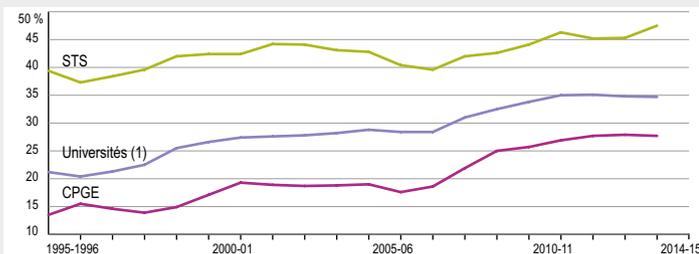
(2) Sur le champ des universités et des écoles d'ingénieurs.

(3) Données 2013.

Sources : MENESR-DGESIP, CNAF, ministère des Finances et des Comptes publics (DGFIP)

## 02 Évolution de la proportion d'étudiants boursiers par filière (en %)

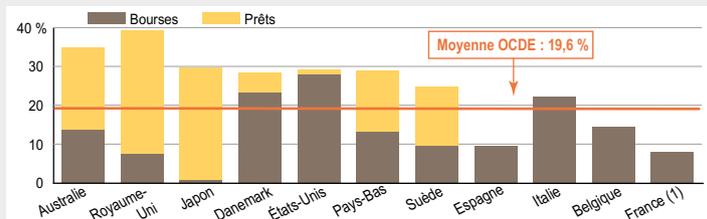
France métropolitaine + DOM



(1) En 2009, les étudiants inscrits dans les IUFM intégrés dans une université de rattachement ne sont pas comptabilisés. On dénombre 13 422 boursiers dans les IUFM rattachés aux universités en 2009-10.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DEPP, CNOUS système d'information AGLAE (extractions annuelles au 15 mars).

## 04 Part des aides publiques (prêts et bourses) pour l'enseignement supérieur dans la dépense publique d'éducation consacrée au supérieur en 2011 (en %)



En moyenne dans les pays de l'OCDE, les aides publiques (prêts et bourses) représentent 19,6 % de la dépense publique d'éducation consacrée à l'enseignement supérieur.

(1) Pour la France, si l'on intégrait les aides au logement et les aides fiscales, la part des aides de l'État passerait à 19,7 % en 2011.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2014.

En 2014-15, 91 000 enseignants exercent dans les établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle du MENESR, sur un total d'environ 155 000 personnes. La France compte, en 2012, 17,3 étudiants par enseignant contre seulement 15,8 en moyenne dans les pays de l'OCDE. Le quart de ces personnels est affecté en Ile-de-France.



eesr.fr/9/ES/04

En 2015, le potentiel d'enseignement et de recherche dans l'enseignement supérieur public sous tutelle du MENESR recule de 0,8 % par rapport à l'année précédente pour s'établir à 91 000 enseignants dont 57 000 enseignants-chercheurs et assimilés, soit 62,6 % de l'ensemble (*graphique 01a*). Les enseignants du second degré et les enseignants non permanents représentent respectivement 14,4 % et 23 % des enseignants. Ces personnels sont affectés pour 93,6% d'entre eux dans les universités (*graphique 01b*).

L'ensemble des effectifs d'enseignants titulaires et stagiaires a sensiblement augmenté au cours de la dernière décennie (+ 4,8 % entre 2005 et 2015), après avoir enregistré des taux de croissance encore plus élevés lors de la décennie précédente (*graphique 03a* et *graphique 03b*). Ces évolutions reflètent la forte progression du nombre d'étudiants sur ces mêmes périodes. Entre 2005 et 2015, le taux de progression est similaire pour les professeurs des universités (PR) (+ 6,3 %) et pour les maîtres de conférences (MCF) (+ 6,7 %). La catégorie des enseignants non permanents enregistre des évolutions plus contrastées sur l'ensemble de la période. Son effectif, après avoir fortement augmenté entre 1993 et 2003 (+ 61%), a continué à progresser, mais à un rythme plus lent, jusqu'en 2009. Il décroît depuis.

Les disciplines scientifiques regroupent 40,3 % des effectifs globaux, les Lettres 30,5 %, le Droit (disciplines juridiques et sciences politique, économiques et de gestion) 14,5 % et la Santé 14,7 % (*graphique 02*). En dix ans, le nombre d'enseignants-chercheurs titulaires (hors assistants et corps spécifiques) a progressé de 5,6 %. Cette augmentation recouvre des disparités entre disciplines : + 10,6 % dans les Sciences juridiques, économiques et de gestion, + 7,3 % en Lettres et Sciences humaines (dont + 11,5 % pour les Sciences humaines), et + 4,8 % sur l'ensemble des disciplines scientifiques (dont + 8,5 % pour les Sciences pour l'ingénieur et + 7,1 % pour les Mathématiques et l'informatique). La Physique et la Chimie (respectivement - 6,3 % et - 1,2 %) sont en décroissance.

L'âge moyen des PR et des MCF titulaires ou stagiaires est respectivement de 53 ans 9 mois et de 45 ans 3 mois (*graphique 04.04*). Cet écart est lié au déroulement de carrière : les PR sont recrutés majoritairement parmi les MCF.

La part des femmes dans les corps d'enseignants-chercheurs est en constante progression. Elle augmente de manière régulière d'environ 0,5 point par an, ce qui a permis de passer entre 1993 et 2015 de 12,1 % à 23,2 % chez les PR et de 35,1 % à 43,9 % chez les MCF. Ce taux est plus élevé en Lettres et Pharmacie qu'en Sciences, Droit et Médecine. Par ailleurs, chez les MCF, dans la tranche d'âge 30-39 ans, les femmes sont devenues, depuis quelques années majoritaires, en Droit, en Lettres et dans les disciplines de Santé. Enfin, pour les enseignants du second degré, la part et l'évolution du nombre de femmes sont similaires à celles des MCF.

Les personnels du second degré affectés dans l'enseignement supérieur représentent 14,4 % des effectifs (*graphique 01a*) soit 13 129 personnes. Parmi eux 55 % sont des agrégés. Ces enseignants sont affectés pour 91,7 % dans les universités (dont environ un tiers dans les IUT) et 8,3 % dans les écoles d'ingénieurs. Ils interviennent principalement en Sciences économiques et de gestion, en Langues et littératures, en Histoire et géographie, en Mathématiques, en Mécanique et en Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS).

Un quart du potentiel enseignant en activité dans le supérieur est affecté dans les trois académies d'Ile-de-France. Plus de la moitié de ce potentiel relève des quatre plus grandes régions (Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées et Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine). Cette répartition territoriale est quasiment identique à celle des étudiants.

En 2013, on compte en France 17,3 étudiants par enseignant dans l'enseignement supérieur (*graphique 04.05*) contre 15,8 en moyenne dans les pays de l'OCDE.

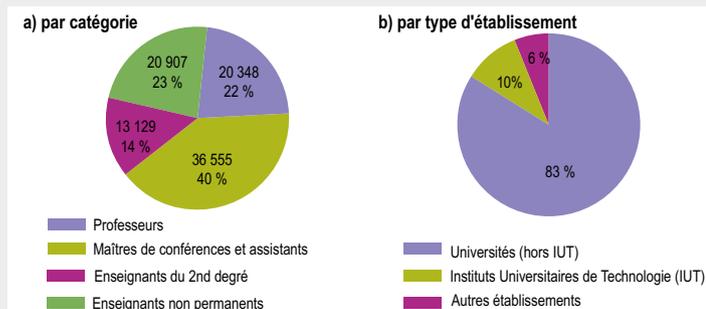
*Graphique 01a, graphique 01b, graphique 02, graphique 03a, graphique 03b, graphique 04 : exploitation en mai 2015, des fichiers de gestion des enseignants de l'enseignement supérieur (RH-SUPINFO + GESUP2) et de l'enquête relative aux enseignants non permanents, réalisée auprès des établissements d'enseignement supérieur (DGRH –département et études d'effectif et d'analyses des ressources humaines). Le potentiel d'enseignants-chercheurs et d'enseignants ainsi évalué correspond donc aux personnels en activité, qu'ils soient titulaires ou non ; ceux qui sont détachés hors de leur établissement d'affectation, en disponibilité ou en position de congés sont donc exclus. Les personnels non permanents comprennent les doctorants contractuels assurant des services d'enseignement, les attachés temporaires d'enseignement et de recherche, les lecteurs et maîtres de langue, les enseignants invités et associés, les contractuels sur emplois du second degré.*

Sources : MENESR-DGRH et OCDE, Regards sur l'éducation 2015.  
Champ : France entière - secteur public.



## 01 Répartition des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur par catégorie et type d'établissement en 2014-15 (en %)

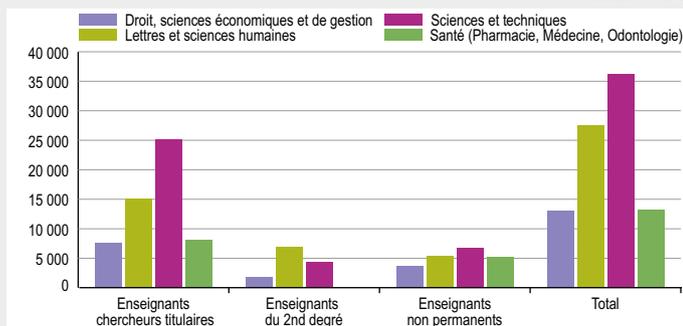
France entière



Source : MENESR-DGRH.

## 02 Répartition des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur par grande discipline et catégorie en 2014-15

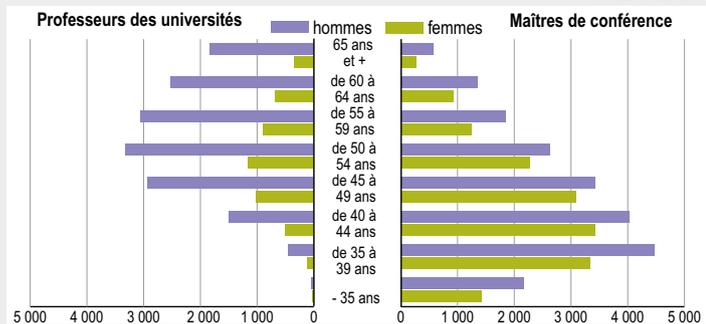
France entière



Source : MENESR-DGRH.

## 04 Pyramide des âges des enseignants-chercheurs titulaires en 2014-15

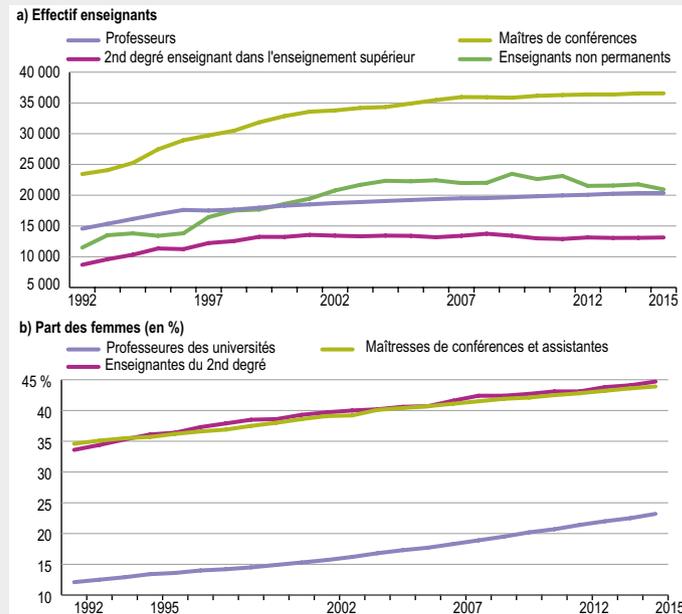
France entière



Source : MENESR-DGRH.

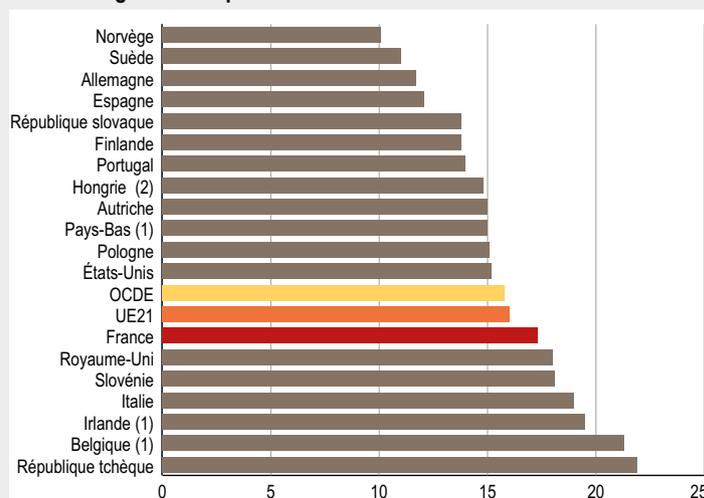
## 03 Effectifs enseignants et part de femmes par catégorie (1992 à 2015)

France entière



Source : MENESR-DGRH.

## 05 Nombre d'étudiants par enseignant dans les établissements d'enseignement supérieur en 2013



(1) À l'exclusion des établissements privés indépendants.  
(2) Établissements publics uniquement.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2015.

## En 2014-15, 56 500 non-enseignants assurent des fonctions administratives, techniques ou d'encadrement au sein des établissements publics de l'enseignement supérieur et de la recherche (hors EPST).



eetr.fr/9/ES/05

L'année 2014-15, 56 500 personnes assurent des fonctions administratives, techniques ou d'encadrement dans les établissements publics de l'enseignement supérieur. Leurs effectifs ont retrouvé un niveau équivalent à celui de 2009-10, après une baisse jusqu'en 2014. Les ingénieurs et techniciens de recherche et de formation (ITRF) constituent la filière professionnelle la plus importante des personnels non enseignants (68,0 %). Leur nombre a fortement augmenté depuis l'année 2009-10 (+ 14,1 %) en particulier parmi les corps de catégories B (+ 26,7 %) et A (+ 18,7 %). Les personnels administratifs, sociaux et de santé (ASS) représente 24 % des non-enseignants du supérieur en 2014. Ils ont perdu un quart de leurs effectifs sur la période. Cette baisse est particulièrement forte pour les agents de catégorie C (- 24 %) et B (- 21%). En revanche, le nombre des personnels de catégorie A se maintient quasiment au même niveau entre 2009 et 2014 (- 1 %). Quelle que soit la filière professionnelle, la part des corps de catégorie C est la plus importante. C'est particulièrement le cas pour les ASS, où plus de la moitié des agents appartiennent à cette catégorie (53 %). Ils représentent 42 % des ITRF et 39 % du personnel des bibliothèques. Les personnels de catégorie A avoisinent le tiers des effectifs parmi les ITRF et les agents des bibliothèques,

mais ne sont que 18 % chez les ASS. Un quart des corps ITRF et ASS sont de catégorie B. Ils sont un peu plus nombreux chez les agents des bibliothèques (30 %).

Le personnel est majoritairement féminin (63 %) mais la part des femmes diffère en fonction des filières professionnelles. Particulièrement nombreuses parmi les agents ASS (84 %), elles représentent 69 % des corps de bibliothèque et 55 % des ITRF.

La moyenne d'âge des agents est proche de 46 ans. Les personnels de la filière ASS sont un peu plus âgés (47,2 ans) que leurs homologues ITRF (46,2 ans) et des bibliothèques (45,1 ans).

La plupart des agents non enseignants de l'enseignement supérieur couverts par ce champ (cf. ci-contre) sont titulaires. Les non titulaires exercent presque exclusivement dans la filière ASS. Environ 7 % des agents ont recours au temps partiel. Cette proportion varie selon les fonctions exercées et les catégories hiérarchiques. Il est ainsi plus fréquent pour les ASS (18 %) que pour les personnels ITRF (3 %) ou les personnels de bibliothèques (7 %). Le temps partiel est également plus fréquent parmi les agents de catégorie C des filières ASS.

*Le personnel non enseignant recensé dans le fichier de paye est le personnel en activité, rémunéré sur les programmes budgétaires « Formations supérieures et recherche universitaire » et « Vie étudiante » dans les établissements d'enseignement supérieur. Les personnels non enseignants titulaires en fonction dans les établissements autonomes en application des dispositions de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU) sont également pris en compte. Les personnels sont extraits des bases de gestion à partir du numéro de leur établissement d'affectation : annuaire Agora pour les personnels administratifs, techniques, sociaux et de santé, POPPEE-ITRF pour les ingénieurs, les techniciens de recherche et de formation et POPPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques.*

*Ce champ diffère de celui du Bilan social national 2014-15 partie 2*

*- Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. En ce qui concerne les personnels non enseignants, le Bilan social prend en compte les effectifs des agents des réseaux des œuvres universitaires et ceux des personnels non titulaires rémunérés pour une large part sur budget d'établissement. Ces catégories de personnel n'étant pas directement payées par l'État, elles ne sont pas recensées dans le fichier de paye. Au regard du Bilan social, le fichier de paye couvre la quasi-totalité du champ des personnels non enseignants titulaires (96 %) et une infime partie de celui des non titulaires (1,4 %).*

Source : MENESR-DEPP, Fichier de paye (janvier 2015) pour les non-enseignants rémunérés sur crédits d'État.  
Champ : France métropolitaine + DOM, secteur public.



## 01 Personnel administratif, technique et d'encadrement en 2014-15 (rémunérés sur les programmes budgétaires « Formations supérieures et recherche universitaire » et « Vie étudiante »)

France métropolitaine + DOM

|   |  |   | Effectifs  | Âge moyen     | Part des femmes (en %) | Part du temps partiel (en %) |             |
|---|--|---|--|---------------|------------------------|------------------------------|-------------|
| <b>Ingénieurs, techniciens, de recherche et de formation (ITRF)</b> | <b>Catégorie A</b>                               | Ingénieurs de recherche                   | 2 207  | 48,6          | 36,0                   | 1,5                          |             |
|   |  | Ingénieurs d'études                       | 6 759  | 45,1          | 51,4                   | 2,0                          |             |
|   |  | Assistants ingénieurs                     | 3 239  | 44,1          | 48,5                   | 1,1                          |             |
|   |  | <b>Total catégorie A</b>                  | <b>12 205</b>  | <b>45,5</b>   | <b>47,9</b>            | <b>1,7</b>                   |             |
|   | <b>Catégorie B</b>                               | Techniciens de recherche                  | 9 973  | 45,8          | 54,3                   | 2,7                          |             |
|   | <b>Catégorie C</b>                               | Adjoints techniques                       | 16 220   | 46,9          | 59,8                   | 5,1                          |             |
|   | <b>Total ITRF</b>                                |   | <b>38 398</b>  | <b>46,2</b>   | <b>54,6</b>            | <b>3,4</b>                   |             |
|   | <b>Administratifs, sociaux et de santé (ASS)</b> | <b>Catégorie A</b>                        | Administrateurs (ADMENESR) et administrateurs civils | 127           | 49,5                   | 53,5                         | 0,0         |
|   |  |   | DGS et directeurs d'AC (2)                           | 92            | 51,8                   | 37,0                         | 0,0         |
|   |  |   | Conseillers ASU et agents comptables                 | 33            | 51,6                   | 33,3                         | 0,0         |
| Attachés d'administration d'État                                    |  |   | 1 826  | 47,9          | 68,6                   | 8,2                          |             |
| Infirmiers  |  |   | 271  | 50,9          | 95,9                   | 35,8                         |             |
| Autres corps de catégorie A   |  |   | 47   | 47,7          | 66,0                   | 8,5                          |             |
| <b>Total catégorie A</b>  |  |   | <b>2 396</b>   | <b>48,5</b>   | <b>69,2</b>            | <b>10,5</b>                  |             |
| <b>Catégorie B</b>  |  | Secrétaires d'administration              | 3 295  | 46,8          | 85,7                   | 17,4                         |             |
|   |  | Assistants de service social & infirmiers | 74   | 47,1          | 100,0                  | 25,7                         |             |
|   |  | <b>Total catégorie B</b>                  | <b>3 369</b>   | <b>46,8</b>   | <b>86,0</b>            | <b>17,6</b>                  |             |
| <b>Catégorie C</b>  |  | Adjoints administratifs                   | 7 000  | 47,6          | 90,2                   | 21,8                         |             |
|   |  | Adjoints tech. des étab. d'enseignement   | 94   | 51,2          | 43,6                   | 3,2                          |             |
|   |  | <b>Total catégorie C</b>                  | <b>7 094</b>   | <b>47,6</b>   | <b>89,6</b>            | <b>21,5</b>                  |             |
|   |  | <b>Titulaires</b>                         |  | <b>12 859</b> | <b>47,6</b>            | <b>84,8</b>                  | <b>18,4</b> |
| <b>Non-titulaires</b>   |  |   | <b>574</b>   | <b>37,7</b>   | <b>57,0</b>            | <b>9,1</b>                   |             |
| <b>Total ASS</b>  |  | <b>13 433</b>                             | <b>47,2</b>  | <b>83,6</b>   | <b>18,0</b>            |                              |             |
| <b>Bibliothèques</b>  | <b>Catégorie A</b>                               | Conservateurs des bibliothèques (3)       | 932  | 44,0          | 67,9                   | 4,5                          |             |
|   |  | Bibliothécaires                           | 504  | 45,5          | 76,6                   | 5,8                          |             |
|   |  | <b>Total catégorie A</b>                  | <b>1 436</b>   | <b>44,5</b>   | <b>71,0</b>            | <b>4,9</b>                   |             |
|   | <b>Catégorie B</b>                               | Biblioth. adjoints et techniciens         | 1 384  | 44,1          | 76,7                   | 8,5                          |             |
|   | <b>Catégorie C</b>                               | Magasiniers                               | 1 768  | 46,2          | 62,1                   | 6,8                          |             |
| <b>Total bibliothèques</b>  |  | <b>4 588</b>                              | <b>45,1</b>  | <b>69,3</b>   | <b>6,8</b>             |                              |             |
| <b>Direction, inspection, éducation, orientation (DIEO)</b>         | <b>Catégorie A</b>                               | IEN et IA-IPR                             | 8  | 56,0          | 25,0                   | 0,0                          |             |
|   |  | Conseiller principal d'éducation          | 34   | 46,6          | 61,8                   | 97,0                         |             |
|   |  | Personnel d'orientation                   | 13   | 55,4          | 61,5                   | 100,0                        |             |
|   |  | Enseignants de catégorie A                | 23   | 48,5          | 52,2                   | 9,0                          |             |
|   | <b>Total DIEO (1)</b>                            |   | <b>84</b>  | <b>48,2</b>   | <b>52,4</b>            | <b>57,1</b>                  |             |
| <b>Ensemble du personnel</b>  |  | <b>56 503</b>                             | <b>46,3</b>  | <b>62,7</b>   | <b>7,2</b>             |                              |             |
| <i>dont non-titulaires</i>  |  | <i>55 923</i>                             | <i>46,4</i>  | <i>62,7</i>   | <i>7,2</i>             |                              |             |
| <i>dont titulaires</i>  |  | <i>580</i>                                | <i>37,7</i>  | <i>9,0</i>    | <i>56,6</i>            |                              |             |

(1) Directeur généraux des services et directeurs d'administration centrale.

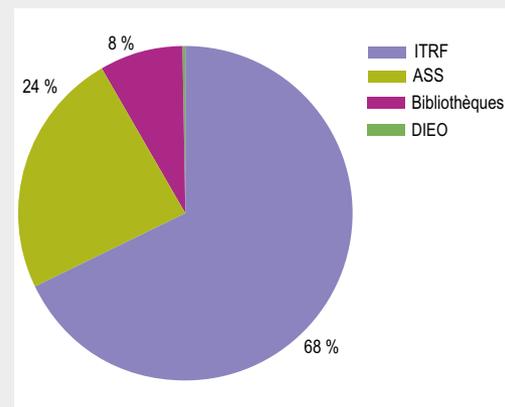
(2) Y compris 73 conservateurs stagiaires.

(3) Y compris non-titulaires.

Source : MENESR-DEPP, Fichier de paye (janvier 2015).

## 02 Non-enseignants - Répartition par type de personnel en 2014-15 (en %)

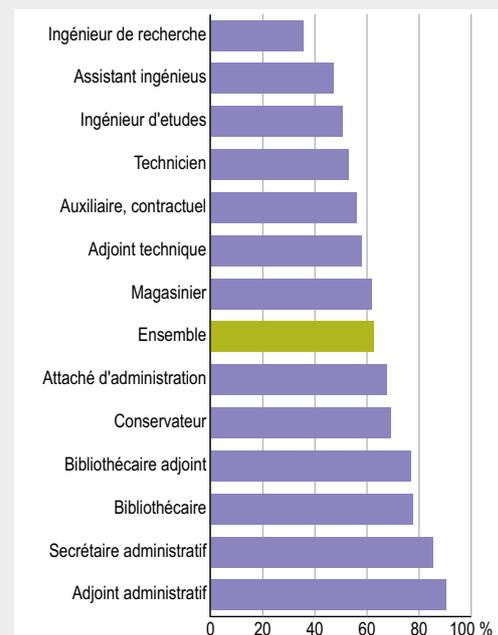
France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DEPP, Fichier de paye (janvier 2015).

## 03 Part des femmes parmi les principaux corps des personnels non-enseignants en 2014-15 (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DEPP, Fichier de paye (janvier 2015).

En 2014, 1 919 enseignants-chercheurs ont été recrutés dans les corps de professeurs des universités et de maîtres de conférences. Environ 44 % d'entre eux ont obtenu leur qualification lors de la campagne 2014, soit immédiatement avant ces opérations de recrutement. La part des enseignants-chercheurs étrangers recrutés reste constante avec environ 17 % pour les maîtres de conférences. L'endo-recrutement représente 22 % chez les maîtres de conférences et 58 % chez les professeurs des universités.



e.esr.fr/9/ES/06

La qualification aux fonctions de Professeur des universités (PR) ou de Maître de conférences (MCF) est une condition préalable à une candidature à un concours de recrutement d'enseignant-chercheur. Une fois décernée par le Conseil national des universités (CNU), la qualification a une validité de 4 ans. En 2014, la campagne de qualification organisée par le ministère a recueilli 21 803 candidatures, une même personne pouvant solliciter plusieurs qualifications au titre de différentes disciplines (en fait, de différentes sections du CNU) ou au titre de chacun des deux corps d'enseignant-chercheur. Au total, en 2014, les membres du CNU ont examiné 17 362 dossiers individuels et délivré 11 095 qualifications à 8 290 personnes différentes, soit à 62,9 % des 13 180 candidats (*graphique 01*). Seule une fraction de ces nouveaux qualifiés s'est présentée aux concours de recrutement d'enseignant-chercheur : en 2014, 50 % des qualifiés PR et plus de 39 % des qualifiés MCF ne se présentent pas aux concours dans l'année suivant leur qualification. Ils peuvent le faire lors des campagnes de recrutement ultérieures en fonction des postes offerts ou bien « utiliser » cette qualification pour d'autres besoins dans leur parcours professionnel. 2 358 postes à pourvoir pour le 1<sup>er</sup> septembre 2014, près de 250 de moins que lors de la précédente campagne, ont été publiés au Journal officiel en vue de recruter des maîtres de conférences et des professeurs des universités pour les établissements d'enseignement supérieur. Entre 2011 et 2014, les postes offerts de professeurs des universités et de maîtres de conférences ont diminué respectivement de 30,4 % et de 27,4 %, soit au total une diminution des emplois de 28,6 % (*graphique 02*). Ces postes peuvent être pourvus, dans un premier temps, par détachement ou mutation. Le détachement reste peu utilisé : 4 maîtres de conférences et 6 professeurs des universités soit 0,4 % des postes offerts.

Déjà peu nombreuses, les mutations sont en baisse de 15,3 % par rapport à 2014 et représentent 12,5 % des postes pourvus.

Sur la base des 2 072 emplois restant à pourvoir après la mutation, le détachement, les agrégations du supérieur et les recrutements particuliers, 1 919 postes ont été pourvus par concours soit 92,6 %. Parmi les 593 professeurs des universités recrutés, 90,5 % étaient issus du corps des maîtres de conférences (*graphique 03*). Les professeurs des universités recrutés ont un âge moyen de 44 ans et 8 mois; celui des maîtres de conférences est de 33 ans et 10 mois.

Les femmes représentent 41 % de l'effectif (36 % des PR et 43 % des MCF).

Quant aux origines des maîtres de conférences recrutés, il ressort que 12,1 % assuraient des fonctions d'ATER, de moniteur ou de lecteur et 34,1 % exerçaient une activité de recherche en dehors de l'enseignement supérieur (*graphique 04*).

La législation concernant le recrutement d'enseignants-chercheurs titulaires permet le recrutement de personnes de nationalité étrangère. En 2014, 7,6 % des maîtres de conférences recrutés proviennent d'un pays de l'Union Européenne, 8,9 % sont issus du reste du monde. L'attractivité internationale de la France et le mouvement général d'internationalisation croissante du recrutement d'enseignants chercheurs peuvent être observés au travers de l'évolution de la part des enseignants-chercheurs étrangers. Alors que l'effectif d'enseignants-chercheurs a augmenté d'environ 60 % entre 1992 et 2013, la part des étrangers a progressé de 255 % sur la même période (*graphique 05*).

L'endo-recrutement, stable par rapport à 2009, est plus marqué pour les professeurs que pour les maîtres de conférences. En 2014, 76 % des MCF et 57 % des PR sont issus d'un établissement différent de leur établissement de recrutement.

Le renouvellement des enseignants-chercheurs se déroule en deux phases : la qualification établissant un label de compétences scientifiques pour exercer les fonctions d'enseignant-chercheur et le recrutement qui permet l'accès à ces mêmes fonctions dans les établissements d'enseignement supérieur.

Les résultats des phases de qualification et de recrutement sont analysés à partir des données produites par les applications ANTARES, ANTEE et FIDIS. Cette application nationale permet de mettre en relation les procédures liées à ces opérations et les acteurs concernés et, à ce titre, offre toutes les informations nécessaires à l'étude approfondie de chacune des campagnes annuelles de recrutement. Les données analysées ici concernent la campagne 2014.

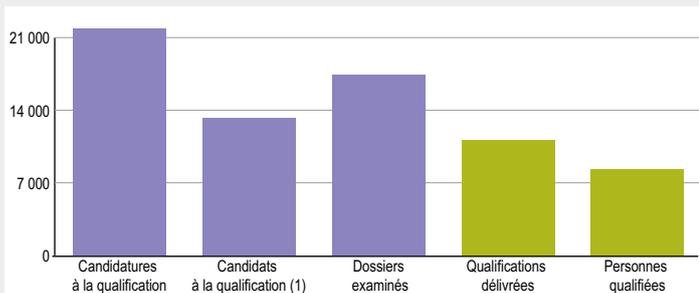
Source : MENESR-DGRH, application ANTARES.

Champ : France entière.



## 01 Qualification et recrutement des enseignants-chercheurs - Bilan global de la qualification en 2014

France entière

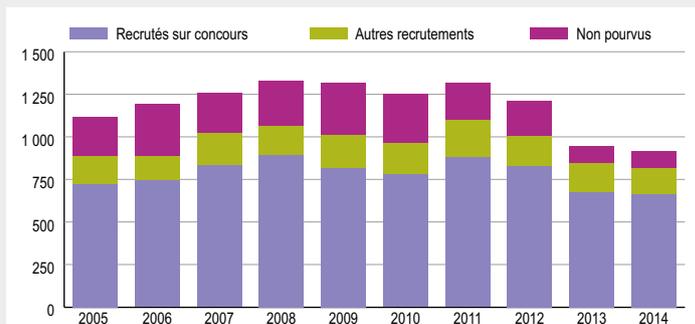


(1) Un candidat peut déposer plusieurs candidatures.

Source : MENESR-DGRH.

## 02 Recrutement des professeurs des universités - Campagnes 2005 à 2014 - Devenir des postes offerts

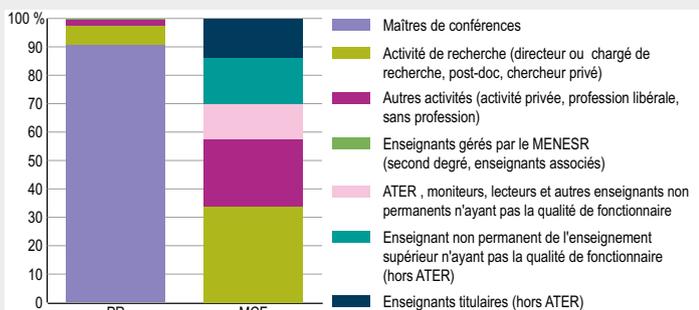
France entière



Source : MENESR-DGRH.

## 04 Répartition des professeurs des universités et maîtres de conférences recrutés en 2013 par catégorie d'origine (en %) (1)

France entière

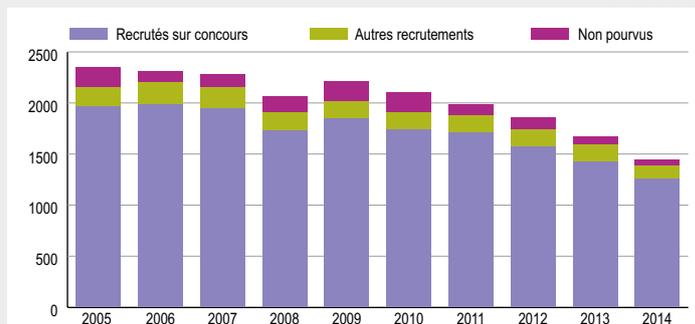


(1) Uniquement les recrutements effectués à l'issue de la campagne de recrutement synchronisée (hors recrutements effectués au fil de l'eau).

Source : MENESR-DGRH.

## 03 Recrutement des maîtres de conférences - Campagnes 2005 à 2014 - Devenir des postes offerts

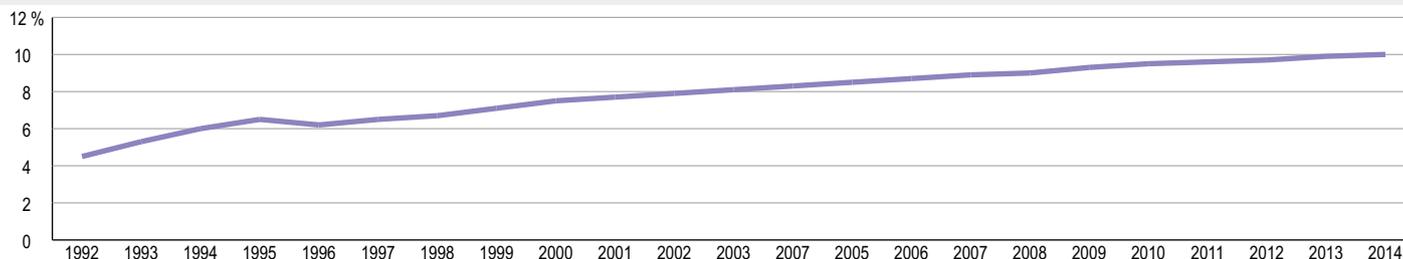
France entière



Source : MENESR-DGRH.

## 05 Évolution de la part des étrangers parmi les enseignants-chercheurs titulaires de 1992 à 2014 (en %) (1)

France entière



(1) Hors disciplines médicales et odontologiques et corps spécifiques.

Source : MENESR-DGRH.

À la session 2015, 618 800 des 703 900 candidats ont obtenu le baccalauréat (87,9 %) ce qui porte à 77,2 % la part des bacheliers dans une génération. Pour plus de la moitié d'entre eux, il s'agit d'un baccalauréat général.



e.esr.fr/9/ES/07

À la session 2015 du baccalauréat, 703 949 candidats se sont présentés en France et 618 844 ont obtenu le diplôme. Avec 87,9 %, le taux de réussite est globalement stable (- 0,1 point) par rapport à 2014 (*graphique 01*). La baisse de la réussite dans la voie professionnelle (- 1,7 point) est compensée par la hausse dans la voie générale (+ 0,5 point).

À cette session, 317 100 candidats ont obtenu un baccalauréat général, 125 100 un baccalauréat technologique et 176 600 un baccalauréat professionnel. Plus de 11 000 bacheliers de plus qu'en 2014 sont comptabilisés dans la voie générale, notamment du fait de la prise en compte, pour la première fois en 2015, des bacheliers des sections binationales au nombre de 2 700. En 2015, 13 000 bacheliers de moins qu'en 2014 sont enregistrés dans la voie professionnelle, dont 11 000 dans les spécialités des services. Les effectifs de la voie technologique perdent le bénéfice de l'augmentation constatée en 2014, les séries STMG et ST2S comptant à elles deux 5 700 bacheliers de moins.

Entre 1995 et 2014, la répartition des bacheliers (*tableau 02*) s'est modifiée en faveur des spécialités professionnelles. La part des bacheliers professionnels augmente fortement entre 2010 et 2014 (près de 8 points), soit presque 17 points de plus qu'en 1995 avec la réforme de la voie professionnelle. En effet, les élèves de troisième s'orientant dans cette voie intègrent dorénavant très majoritairement un cursus menant au baccalauréat. Corrélativement, la part des bacheliers généraux a baissé de près de 10 points et celle des bacheliers technologiques de près de 7 points. En 2015, la voie professionnelle perd 2 points avec le recul des spécialités des services. Dans le

même temps, la voie générale gagne en importance (+ 2,3 points), surtout grâce à la série S. La voie technologique reste stable.

En 2015, 77,2 % des jeunes d'une génération (hors Mayotte) obtiennent le baccalauréat : 39,5 % un baccalauréat général, 15,6 % un baccalauréat technologique et 22,2 % un baccalauréat professionnel (*graphique 03*). Depuis 1985, le nombre annuel de diplômés du baccalauréat a plus que doublé et la proportion de bacheliers dans une génération est passée de 29,4 % à 77,2 %. Cette forte progression résulte surtout de la croissance du nombre de bacheliers généraux et de l'important essor du baccalauréat professionnel, mis en place à partir de 1987. Entre 1995 et 2008, en contraste avec la longue période de croissance qui a précédé, la proportion de bacheliers dans une génération atteint un palier et oscille autour de 62 %, puis elle augmente de 3 points en 2009 suite à l'instauration de la session de rattrapage du baccalauréat professionnel. Stable en 2010, elle fluctue durant la phase de transition suite à la mise en place de la réforme de la voie professionnelle (baccalauréat en 3 ans et non plus 4 ans) mais augmente au final de plus de 12 points entre 2010 et 2015.

Plus d'un bachelier sur quatre est issu d'un milieu de cadres et professions intellectuelles supérieures, ce qui constitue la catégorie socioprofessionnelle la plus représentée (*tableau 04*). C'est particulièrement le cas dans la voie générale, avec plus d'un bachelier sur trois issu de ce milieu. Les enfants d'employés sont proportionnellement les plus nombreux parmi les titulaires dans la voie professionnelle.

#### Proportion de bacheliers dans une

**génération** : Il s'agit de la proportion de bacheliers d'une génération fictive d'individus qui auraient, à chaque âge, les taux de candidature et de réussite observés l'année considérée. Ce nombre est obtenu en calculant, pour chaque âge, la part de lauréats dans la population totale de cet âge, et en faisant la somme de ces taux par âge. Les calculs ont été faits en utilisant les séries démographiques de l'Insee. La base en vigueur en mars 2015 permet de calculer des valeurs provisoires de proportion de bacheliers dans une génération pour les sessions 2013, 2014 et 2015. Les valeurs des sessions antérieures sont définitives.

**Taux de réussite** : Il est calculé en rapportant le nombre d'admis au nombre de candidats présents. Est considéré comme présent à l'examen tout candidat qui a participé au moins à une épreuve.

**Âge** : L'âge est défini par la différence de millésime entre l'année d'observation et l'année de naissance, quelle que soit la date d'anniversaire.

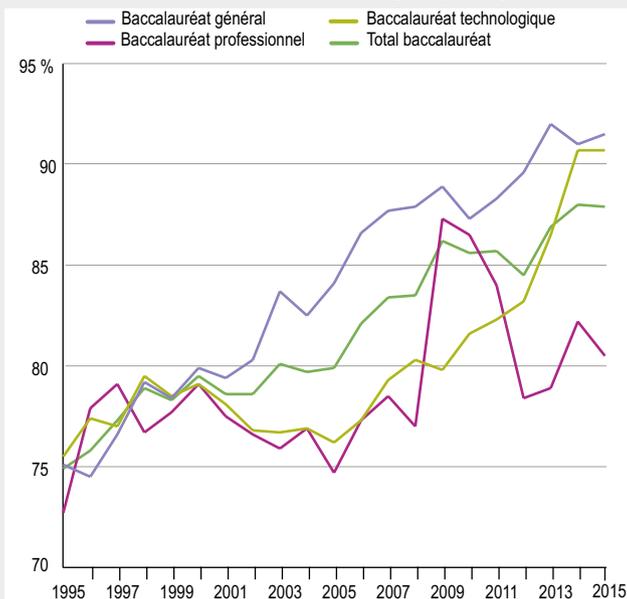
Sources : MENESR-DEPP et Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt.

Champ : France métropolitaine + DOM hors Mayotte jusqu'en 2010, y compris Mayotte à partir de 2011.



## 01 Évolution du taux de réussite au baccalauréat selon la filière depuis 1995 (en %)

France métropolitaine + DOM hors Mayotte jusqu'en 2010, y compris Mayotte à partir de 2011



Sources : MENESR-DEPP, Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt.

## 04 Répartition des admis (hors spécialités technologiques et professionnelles agricoles) en 2015 par origine sociale (en %)

France métropolitaine + DOM

|   | Bac général  | Bac technologique | Bac professionnel | Ensemble     |
|---|--------------|-------------------|-------------------|--------------|
| <b>Catégorie sociale renseignée</b>             | <b>97,0</b>  | <b>95,1</b>       | <b>84,7</b>       | <b>93,4</b>  |
| dont :  |              |                   |                   |              |
| Agriculteurs exploitants                        | 2,0          | 1,6               | 2,0               | 1,9          |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise       | 9,8          | 10,3              | 12,8              | 10,6         |
| Cadres, professions intellectuelles supérieures | 35,8         | 17,2              | 9,9               | 25,8         |
| Professions intermédiaires                      | 15,7         | 15,7              | 11,6              | 14,7         |
| Employés  | 16,8         | 21,6              | 15,8              | 17,5         |
| Ouvriers  | 11,1         | 19,5              | 34                | 18,2         |
| Retraités                                       | 1,6          | 2,0               | 3,5               | 2,2          |
| Autres personnes sans activité professionnelle  | 7,3          | 12,2              | 10,3              | 9,0          |
| <b>Ensemble</b>                                 | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      | <b>100,0</b>      | <b>100,0</b> |

Source : MENESR-DEPP.

## 02 Évolution et répartition des bacheliers entre les sessions 1995, 2014 et 2015

France métropolitaine + DOM hors Mayotte pour 1995, y compris Mayotte à partir de 2014

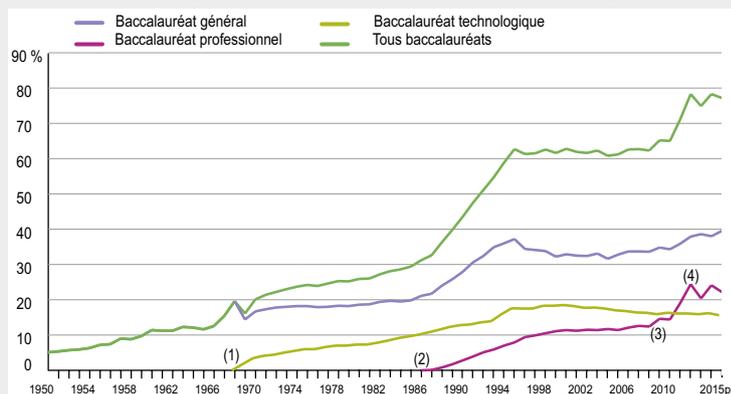
|                                      | Session 1995(1) |                    | Session 2014   |                    | Session 2015   |                    |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
|                                      | Admis           | Répartition (en %) | Admis          | Répartition (en %) | Admis          | Répartition (en %) |
| <b>Baccalauréat général</b>          |                 |                    |                |                    |                |                    |
| ES                                   | 76 555          | 15,6               | 97 000         | 15,5               | 100 360        | 16,2               |
| L                                    | 71 460          | 14,5               | 47 991         | 7,7                | 49 870         | 8,1                |
| S                                    | 139 031         | 28,2               | 160 676        | 25,7               | 166 824        | 27,0               |
| <b>Total séries générales</b>        | <b>287 046</b>  | <b>58,3</b>        | <b>305 667</b> | <b>48,9</b>        | <b>317 054</b> | <b>51,2</b>        |
| <b>Baccalauréat technologique</b>    |                 |                    |                |                    |                |                    |
| STI2D-STD2A (ex-STI)                 | 35 217          | 7,2                | 28 240         | 4,5                | 29 580         | 4,8                |
| STMG (ex-STT et STG)                 | 78 894          | 16,0               | 62 634         | 10,0               | 60 124         | 9,7                |
| ST2S (ex-SMS)                        | 13 337          | 2,7                | 23 767         | 3,8                | 20 608         | 3,3                |
| Autres séries technologiques         | 10 819          | 2,2                | 14 569         | 2,3                | 14 832         | 2,4                |
| <b>Total séries technologiques</b>   | <b>138 267</b>  | <b>28,1</b>        | <b>129 210</b> | <b>20,7</b>        | <b>125 144</b> | <b>20,2</b>        |
| <b>Baccalauréat professionnel</b>    |                 |                    |                |                    |                |                    |
| Production                           | 26 218          | 5,3                | 81 479         | 13,0               | 80 650         | 13,0               |
| Services                             | 40 878          | 8,3                | 109 294        | 17,5               | 95 996         | 15,5               |
| <b>Total séries professionnelles</b> | <b>67 096</b>   | <b>13,6</b>        | <b>190 773</b> | <b>30,5</b>        | <b>176 646</b> | <b>28,5</b>        |
| <b>Total</b>                         | <b>492 409</b>  | <b>100,0</b>       | <b>625 650</b> | <b>100,0</b>       | <b>618 844</b> | <b>100,0</b>       |

(1) hors Mayotte

Sources : MENESR-DEPP, Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt.

## 03 Proportion de bacheliers dans une génération (sessions 1950-2015p) (en %)

France métropolitaine jusqu'en 2000, France métropolitaine + DOM hors Mayotte depuis 2001



Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2012 à 2015 ont été mises à jour sur la base du bilan démographique publié par l'Insee en mars 2015. Leurs valeurs peuvent donc différer de celles publiées l'année dernière.

Ce bilan fournit des estimations provisoires de population à partir de 2013. Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2013 à 2015 sont donc provisoires.

p : provisoire.

(1) 1969 : Première session du baccalauréat technologique.

(2) 1987 : Première session du baccalauréat professionnel.

(3) 2009 : Création de l'épreuve de rattrapage au baccalauréat professionnel.

(4) 2011-2014 : Réforme de la voie professionnelle.

Sources : MENESR-DEPP, Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt, Insee.

En 2014-15, 739 600 candidats sont passés par Admission post-Bac (APB) pour leur poursuite d'études, dont 78 % d'élèves de terminale. Ils ont fait en moyenne 6,5 vœux. 83 % des candidats ont eu une proposition en procédure normale dont près des deux tiers dans leur premier ou deuxième vœu.



eesr.fr/9/ES/08

Le portail Admissions Post-Bac (APB) est destiné aux élèves voulant s'inscrire dans une première année post-baccalauréat. Depuis 2014-15, les étudiants déjà en première année après le bac et souhaitant se ré-orienter dans leur établissement ou dans un autre peuvent passer par ce portail s'ils ont moins de 26 ans.

En 2014-15, 739 580 candidats ont formulé au moins un vœu de poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, dont 9 % un seul vœu et 22 % plus de dix. Près de huit candidats sur dix sont des élèves de classe de terminale, 13 % sont des candidats déjà dans l'enseignement supérieur en France et se ré-orientent, les autres ont des profils plus hétérogènes (non scolarisés ou en formation complémentaire par exemple). Les candidats en classe terminale valident 6,5 vœux en moyenne. Les candidats en terminale générale formulent plus de vœux que les candidats en terminale professionnelle (en moyenne 7,2 vœux contre 4,6).

Si l'on considère le vœu validé en première position par les candidats en classe de terminale (*graphique 01*), plus de la moitié des candidats futurs bacheliers généraux ont demandé une première année à l'université (y compris première année commune aux études santé), 14 % ont demandé une CPGE, 14 % un IUT et 8 % une STS. Près de la moitié des candidats futurs bacheliers technologiques ont demandé une STS, 20 % un IUT et 20 % une première année à l'université. Enfin, huit futurs bacheliers professionnels sur dix souhaitent poursuivre dans l'enseignement supérieur ont demandé une STS, 11 % l'université et 4 % un IUT.

Les souhaits diffèrent selon les filières. Les candidats au baccalauréat scientifique ne sont que 46 % à vouloir poursuivre leurs études à l'université et 6 % en STS. En revanche, 19 % demandent à intégrer une CPGE, 14 % un IUT et 10 % des formations d'ingénieurs. 7 futurs bacheliers littéraires sur 10 choisissent l'université comme premier vœu, mais seulement 8 % une

CPGE, 10 % une STS et 5 % un IUT. Les bacheliers venant d'une voie économique et sociale souhaitent davantage que les candidats de la série littéraire s'inscrire en IUT (20 %) et en STS (12 %), et 51 % d'entre eux veulent s'inscrire à l'université.

À l'issue de la procédure normale, 88 % des candidats de terminale ont obtenu une proposition, dont 55 % sur leur premier vœu. Parmi les candidats de terminale demandant une première année à l'université, 84 % ont obtenu leur premier vœu. L'obtention du premier vœu est plus rare dans les filières sélectives ; seul 39 % des élèves demandant un DUT et 37 % de ceux demandant une STS ont obtenu leur premier vœu.

Les bacheliers généraux ayant une proposition en procédure normale obtiennent à 62 % leur premier vœu (*graphique 02*), mais cette proportion est de 35 % si l'on considère ceux souhaitant aller en CPGE. Si un bachelier technologique sur deux obtient son premier vœu, ils ne sont que 35 % à obtenir leur premier vœu pour un IUT et 42 % pour STS. Enfin, seul 36 % des bacheliers professionnels obtiennent leur premier vœu, dont 32 % de ceux qui demandent une STS et 19 % de ceux qui demandent un IUT.

Les bacheliers professionnels ayant une mention « Passable » au baccalauréat sont 28 % à avoir une proposition sur leur premier vœu (*tableau 08.04*) mais 66 % de ceux obtenant une mention « Très bien » (57 % pour la mention « Bien ») au bac obtiennent leur vœu numéro 1. De même 86 % des bacheliers technologiques avec mention « Très bien » ont leur premier vœu.

En fin de procédure normale, plus de neuf candidats sur dix en filière générale et plus de huit candidats sur dix en filière technologique obtiendront une proposition, contre un peu plus de six candidats sur dix en filière professionnelle (*graphique 03*). Les candidats sans affectation reçoivent au moins une proposition en procédure complémentaire.

Les tableaux et graphiques sont issus des fichiers d'APB du 26 juin (2<sup>ème</sup> phase d'admission) et du 30 septembre de la campagne de candidatures 2014-15 sur le portail internet Admissions Post-bac.

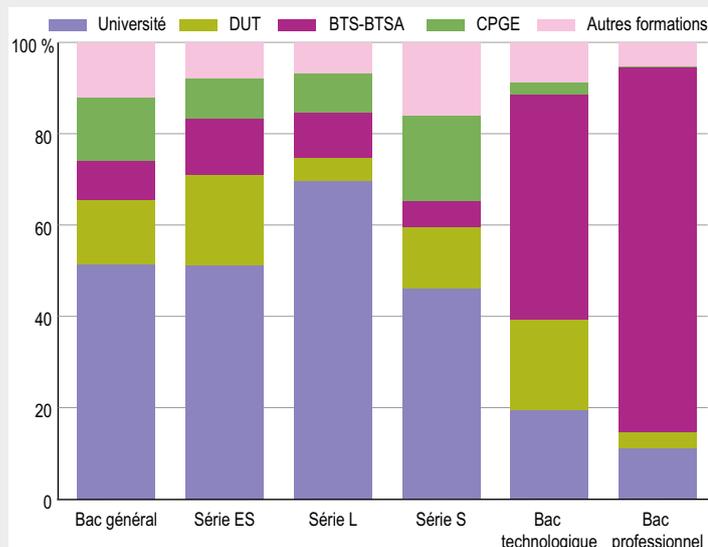
**Admissions Post-Bac (APB)** centralise les démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. La procédure de candidatures concerne les élèves de terminale, les étudiants de première année en ré-orientation de moins de 26 ans et certains élèves étrangers selon leur nationalité, leur diplôme du secondaire et la formation souhaitée. Les candidats formulent leurs vœux dès le mois de mars, puis les valident de façon hiérarchisée. Un vœu est caractérisé par une formation dans un établissement donné. Les phases d'admission « normale » qui composent la procédure normale se déroulent entre juin et mi-juillet et sont suivies d'une procédure d'admission complémentaire qui se poursuit jusqu'à début septembre. Les filières universitaires, BTS (y compris agricoles), classes préparatoires, formations d'ingénieur, les écoles de commerce de certains réseaux, certaines écoles de commerce et certaines écoles d'architecture et d'art, ainsi que certains CFA (Centre de Formation en Apprentissage) font partie des possibilités offertes aux élèves dans APB.

En revanche, les IEP, Paris Dauphine, les formations privées, et les écoles d'infirmiers ne sont pas proposés dans APB (les préparations aux formations paramédicales et sociales y sont proposées). Les IEP ont depuis 2013 adapté les calendriers de leurs concours au calendrier APB pour permettre aux élèves ayant échoué une réorientation via APB.

Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation au 26 juin 2015), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES. Champ : France entière.

## 01 Orientation souhaitée selon le type de baccalauréat (en %)

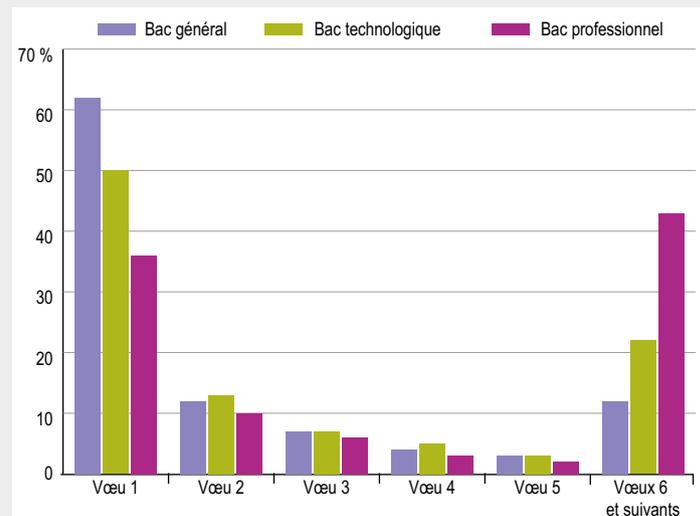
France entière



Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation au 26 juin 2015), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Répartition des propositions selon l'ordre du vœu validé correspondant et le type de baccalauréat (en %)

France entière

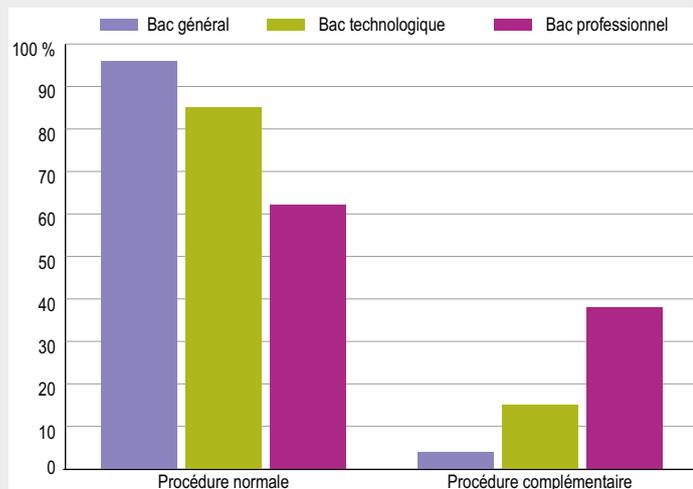


62 % des élèves de terminale générale ayant eu une proposition en procédure normale ont une proposition sur leur 1er vœu.

Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation au 26 juin 2015), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Propositions reçues par phases d'admission selon le type de baccalauréat (en %)

France entière



62 % des élèves de terminale en filière professionnelle obtiennent une proposition en procédure normale. La phase complémentaire est destinée aux candidats non encore inscrits lors de la phase normale, ou n'ayant pas formulé de vœu, ou n'ayant obtenu aucune réponse positive (pas de réponse de la part des formations demandées ou un refus).

Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation au 26 juin 2015), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Part de candidats de terminale ayant obtenu une proposition sur leur premier vœu à l'issue de la procédure normale (en %)

France entière

|                   | Mention au baccalauréat |            |      |           |
|-------------------|-------------------------|------------|------|-----------|
|                   | Passable                | Assez bien | Bien | Très bien |
| Bac général       | 60                      | 66         | 65   | 64        |
| Bac technologique | 41                      | 57         | 74   | 86        |
| Bac professionnel | 28                      | 41         | 57   | 66        |

41 % des candidats de terminale technologique ayant la mention « Passable » au bac obtiennent une proposition sur leur premier vœu. C'est le cas de 86 % des bacheliers technologiques ayant obtenu la mention « Très bien » au baccalauréat.

Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation au 26 juin 2015), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2014, on compte 2 471 000 étudiants inscrits, 8 fois plus qu'en 1960. Aujourd'hui, un peu plus de six étudiants sur dix sont inscrits à l'université. Cette part a cependant décliné au cours des 50 dernières années en raison de la diversification des formations offertes.



e.esr.fr/9/ES/09

Les effectifs de l'enseignement supérieur ont été multipliés par 8 en 50 ans (*tableau 01*). Ils sont ainsi passés de 310 000 étudiants inscrits en 1960 à 2 471 000 en 2014. Les évolutions démographiques devraient se traduire par une nouvelle progression dans les 10 ans à venir, avec des effectifs qui dépasseraient 2 800 000 en 2024. Un nouvel accroissement de la proportion de bacheliers dans une génération ou des taux de poursuite dans l'enseignement supérieur pourraient encore amplifier cette progression.

La hausse du nombre d'étudiants a été dans un premier temps portée principalement par le dynamisme démographique des années 1950 et 1960. L'accès élargi au baccalauréat a été un moteur déterminant, particulièrement entre 1987 et 1995, période durant laquelle la proportion de bacheliers dans une génération est passée de 33 % à 63 %. Après une période de stabilité, cette proportion a augmenté fortement récemment, passant de 62 % en 2008 à 77 % en 2015 (*graphique 02*). Ce développement de l'accès au baccalauréat est dû à une diversification de l'offre, avec dans un premier temps la création du baccalauréat technologique (1968), suivie de celle du baccalauréat professionnel (1985). Ce dernier explique l'essentiel de l'augmentation récente de la proportion de bacheliers. L'aspiration des jeunes et de leurs familles à un diplôme de l'enseignement supérieur, justifiée par la croissance du chômage, a également contribué à la forte progression du nombre d'étudiants (*fiche 21*). En 2014, 39 % des 25-49 ans étaient diplômés de l'ensei-

gnement supérieur contre 28 % en 2004 (*graphique 03*). Au cours des années 1960, ce sont les filières longues de l'université qui ont porté le développement de l'enseignement supérieur (*tableau 01*) : leur part est passée de 69 % en 1960 à 75 % en 1970 (hors préparations au DUT). Puis elle a décliné continûment pendant une quarantaine d'années, jusqu'à atteindre 57 % en 2010, avant d'augmenter très récemment (*fiche 12*). Durant les années 1970 et 1980, les préparations au DUT et surtout les STS ont porté l'essentiel de la croissance de l'enseignement supérieur, en lien avec la forte progression du nombre de bacheliers. Entre 1970 et 2014, la part des étudiants des « autres établissements et formations » (voir définition) est passée de 15 % à 24 %, traduisant une diversification des filières d'accès à l'enseignement supérieur.

Depuis 2000, les effectifs de l'enseignement supérieur privé ont cru de 58 %, alors que les effectifs totaux progressaient de 14 % sur la même période. Le secteur privé compte 438 000 étudiants en 2014, ce qui représente un étudiant sur six (*graphique 04*). Il accueille environ un tiers des effectifs des STS et des écoles d'ingénieurs, et la totalité des écoles de commerce et de management.

La croissance des effectifs de l'enseignement supérieur français sur les 15 dernières années s'explique aussi en grande partie par l'accroissement du nombre d'étudiants étrangers (*graphique 05*), issus de systèmes éducatifs étrangers pour la plupart. Ils représentent 12,1 % des étudiants contre 8,1 % en 2000.

Les « autres établissements et formations » regroupent les établissements privés de type universitaire, les « grands établissements », les écoles d'ingénieurs, les écoles de commerce et de management, les écoles de journalisme, les écoles supérieures artistiques et culturelles, les écoles paramédicales hors université, les écoles préparant aux fonctions sociales, les écoles d'architecture, les écoles vétérinaires, etc.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.  
Champ : France métropolitaine + DOM.



## 01 Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur depuis 1960 (en milliers)

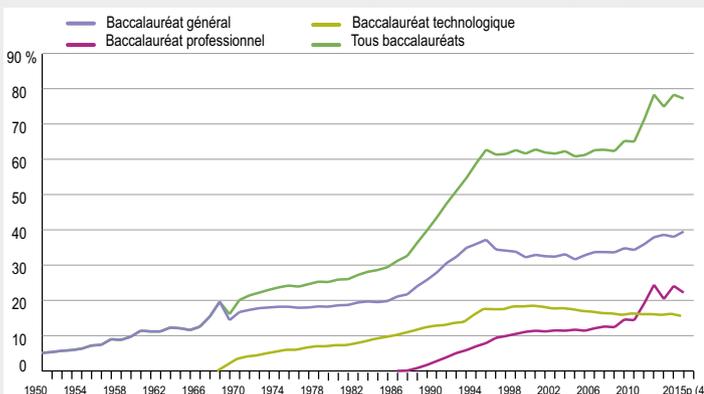
France métropolitaine + DOM

|                                     | 1960       | 1970       | 1980         | 1990         | 2000         | 2010         | 2014         | 2024 (projection) |
|-------------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
| Universités                         | 215        | 661        | 858          | 1 160        | 1 397        | 1 437        | 1 531        | 1 741             |
| dont IUT                            |            | 24         | 54           | 74           | 119          | 117          | 116          | 125               |
| STS                                 | 8          | 27         | 68           | 199          | 239          | 242          | 255          | 269               |
| CPGE                                | 21         | 33         | 40           | 64           | 70           | 80           | 84           | 93                |
| Autres établissements et formations | 66         | 130        | 215          | 293          | 454          | 560          | 601          | 703               |
| <b>Ensemble</b>                     | <b>310</b> | <b>851</b> | <b>1 181</b> | <b>1 717</b> | <b>2 160</b> | <b>2 319</b> | <b>2 471</b> | <b>2 806</b>      |
| Part de l'université (en %)         | 69,3       | 77,7       | 72,7         | 67,5         | 64,7         | 62,0         | 62,0         | 62,1              |

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Proportion de bacheliers dans une génération (sessions 1950-2015p) (en %)

France métropolitaine jusqu'en 2000,  
France métropolitaine + DOM hors Mayotte depuis 2001



Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2012 à 2015 ont été mises à jour sur la base du bilan démographique publié par l'Insee en mars 2015. Leurs valeurs peuvent donc différer de celles publiées l'année dernière. Ce bilan fournit des estimations provisoires de population à partir de 2012. Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2012 à 2014 sont donc provisoires.

p : provisoire. (1)

(1) 1969 : Première session du baccalauréat technologique.

(2) 1987 : Première session du baccalauréat professionnel.

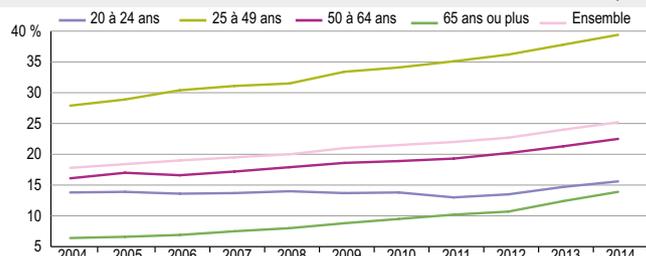
(3) 2009 : Création de l'épreuve de rattrapage au baccalauréat professionnel.

(4) 2011-2014 : Réforme de la voie professionnelle.

Sources : MENESR-DEPP, Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt, Insee.

## 03 Proportion de diplômés de l'enseignement supérieur par tranches d'âge, de 2004 à 2014 (en %, personnes de 15 ans ou plus)

France métropolitaine

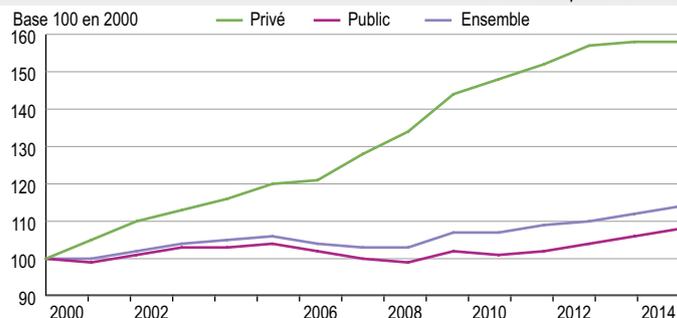


Données rétropléées sur la période 2004-2012 suite au changement du questionnaire de l'enquête Emploi en 2013. Cette rétropléation ne permet pas de corriger d'éventuelles ruptures liées aux modifications du questionnement sur la formation.

Sources : Insee (enquête Emploi), traitements MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Évolution des effectifs d'étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur (base 100 en 2000)

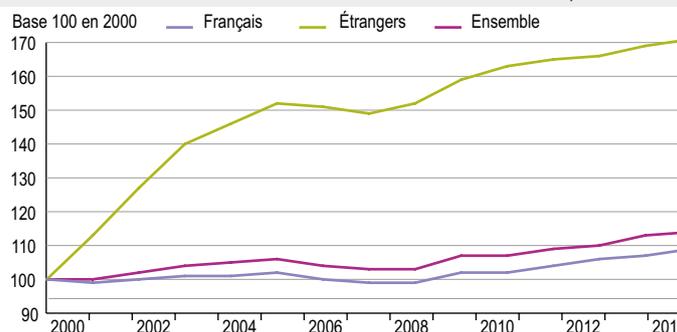
France métropolitaine + DOM



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DEPP.

## 05 Évolution des effectifs d'étudiants français et étrangers (base 100 en 2000)

France métropolitaine + DOM



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DEPP.

Environ 75 % des bacheliers 2014 s'inscrivent immédiatement dans l'enseignement supérieur. Près des deux-tiers des bacheliers généraux s'inscrivent à l'université, soit 7 points de moins qu'en 2000 mais 2,7 points de plus qu'en 2012. Près d'un bachelier technologique sur deux s'inscrit dans une filière professionnelle courte. Les bacheliers professionnels, dont les effectifs ont considérablement augmenté avec la réforme de la voie professionnelle, sont tendanciellement plus nombreux à s'inscrire dans l'enseignement supérieur.



eesr.fr/9/ES/10

Sur les 625 650 jeunes qui ont obtenu en 2014 le baccalauréat général, technologique ou professionnel en France métropolitaine et dans les DOM, 74,5 % se sont inscrits dès la rentrée suivante dans l'enseignement supérieur (hors alternance, mais y compris les bacheliers professionnels en apprentissage dans les STS) (tableau 01). La hausse importante du nombre de bacheliers professionnels à la session 2014 (+ 19,8 %), qui poursuivent moins que les autres bacheliers dans l'enseignement supérieur, amène mécaniquement une baisse du taux d'inscription moyen (2,6 points de moins qu'en 2013). Bien que la part des bacheliers professionnels qui entreprennent immédiatement des études supérieures progresse depuis 13 ans, elle s'établit à 35,2 %, un niveau sensiblement inférieur à celle des autres bacheliers. La quasi-totalité des bacheliers généraux accède immédiatement à l'enseignement supérieur. Quant aux bacheliers technologiques, 75,5 % d'entre eux rejoignent l'enseignement supérieur après leur baccalauréat.

L'université demeure la filière dans laquelle s'inscrivent le plus souvent les bacheliers généraux. Malgré deux années de hausse, l'université attire moins qu'il y a 14 ans. Les bacheliers généraux sont 65,8 % à s'y inscrire en 2014, contre 73,0 % en 2000 (voir méthodologie) (graphique 02). À la rentrée 2014, 18,1 % des bacheliers généraux se dirigent vers des filières professionnelles courtes (IUT, STS) (stable par rapport à 2013). L'orientation en classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) concerne 13,1 % des bacheliers généraux (hausse de 0,6 point). Les bacheliers de la série S se distinguent par la diversité de leurs orientations.

Ainsi, 64,9 % d'entre eux se dirigent vers une filière de l'université (dont 11,6 % en IUT), 18,7 % s'inscrivent en classes préparatoires et 12,2 % dans d'autres formations, en particulier des cycles préparatoires d'écoles d'ingénieurs.

Plus du tiers des bacheliers technologiques se dirigent en filière STS (36,6 %), qui constitue ainsi la filière de poursuite d'étude la plus importante de ces bacheliers parmi l'ensemble des formations supérieures. Cette proportion a néanmoins diminué depuis la mise en place de l'orientation prioritaire privilégiant l'accès des bacheliers professionnels à cette voie. Deux ans plus tôt, elle dépassait 40 %. En revanche, la proportion de bacheliers technologiques se dirigeant vers la filière IUT progresse depuis la mise en place de l'orientation prioritaire pour s'établir à 11,4 % (soit + 0,4 % par rapport à 2013), mais reste modérée par rapport à ceux se dirigeant en STS ou dans les autres filières de l'université. En effet, 20,5 % des bacheliers technologiques s'inscrivent dans les filières longues de l'université (+ 1,1 point).

Les STS accueillent plus du quart des bacheliers professionnels (26,2 %), ce qui représente les trois quarts de ceux qui s'inscrivent dans l'enseignement supérieur. L'université en accueille 8,4 %, taux stable depuis 3 ans. L'année 2014 a été marquée par la fin de la mise en œuvre de la réforme du bac professionnel et une hausse importante du nombre de bacheliers professionnels. Ainsi leur taux de poursuite en STS et dans les autres filières baisse (- 3 points par rapport à 2013) même si leur effectif dans l'enseignement supérieur progresse par rapport à l'an passé.

Les données du tableau 10.01 et du graphique 10.02 se rapportent à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur, juste après leur bac. Un même étudiant pouvant s'inscrire dans plusieurs filières, les taux d'accès par filière ne sont pas additifs (total supérieure à 100 %). Les « doubles inscriptions CPGE-université » constituent la majorité des doubles inscriptions.

À partir de 2014, et par rétropolation jusqu'en 2008, ces taux tiennent compte des inscriptions des seuls bacheliers professionnels inscrits en STS dans le cadre de l'apprentissage, mais pas des autres inscriptions sous le statut d'apprenti, ni des poursuites d'études sous contrat de professionnalisation ou dans l'enseignement supérieur à l'étranger.

On intègre aux effectifs des universités ceux des centres universitaires de formation et de recherche (CUFR) et des établissements assimilés : les 2 INP, les 3 UT et les grands établissements suivants (Observatoire, Inalco, IEP Paris, Paris-Dauphine, institut de physique du Globe de Paris, université de Lorraine).

Les « autres formations » correspondent aux écoles d'ingénieurs et formations d'ingénieurs en partenariat non universitaires, aux établissements d'enseignement supérieur non rattachés aux universités (commerce, gestion, vente, comptabilité, notariat, architecture, spécialités diverses), aux grands établissements, aux écoles d'art, aux facultés privées, aux écoles paramédicales (données 2013-14) et de formations sociales (données 2013-14).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.  
Champ : France métropolitaine + DOM.



## 01 Évolution des taux d'inscription dans l'enseignement supérieur (1) (en %)

France métropolitaine + DOM

|  | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Bac général</b>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 73,0 | 71,7 | 69,3 | 66,3 | 64,6 | 64,6 | 65,5 | 64,6 | 64,1 | 65,2 | 65,8 |
| <i>dont DUT</i>                          | 11,2 | 10,4 | 10,5 | 10,7 | 11,0 | 10,8 | 10,7 | 10,7 | 10,6 | 10,2 | 10,1 |
| CPGE                                     | 12,6 | 13,3 | 13,2 | 13,3 | 13,8 | 13,3 | 13,2 | 13,2 | 13,0 | 12,5 | 13,1 |
| STS                                      | 9,0  | 7,7  | 7,8  | 8,3  | 8,9  | 8,9  | 8,9  | 8,7  | 8,6  | 8,1  | 8,0  |
| Autres formations                        | 9,1  | 11,1 | 10,8 | 11,4 | 12,3 | 12,2 | 12,3 | 12,3 | 12,5 | 12,2 | 11,7 |
| <i>dont bac S</i>                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 71,7 | 70,9 | 68,5 | 66,2 | 63,6 | 63,6 | 64,5 | 63,8 | 63,2 | 64,7 | 64,9 |
| <i>dont DUT</i>                          | 14,6 | 13,2 | 12,9 | 13,1 | 13,0 | 12,7 | 12,5 | 12,5 | 12,4 | 11,8 | 11,6 |
| CPGE                                     | 19,1 | 20,0 | 19,2 | 20,0 | 20,1 | 19,5 | 19,3 | 19,3 | 19,1 | 18,1 | 18,7 |
| STS                                      | 7,0  | 5,9  | 6,1  | 6,2  | 6,5  | 6,7  | 6,8  | 6,7  | 6,5  | 6,0  | 5,8  |
| Autres formations                        | 10,1 | 11,4 | 10,7 | 11,8 | 12,8 | 12,5 | 12,6 | 12,7 | 13,3 | 12,9 | 12,2 |
| <b>Bac technologique</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 28,2 | 28,5 | 27,3 | 25,3 | 25,5 | 28,1 | 28,5 | 28,2 | 28,3 | 30,8 | 31,9 |
| <i>dont DUT</i>                          | 9,1  | 10,4 | 9,9  | 9,5  | 9,8  | 10,1 | 9,9  | 9,6  | 9,6  | 11,0 | 11,4 |
| CPGE                                     | 1,0  | 1,1  | 1,1  | 1,3  | 1,4  | 1,4  | 1,5  | 1,5  | 1,7  | 1,7  | 1,8  |
| STS                                      | 44,5 | 44,0 | 42,5 | 42,3 | 43,1 | 44,0 | 42,7 | 42,0 | 40,8 | 36,2 | 36,6 |
| Autres formations                        | 3,9  | 5,0  | 5,0  | 5,4  | 5,5  | 5,6  | 5,1  | 5,2  | 5,6  | 5,4  | 5,1  |
| <i>dont bac STI2D (2)</i>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 23,5 | 26,7 | 25,8 | 23,2 | 23,7 | 25,5 | 26,2 | 26,7 | 26,7 | 36,7 | 37,0 |
| <i>dont DUT</i>                          | 16,2 | 18,5 | 17,9 | 16,5 | 17,5 | 17,9 | 17,6 | 17,7 | 17,2 | 24,4 | 24,0 |
| CPGE                                     | 2,1  | 2,2  | 2,4  | 2,3  | 2,5  | 2,7  | 2,9  | 3,0  | 3,1  | 3,8  | 4,1  |
| STS                                      | 60,5 | 59,8 | 57,9 | 56,3 | 58,9 | 59,3 | 56,6 | 55,6 | 51,8 | 44,7 | 41,2 |
| Autres formations                        | 2,3  | 2,5  | 2,8  | 2,8  | 3,8  | 4,1  | 3,7  | 4,0  | 4,7  | 5,6  | 5,2  |
| <b>Ensemble général et technologique</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 56,9 | 56,9 | 55,3 | 52,9 | 51,9 | 53,1 | 53,5 | 53,2 | 53,4 | 55,2 | 55,7 |
| <i>dont DUT</i>                          | 10,5 | 10,4 | 10,3 | 10,4 | 10,6 | 10,6 | 10,4 | 10,3 | 10,3 | 10,4 | 10,5 |
| CPGE                                     | 8,4  | 9,1  | 9,2  | 9,4  | 9,7  | 9,6  | 9,4  | 9,5  | 9,6  | 9,4  | 9,7  |
| STS                                      | 21,8 | 20,1 | 19,3 | 19,4 | 20,1 | 19,9 | 19,8 | 19,1 | 18,3 | 16,2 | 16,5 |
| Autres formations                        | 7,2  | 9,0  | 8,9  | 9,4  | 10,1 | 10,1 | 10,0 | 10,1 | 10,4 | 10,3 | 9,7  |
| <b>Bac professionnel</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 6,9  | 6,7  | 6,5  | 5,7  | 5,4  | 7,7  | 7,7  | 9,0  | 8,8  | 8,6  | 8,4  |
| <i>dont DUT</i>                          | 0,5  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,9  | 0,8  | 0,8  | 0,6  |
| CPGE                                     | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| STS                                      | 9,7  | 15,7 | 15,5 | 15,6 | 24,8 | 24,4 | 25,8 | 24,1 | 24,9 | 29,2 | 26,2 |
| Autres formations                        | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,5  |
| <b>Ensemble tous bacs</b>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Université                               | 47,9 | 47,8 | 45,9 | 43,4 | 42,6 | 43,0 | 43,3 | 41,1 | 39,4 | 42,6 | 41,3 |
| <i>dont DUT</i>                          | 8,7  | 8,7  | 8,4  | 8,4  | 8,6  | 8,4  | 8,3  | 7,7  | 7,3  | 7,8  | 7,5  |
| CPGE                                     | 6,9  | 7,4  | 7,4  | 7,5  | 7,8  | 7,5  | 7,3  | 6,9  | 6,6  | 6,9  | 6,8  |
| STS                                      | 19,6 | 19,3 | 18,6 | 18,7 | 21,2 | 21,1 | 21,3 | 20,8 | 20,6 | 20,0 | 19,5 |
| Autres formations                        | 6,0  | 7,5  | 7,3  | 7,6  | 8,2  | 8,0  | 7,9  | 7,5  | 7,4  | 7,6  | 7,0  |

(1) Voir définitions ci-contre.

(2) ex-STI.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire), MAAF, SAFRAN, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur.

## 02 Taux d'inscription immédiate des bacheliers 2014 dans les différentes filières de l'enseignement supérieur (en %)

France métropolitaine + DOM



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire), MAAF, SAFRAN, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur.

En 2014 les bacheliers généraux représentent 65,3 % des nouveaux bacheliers inscrits dans l'enseignement supérieur. Ce taux est en léger retrait (- 2 points) par rapport à celui observé en 2005. Les bacheliers professionnels représentent désormais 13 % des nouveaux bacheliers inscrits. Cette part a crû de 8 points par rapport à 2005, tandis que celle des nouveaux bacheliers des séries technologiques a baissé de 6 points.



eetr.fr/9/ES/11

Les bacheliers généraux sont largement majoritaires parmi les nouveaux bacheliers entrant dans l'enseignement supérieur, sauf dans les STS. Ils représentent 94,5 % des nouveaux entrants en CPGE. Après avoir reculé entre 1995 et 2000, la part de bacheliers généraux entrants à l'université connaît depuis une légère reprise pour atteindre 78 % en 2014 (tableau 01).

En STS, ce sont les bacheliers technologiques qui sont les plus nombreux parmi les nouveaux entrants (43,2 %). Leur part connaît une diminution régulière ces dernières années, même si l'année 2014 enregistre un léger regain de ce ratio (+ 1,3 point).

Les bacheliers professionnels représentent quant à eux 36 % des nouveaux bacheliers en formation initiale hors apprentissage. Cette part a plus que doublé en 10 ans, puisqu'en 2005, on ne comptait que 15,4 % de nouveaux bacheliers titulaires d'un bac professionnel dans ces formations. La part des nouveaux bacheliers professionnels en STS s'est fortement accrue depuis deux ans (+ 9 points) en raison de la mise en place depuis 2013 de la politique d'orientation prioritaire vers les STS en leur faveur.

Dans les « autres formations » (voir méthodologie ci-contre), les bacheliers généraux restent très majoritaires (83 % des entrants).

À l'université, les bacheliers généraux représentent 78 % des nouveaux inscrits. Le profil de ces nouveaux bacheliers varie selon la filière d'inscription. Les bacheliers scientifiques se concentrent dans les spécialités de la production des IUT, en Sciences, STAPS et dans les formations de santé où ils forment la quasi-totalité des inscrits. Les autres bacheliers généraux se dirigent en Lettres, Sciences humaines, Droit, Sciences écono-

miques, AES, et dans les spécialités des services des IUT.

Parmi les nouveaux bacheliers inscrits en IUT, 31 % sont titulaires d'un baccalauréat technologique, essentiellement la série STMG dans les spécialités de « services » et la série STI2D pour les spécialités de « production » (graphique 02). Plus de 16 000 bacheliers professionnels s'inscrivent à l'université, principalement en Droit, Sciences économiques, AES ou en Lettres, Sciences humaines, Arts. Ils représentent respectivement 8,6 % et 10,1 % des inscrits dans chacune de ces deux filières.

L'accès à l'enseignement supérieur reste fortement lié à l'origine sociale : parmi les bacheliers 2014 qui s'inscrivent immédiatement dans l'enseignement supérieur, les jeunes issus des catégories sociales les plus favorisées sont surreprésentés. Ainsi, 27,6 % ont des parents cadres supérieurs, enseignants ou exerçant une profession libérale, contre 22 % sur l'ensemble des bacheliers. En 2014, comme en 2005, les enfants de cadres sont deux fois plus nombreux que les enfants d'ouvriers dans les principales filières de l'enseignement supérieur (tableau 03).

La part de nouveaux bacheliers issus des catégories sociales les plus favorisées diffère sensiblement selon les filières : elle est la plus forte dans les CPGE et les disciplines de santé, où les proportions d'enfants de cadres supérieurs, enseignants et professions libérales atteignent respectivement 49 % et 39,7 %.

En revanche, les filières technologiques courtes, IUT et surtout STS, accueillent davantage d'enfants d'ouvriers et d'employés : ils représentent 31,7 % des nouveaux inscrits en IUT et 38,4 % en STS, contre moins de 16,8 % en CPGE.

Un même étudiant pouvant s'inscrire dans plus d'une filière, les données présentées ici se rapportent (comme pour la fiche 10), non pas à des individus, mais à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur (inscriptions principales uniquement pour l'université). La pratique des inscriptions multiples, surtout répandue en cursus Licence, entre l'université et les classes préparatoires aux grandes écoles concerne les bacheliers généraux, essentiellement les bacheliers scientifiques.

On intègre aux effectifs des universités ceux des centres universitaires de formation et de recherche (CUFR) et des établissements assimilés : les 2 INP, les 3 UT et les grands établissements suivants (Observatoire, Inalco, IEP Paris, Paris-Dauphine, Institut de Physique du Globe de Paris, université de Lorraine).

Les « autres formations » correspondent aux écoles d'ingénieurs et formations d'ingénieurs en partenariat non universitaires, aux établissements d'enseignement supérieur non rattachés aux universités (commerce, gestion, vente, comptabilité, notariat, architecture, spécialités diverses), aux grands établissements, aux écoles d'art, aux facultés privées, aux écoles paramédicales (données 2013-14) et de formations sociales (données 2013-14).

Par souci de cohérence avec l'année 2005 pour lesquels l'information sur l'apprentissage n'est pas connue, les STS pour l'année 2014 ne comprennent pas les bacheliers professionnels poursuivant en STS via l'apprentissage.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.  
Champ : France métropolitaine + DOM.

## 01 Origine scolaire des nouveaux bacheliers dans les filières de l'enseignement supérieur (en %)

France métropolitaine + DOM

|                            | Université   |              | dont IUT     |              | CPGE         |              | STS          |              | Autres formations (2) |              | Rappel - Répartition des bacheliers par série |              |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|---|--------------|
|                            | 2005         | 2014 (1)     | 2005         | 2014 (1)     | 2005         | 2014         | 2005         | 2014         | 2005                  | 2014         | 2005  | 2014         |
|                            | Bac ES       | 25,0         | 23,9         | 22,1         | 24,3         | 13,9         | 14,6         | 8,2          | 9,2                   | 26,7         | 27,7  | 16,0         |
| Bac L                      | 15,6         | 13,4         | 2,0          | 2,0          | 9,1          | 9,0          | 4,0          | 4,3          | 12,6                  | 9,8          | 9,5   | 7,6          |
| Bac S                      | 40,4         | 40,7         | 41,1         | 39,9         | 72,1         | 70,9         | 7,8          | 8,3          | 46,3                  | 45,8         | 25,2  | 24,4         |
| <b>Bac général</b>         | <b>81,0</b>  | <b>78,0</b>  | <b>65,2</b>  | <b>66,2</b>  | <b>95,1</b>  | <b>94,5</b>  | <b>20,0</b>  | <b>21,8</b>  | <b>85,6</b>           | <b>83,3</b>  | <b>50,7</b>                                   | <b>47,1</b>  |
| Bac STI2D (3)              | 3,8          | 3,6          | 14,6         | 13,1         | 2,2          | 2,5          | 21,9         | 9,4          | 2,2                   | 1,7          | 7,1   | 3,9          |
| Bac STMG (4)               | 9,7          | 8,1          | 16,0         | 14,9         | 2,3          | 2,4          | 33,3         | 23,7         | 5,8                   | 5,9          | 15,7  | 9,9          |
| Autres bacs technologiques | 2,9          | 4,1          | 2,6          | 3,4          | 0,4          | 0,6          | 9,4          | 9,2          | 6,0                   | 6,9          | 6,6   | 6,4          |
| <b>Bac technologique</b>   | <b>16,4</b>  | <b>15,8</b>  | <b>33,2</b>  | <b>31,4</b>  | <b>4,9</b>   | <b>5,5</b>   | <b>64,6</b>  | <b>42,3</b>  | <b>14</b>             | <b>14,5</b>  | <b>29,4</b>                                   | <b>20,2</b>  |
| <b>Bac professionnel</b>   | <b>2,6</b>   | <b>6,2</b>   | <b>1,6</b>   | <b>2,3</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>15,4</b>  | <b>36,0</b>  | <b>0,4</b>            | <b>2,2</b>   | <b>19,9</b>                                   | <b>32,7</b>  |
| <b>Total</b>               | <b>100,0</b>          | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>                                  | <b>100,0</b> |

(1) Les effectifs de l'université de Lorraine devenue grand établissement sont comptabilisés dans les effectifs universitaires.

(2) Les « autres formations » correspondent aux écoles d'ingénieurs et formations d'ingénieurs en partenariat non universitaires, établissements d'enseignement supérieur non rattachés aux universités (commerce, gestion, vente, comptabilité, notariat, architecture, spécialités diverses), écoles d'art et de la culture, facultés privées, écoles paramédicales (données 2012-13) et de formations sociales (données 2012-13), les diplômes de comptabilité et de gestion (DCG, ex DPECF), les classes préparatoires aux études supérieures (CPES) qui recrutent des bacheliers.

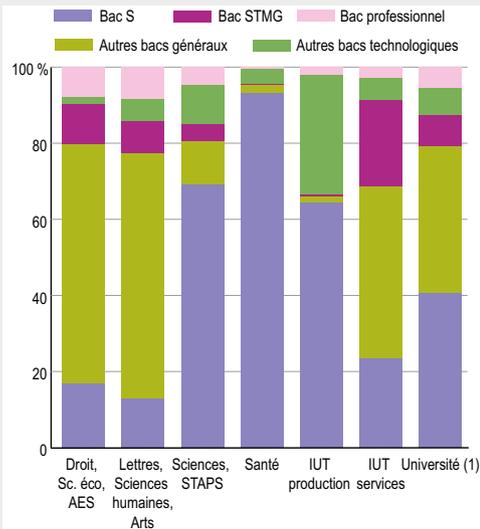
(3) STI à la session 2005.

(4) STT à la session 2005.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Origine scolaire des nouveaux bacheliers 2014 inscrits en filières universitaires (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Origine sociale des nouveaux bacheliers s'inscrivant dans les principales filières de l'enseignement supérieur en 2005 et 2014 (en %) (1)

France métropolitaine + DOM

|   | Université (2)                              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Principales filières du supérieur |              |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
|   | Droit, économie, lettres, sciences et STAPS |              | Santé        |              | IUT          |              | Total        |              | CPGE (3)     |              | STS (3)      |              |                                   |              |
|   |   |              | 2005         | 2014         | 2005         | 2014         | 2005         | 2014         | 2005         | 2014         | 2005         | 2014         |                                   |              |
| Agriculteurs, artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 9,1   | 9,9          | 9,8          | 10,1         | 11,5         | 11,6         | 9,6          | 10,2         | 10,7         | 10,8         | 10,4         | 10,5         | 9,9                               | 10,4         |
| Professions libérales, cadres, enseignants              | 29,6  | 28,0         | 42,0         | 39,7         | 25,9         | 28,6         | 30,5         | 29,7         | 49,0         | 49,1         | 13,5         | 13,3         | 28,1                              | 27,6         |
| Professions intermédiaires                              | 15,8  | 13,7         | 14,8         | 14,1         | 19,0         | 17,2         | 16,3         | 14,4         | 12,5         | 12,0         | 13,2         | 12,2         | 15,1                              | 13,6         |
| Employés  | 16,4  | 16,6         | 11,7         | 13,8         | 16,6         | 16,7         | 15,9         | 16,2         | 9,2          | 10,3         | 15,8         | 16,3         | 15,2                              | 15,6         |
| Ouvriers  | 13,0  | 14,2         | 9,5          | 11,0         | 16,3         | 15,0         | 13,2         | 13,9         | 6,3          | 6,5          | 21,6         | 22,1         | 14,6                              | 15,2         |
| Retraités, inactifs                                     | 10,0  | 11,6         | 6,3          | 8,1          | 7,3          | 7,9          | 9,0          | 10,5         | 5,9          | 5,9          | 11,1         | 11,6         | 9,2                               | 10,3         |
| Indéterminé   | 6,1   | 6,0          | 5,9          | 3,2          | 3,4          | 3,0          | 5,5          | 5,1          | 6,4          | 5,4          | 14,4         | 14,0         | 7,9                               | 7,3          |
| <b>Total</b>  | <b>100,0</b>                                | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>                      | <b>100,0</b> |

(1) Informations disponibles pour les CPGE et STS sous tutelle du MENESR.

(2) Les effectifs de l'université de Lorraine devenue grand établissement en 2011 sont comptabilisés dans les effectifs universitaires en 2012.

(3) hors MAAF.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Avec 2 470 700 étudiants inscrits à la rentrée 2014, les effectifs de l'enseignement supérieur augmentent sensiblement (+ 1,6 %). Ils n'ont jamais été aussi nombreux. Cette hausse s'explique par la croissance de la proportion de jeunes s'engageant dans les études supérieures, alors même que ces jeunes sont moins nombreux.



e.esr.fr/9/ES/12

En 2014-15, 2 470 700 étudiants sont inscrits dans l'enseignement supérieur en France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer. Le nombre d'étudiants inscrits a augmenté pour la sixième année consécutive (+ 1,6 %, soit 38 400 étudiants de plus qu'en 2013) : les étudiants n'ont jamais été aussi nombreux en France. En cinq ans, l'enseignement supérieur a accueilli 157 000 étudiants supplémentaires (+ 7 % entre les rentrées 2009 et 2014). La croissance était trois fois plus faible sur les cinq années précédentes avec 44 000 étudiants de plus entre 2004 et 2009 (*graphique 01*). L'évolution de la taille des générations aurait dû entraîner une diminution de 100 000 du nombre de jeunes inscrits en 2014-15 par rapport à l'année 2009-10 (*tableau 02*). L'augmentation des effectifs ne s'explique donc pas par un « effet démographique », mais par un « effet scolarisation », massif depuis 2009 alors qu'il était beaucoup plus modeste sur les cinq années précédentes (voir méthodologie ci-contre).

En 2014-15, 1 531 300 étudiants sont inscrits dans les universités de France métropolitaine et des départements d'outre-mer, ce qui représente 62 % de l'ensemble des inscriptions dans l'enseignement supérieur, dont 5 % en préparation au DUT. Les effectifs de l'université ont augmenté de 7,5 % en 10 ans (*tableau 03*). La progression des préparations au DUT est de 3,6 % en 10 ans. Ce sont donc les autres filières de l'université qui ont porté l'essentiel de la croissance, surtout durant les deux dernières années. La situation par discipline est très contrastée. En Droit et plus encore en Santé, les effectifs ont très fortement augmenté entre 2004 et 2009, et la hausse s'est poursuivie à un rythme plus modéré sur les cinq années suivantes. En Économie, AES, la croissance a été de 4,2 % sur la décennie, et presque nulle sur les 5 dernières années. Enfin,

la récente reprise de la croissance des effectifs universitaires est perceptible dans l'évolution des groupes disciplinaires « Arts, Lettres, Langues, Sciences humaines et sociales » et surtout « Sciences, STAPS » dont les effectifs avaient diminué entre 2004 et 2009 et augmentent entre 2009 et 2014.

Un étudiant sur 6 soit 437 700 étudiants fréquente un établissement d'enseignement privé (*fiche 09*). L'effectif est quasi-stable depuis deux ans mais en forte progression depuis 2000.

Si au total 55,2 % des étudiants sont des femmes, leur proportion est variable selon les formations. Très majoritaires dans les filières universitaires de Lettres et de Sciences humaines (70,1 %), ainsi que dans les formations paramédicales ou sociales (83,9 %), les femmes sont minoritaires dans les formations les plus sélectives (CPGE, IUT) et, surtout, dans les filières à caractère scientifique : elles ne représentent que 27,2 % des effectifs dans les formations d'ingénieurs (*graphique 04*).

126 500 BTS ont été délivrés en 2013 (*graphique 05*), soit une hausse de 25 % en 10 ans. 46 300 DUT ont été délivrés la même année, soit 4 % de moins que 10 ans plus tôt. Entre 2003 et 2013, le nombre de Licences professionnelles délivrées (47 300 en 2013) a été multiplié par 3,7, tandis que le nombre de licences générales a diminué de 6 %. 121 300 Masters et 13 700 Doctorats ont été délivrés en 2013, des effectifs en très forte augmentation par rapport à 2003 mais qui se sont stabilisés ces dernières années. Par ailleurs, 31 600 diplômes d'ingénieurs ont été obtenus à la session 2013, soit une progression de 20 % en dix ans. Les écoles de commerce et gestion ont délivré pour leur part 34 400 diplômes (hors formation continue et apprentissage), un chiffre en forte progression sur dix ans (+ 41 %).

Les données publiées couvrent le champ aussi complet que possible de l'enseignement supérieur, hors formations par alternance et apprentissage sauf à l'université (pour plus de détails voir Repères et références statistiques, édition 2015, 6.1 et 6.2).

La variation des effectifs d'étudiants entre deux rentrées peut être due à l'évolution de la population en âge de faire des études (« effet démographique ») ou à la fluctuation de l'attrait pour l'enseignement supérieur (« effet scolarisation »).

Pour mieux comprendre la part de chaque effet, on utilise les taux de scolarisation et la répartition par âge de la population.

Les **taux de scolarisation** par âge sont les quotients du nombre de jeunes d'un âge donné scolarisés dans l'enseignement supérieur par l'effectif estimé de la population du même âge. En appliquant les taux observés à la rentrée 2009 à la population de 2014, on obtient un nombre d'étudiants fictifs pour la rentrée 2014.

L'« **effet scolarisation** » est l'écart entre ce nombre et le nombre d'étudiants effectivement inscrits en 2014.

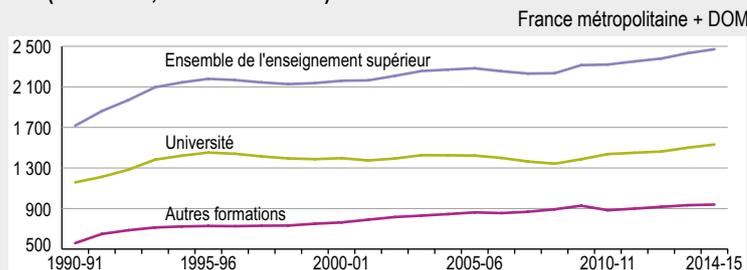
Un « effet scolarisation » positif traduit l'augmentation de la proportion de jeunes d'une génération qui fréquentent l'enseignement supérieur. Cette hausse peut traduire deux phénomènes, éventuellement conjugués : davantage de jeunes obtiennent le baccalauréat, une proportion croissante des nouveaux bacheliers s'engageant dans des études supérieures.

L'« **effet démographique** » est la différence entre l'évolution du nombre d'étudiants entre les rentrées 2009 et 2014 et cet « effet scolarisation ».

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-IES et MENESR-DEPP.

Champ : France métropolitaine + DOM.

## 01 Évolution des effectifs d'étudiants dans l'enseignement supérieur (en milliers, base 100 en 1990)



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DEPP.

## 02 Évolution des effectifs d'étudiants dans l'enseignement supérieur (en milliers)

France métropolitaine + DOM

|                              | 2004-05                          | 2009-10                          | 2014-15                          |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Nombre d'inscrits (1)</b> | <b>2 269,8</b>                   | <b>2 314,1</b>                   | <b>2 470,7</b>                   |
| dont                         |                                  |                                  |                                  |
| Université                   | 1 424,5                          | 1 448,2                          | 1 531,3                          |
| dont Préparation DUT         | 112,4                            | 117,3                            | 116,4                            |
| STS                          | 230,3                            | 240,3                            | 255,2                            |
| CPGE                         | 73,1                             | 81,1                             | 84,2                             |
|                              | <b>Variation 2004-05/1999-00</b> | <b>Variation 2009-10/2004-05</b> | <b>Variation 2014-15/2009-10</b> |
| <b>Évolution sur 5 ans</b>   |                                  |                                  | <b>2009-10</b>                   |
| Nombre d'inscrits            | + 133,3                          | + 44,3                           | + 156,6                          |
| Effet démographique en 5 ans | + 38,5                           | + 22,1                           | - 103,5                          |
| Effet scolarisation en 5 ans | + 94,8                           | + 22,2                           | + 260,1                          |

À la rentrée 2014, les effectifs totaux de l'enseignement supérieur ont augmenté de 156 600 étudiants par rapport à la rentrée 2009. L'évolution de la taille des générations (effet démographique) aurait entraîné, si elle avait agi seule, une diminution de 103 500 étudiants.

(1) Champs définis dans RERS 6.1 et 6.2.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

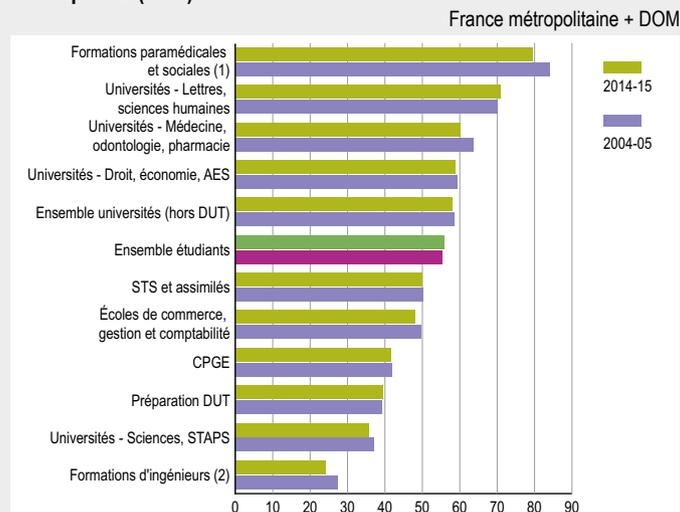
## 03 Répartition des effectifs d'étudiants des universités françaises par cursus et par groupe en 2014-2015 (en milliers)

France métropolitaine + DOM

|   | Cursus Licence | Cursus Master | Cursus Doctorat | Effectifs     | Ensemble                         |                                  |                                  |
|---|----------------|---------------|-----------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|   |                |               |                 |               | Variation 2014-15/2004-05 (en %) | Variation 2004-05/2009-10 (en %) | variation 2009-10/2014-15 (en %) |
| Droit   | 124,0          | 77,8          | 7,4             | 209,2         | + 19,3                           | + 11,7                           | + 6,8                            |
| Économie, AES   | 163,2          | 68,9          | 3,4             | 235,6         | + 4,2                            | + 4,0                            | + 0,3                            |
| Arts, lettres, langues, sciences humaines et sociales | 308,2          | 154,4         | 20,4            | 483           | - 1,9                            | - 5,5                            | + 3,9                            |
| Sciences, STAPS                                       | 253,6          | 102,7         | 28,0            | 384,2         | + 5,4                            | - 4,6                            | + 10,5                           |
| Santé   | 72,7           | 145,2         | 1,4             | 219,3         | + 31,9                           | + 20,9                           | + 9,1                            |
| <b>Total</b>  | <b>921,7</b>   | <b>548,9</b>  | <b>60,7</b>     | <b>1531,3</b> | <b>+ 7,5</b>                     | <b>+ 1,4</b>                     | <b>+ 6,0</b>                     |
| dont Préparation DUT                                  | 116,4          | -             | -               | 116,4         | + 3,6                            | + 5,1                            | - 1,5                            |

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Part des femmes dans les principales formations d'enseignement supérieur (en %)

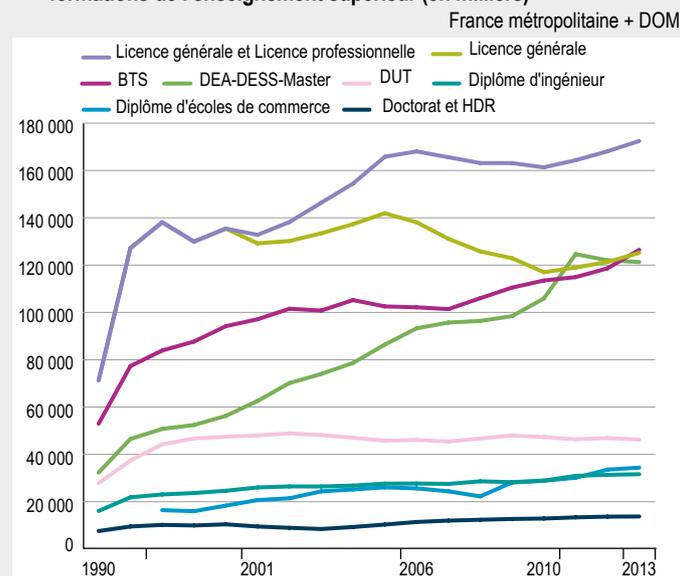


(1) 2013-14 à la place de 2014-15.

(2) Y compris les formations d'ingénieurs dépendantes des universités, des INP, des universités de technologie et les formations d'ingénieurs en partenariat.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 05 Évolution du nombre de diplômes délivrés dans les principales formations de l'enseignement supérieur (en milliers)



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013-14, 138 000 des 424 300 apprentis suivaient une formation de l'enseignement supérieur (soit 32,5 % des apprentis). Le nombre d'apprentis y a progressé de 95 % depuis 2005. La croissance est moins marquée cette dernière année (2 % contre 10,2 % l'année précédente). Quel que soit le diplôme préparé, le recrutement des apprentis se fait principalement dans la voie scolaire et reste majoritairement masculin.



eetr.fr/9/ES/13

À partir de 1987, l'apprentissage dans l'enseignement supérieur devient possible. Alors qu'il était jusqu'alors cantonné aux seuls CAP, la réforme Seguin l'ouvre à tous les niveaux de formation. Mais ce n'est qu'à partir de 1995 qu'il se développe vraiment.

Entre les rentrées 1995 et 2000, le nombre d'apprentis de niveaux III (préparation d'un diplôme Bac + 2), II et I (préparation d'un diplôme de 2e, 3e cycle ou grande école) passe de 20 050 à 51 200 (tableau 01). A partir de 2005, la croissance s'accélère avec l'apparition de la Licence professionnelle et du Master. Entre 2005 et 2013, le nombre de ces apprentis croît de 95,4 %, soit une progression de près de 9% par an en moyenne. En 2013-14, près d'un apprenti sur trois suit une formation dans le supérieur. Le nombre d'apprentis dans le supérieur atteint 138 000 à la rentrée 2013 soit 2,2 % des jeunes âgés de 18 à 25 ans. Le poids de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur est alors de 5,5 %. La croissance ralentit fortement entre 2012-13 et 2013-14 (+ 2,0 % avec notamment une baisse du nombre d'étudiants de BTS en apprentissage (- 1,5%). Le nombre d'apprentis continue d'augmenter pour les Master (+ 6,0 %) et les diplômes d'ingénieur (+ 9,4 %). Le niveau III représente 54 % des apprentis du supérieur, le niveau II, 17 %, et le niveau I, 30 % (graphique 02). Près d'un apprenti de l'enseignement supérieur sur deux (44 %) prépare un BTS, un apprenti sur dix un diplôme d'ingénieur (13 %), une licence (11 %) ou un Master (10 %). Les autres se répartissent entre le DUT et les diplômes des écoles de commerce. L'apprentissage dans l'enseignement supérieur, comme l'apprentissage en général, concerne essentiellement les garçons mais la part des filles y est plus importante que pour l'ensemble de l'apprentissage : 39 % contre

32 %. Celle-ci est particulièrement élevée pour les Masters (54 %) et Licences (45 %), diplômes davantage tournés vers le domaine des services (respectivement 76 % et 65 %) et plus faible pour le diplôme d'ingénieur plus orienté vers le domaine de la production (17 %) (graphique 03). L'âge moyen des apprentis de l'enseignement supérieur est de 21,4 ans.

En 2013-14, plus de la moitié des apprentis de 1<sup>re</sup> année de formation dans l'enseignement supérieur vient d'une formation sous statut scolaire (60 %). Seulement 24 % était déjà apprenti l'année précédente et 16 % avait une autre situation (contrat de professionnalisation, emploi, chômage ou situation inconnue). En 1<sup>ère</sup> année de BTS, 47 % des apprentis étaient en terminale générale, technologique ou professionnelle sous statut scolaire l'année précédente et 20 % suivaient déjà une formation en apprentissage (graphique 04a). Les apprentis préparant une Licence viennent majoritairement d'une formation sous statut scolaire (60 %), principalement d'un BTS ou d'un DUT (respectivement 32 % et 19 %) tandis qu'un jeune sur quatre était déjà apprenti (graphique 04b). Les diplômes d'ingénieur recrutent également majoritairement des jeunes venant de la voie scolaire (66 %), essentiellement des DUT (33 %) ; un quart des jeunes étaient déjà apprentis l'année précédente (graphique 04c).

La part de l'enseignement supérieur dans l'apprentissage varie fortement selon les régions. En Île-de-France, 55 % des apprentis suivent une formation dans l'enseignement supérieur, 38 % en Guyane, 30 à 35 % en région Alsace, Franche-Comté, Martinique, Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Rhône-Alpes, contre 16 à 21 % en Auvergne, Basse-Normandie, Bourgogne et Limousin.

Les **apprentis** sont des jeunes âgés de 16 à 25 ans qui préparent un diplôme de l'enseignement professionnel ou technologique (ou un titre) dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, associant une formation en entreprise – sous la responsabilité d'un maître d'apprentissage – et des enseignements dispensés dans un centre de formation d'apprentis. Des dérogations sur la limite d'âge sont possibles, en cas d'enchaînement de formations en apprentissage, de reprise d'un commerce et également pour les personnes reconnues en tant que travailleurs handicapés.

Les **Centres de formation d'apprentis** (CFA) sont des établissements d'enseignement dispensant une formation générale, technologique et pratique qui doit compléter la formation reçue en entreprise et s'articuler avec elle. La tutelle pédagogique est en général exercée par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ou par le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Ils sont créés pour la plupart par des conventions passées entre les régions et des organismes, pour une durée de cinq ans renouvelable. Les CFA peuvent être distingués selon les types d'organismes qui les gèrent : municipalités, chambres de commerce et d'industrie, chambres de métiers, organismes privés, établissements publics d'enseignement. Un petit nombre de CFA, dits « à convention nationale », sont créés à la suite d'une convention passée avec l'État.

Source : MENESR-DEPP, SIFA (système d'information sur la formation des apprentis) (Situation au 31 décembre de l'année scolaire).  
Champ : France métropolitaine + DOM.

## 01 Évolution des effectifs d'apprentis préparant un diplôme d'enseignement supérieur

France métropolitaine + DOM

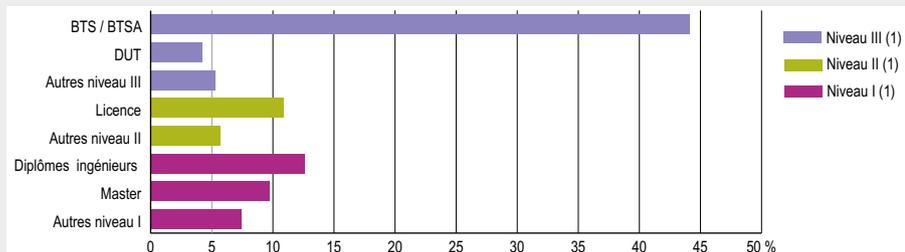
|                             | 1995-96       | 2000-01       | 2005-06       | 2009-10        | 2012-13        | 2013-14        | Part des femmes en 2013-14 (en %) | Évolution 2005-13 (en %) |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------|
| BTS / BTSA                  | 12 539        | 27 800        | 35 345        | 48 093         | 61 769         | 60 834         | 36,0                              | + 72,1                   |
| DUT                         | 2 067         | 4 285         | 4 717         | 5 390          | 5 887          | 5 836          | 37,1                              | + 23,7                   |
| Autres niveau III           | 667           | 3 468         | 4 171         | 6 049          | 7 212          | 7 378          | 55,9                              | + 76,9                   |
| <b>Total niveau III (1)</b> | <b>15 273</b> | <b>35 553</b> | <b>44 233</b> | <b>59 532</b>  | <b>74 868</b>  | <b>74 048</b>  | <b>38,1</b>                       | <b>+ 67,4</b>            |
| Licence                     | 56            | 692           | 5 392         | 10 663         | 14 522         | 15 035         | 45,3                              | + 178,8                  |
| Maîtrise                    | 577           | 1 837         | 1 489         |                |                |                |                                   |                          |
| Autres niveau II            | 2 196         | 6 919         | 8 182         | 6 724          | 7 799          | 7 902          | 50,3                              | - 3,4                    |
| <b>Total niveau II (1)</b>  | <b>2 829</b>  | <b>9 448</b>  | <b>15 063</b> | <b>17 387</b>  | <b>22 321</b>  | <b>22 937</b>  | <b>47,1</b>                       | <b>+ 52,3</b>            |
| Diplômes ingénieurs         | 1 734         | 4 644         | 7 153         | 11 489         | 15 856         | 17 351         | 17,2                              | + 142,6                  |
| DESS                        | 193           | 1 162         | 411           |                |                |                |                                   |                          |
| Master                      |               |               | 2 999         | 8 083          | 12 676         | 13 441         | 54,3                              | + 348,2                  |
| Autres niveau I             | 21            | 379           | 778           | 6 584          | 9 650          | 10 235         | 47,6                              | + 1215,6                 |
| <b>Total niveau I (1)</b>   | <b>1 948</b>  | <b>6 185</b>  | <b>11 341</b> | <b>26 156</b>  | <b>38 182</b>  | <b>41 027</b>  | <b>36,9</b>                       | <b>+ 261,8</b>           |
| <b>Total</b>                | <b>20 050</b> | <b>51 186</b> | <b>70 637</b> | <b>103 075</b> | <b>135 371</b> | <b>138 012</b> | <b>39,2</b>                       | <b>+ 95,4</b>            |

(1) Voir nomenclature des niveaux en annexe.

Source : MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire).

## 02 Répartition par formation des effectifs d'apprentis préparant un diplôme de l'enseignement supérieur en 2013-14 (en %)

France métropolitaine + DOM

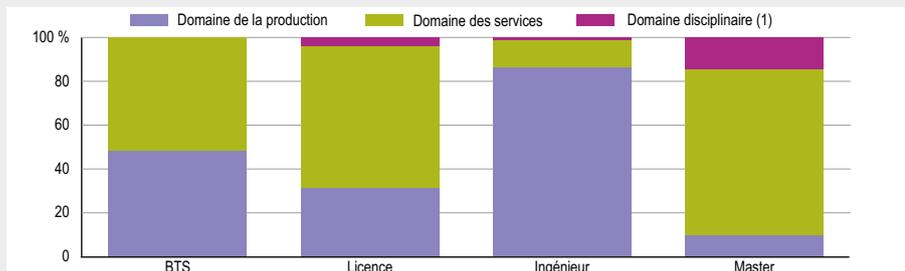


(1) Voir nomenclature des niveaux en annexe.

Source : MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire).

## 03 Part des catégories de spécialité selon le diplôme préparé en 2013-14 (en %)

France métropolitaine + DOM



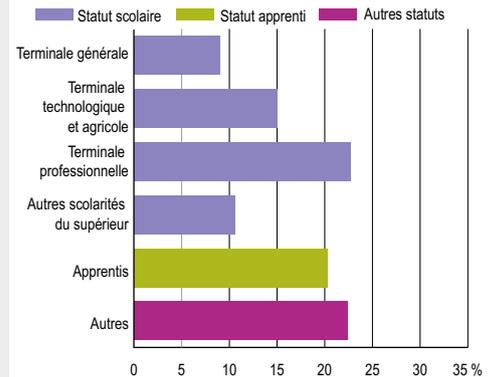
(1) Diplômes comprenant des enseignements généraux notamment en mathématiques, sciences, sciences humaines, droits, lettre et arts.

Source : MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire).

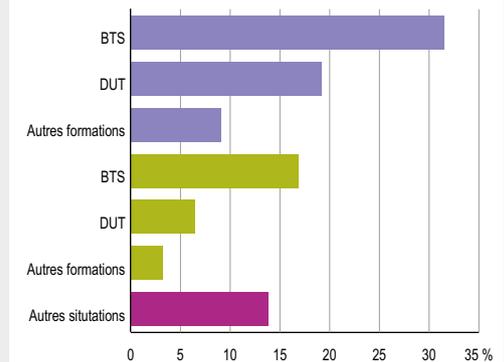
## 04 Origine des apprentis en 2013-14 (en %)

France métropolitaine + DOM

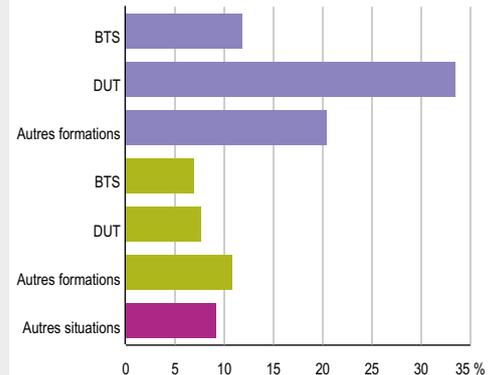
### a) en première année de BTS



### b) en Licence



### c) en première année de diplôme d'ingénieur



Source : MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire).

Dans l'enseignement supérieur français, 300 000 étudiants sont de nationalité étrangère, soit un sur huit. Depuis 2000, la part des étrangers dans la population étudiante est passée de 8 % à 12 %. Les trois quarts des étudiants étrangers étudient à l'université.



e.esr.fr/9/ES/14

Après une période de stabilité dans les années 1990, le nombre d'étudiants étrangers dans l'enseignement supérieur français a augmenté de 70 % de 2000 à 2014, passant de 175 000 à 298 900. Le taux de croissance annuel moyen, très élevé entre 2000 et 2005 (8,8 %), est depuis plus modéré. Il reste plus élevé que celui des étudiants français (1,6 % contre 1,1 %) entre 2006 et 2014.

Depuis 2000, la part des étrangers dans la population étudiante est passée de 8 % à 12 % (graphique 14.01). La progression a été très forte dans les écoles de commerce (+ 6 points) et les étrangers y représentent en 2014 16 % des effectifs. La proportion d'étudiants étrangers a plus que doublé dans les écoles d'ingénieurs, pour atteindre 14 % en 2014. À l'université, l'évolution est plus modérée (+ 4 points). Aujourd'hui, 14 % des étudiants à l'université sont étrangers (11 % en cursus L, 17 % en cursus M et 42 % en doctorat). Cette hausse ne concerne ni les STS ni les CPGE, où la part des étrangers reste très faible (3 %).

Les trois quarts des étudiants étrangers sont inscrits à l'université, contre 60 % des étudiants français (graphique 04). Parmi les étudiants étrangers à l'université, la croissance a surtout concerné les étudiants en mobilité internationale, c'est-à-dire ceux qui ont quitté leur pays d'origine pour se rendre en France avec l'intention d'y suivre des études (voir méthodologie). Leur nombre a doublé depuis 2000, passant de 93 900 à 180 900 (graphique 02).

Les étudiants originaires du continent africain représentent 42 % des étudiants étrangers. Cette part est en recul depuis 12 ans, principalement du fait du repli du nombre d'étudiants marocains (graphique 03). La proportion d'étudiants originaires d'Asie a augmenté rapidement pour atteindre 24 % en 2014, et les Chinois

sont désormais la deuxième nationalité la plus représentée avec 10 % des effectifs, contre 5 % en 2002. Les Européens représentent quant à eux 24 % des étudiants étrangers, et les étudiants originaires du continent américain 9 %. Ces deux dernières proportions sont stables.

Les étudiants marocains sont en proportion moins nombreux à l'université, mais plus présents en formations d'ingénieurs (10 % contre 5 % pour l'ensemble des étudiants de nationalité étrangère (graphique 04). Les étudiants chinois vont également moins souvent à l'université que l'ensemble des étudiants de nationalité étrangère, mais un peu plus fréquemment dans les écoles d'ingénieurs et surtout dans les écoles de commerce, gestion et comptabilité. Les étudiants algériens étudient en très large majorité dans les universités et sont très présents en cursus Master, tandis qu'une part importante des étudiants tunisiens et italiens sont inscrits dans un cursus Doctorat.

À l'université, les choix de filières diffèrent entre les étudiants de nationalité française et les étudiants de nationalité étrangère et, parmi ceux-ci, selon la nationalité (graphique 05). C'est en « sciences économiques, AES » et en « sciences, STAPS » que les différences sont les plus importantes : en 2014, 45 % des étudiants étrangers s'orientent vers ces filières contre 32 % des étudiants français. Les étudiants marocains et chinois sont particulièrement nombreux à choisir ces filières.. Les étudiants algériens et tunisiens choisissent autant les filières de santé que les étudiants de nationalité française (respectivement 11 % et 16 %), alors que les autres étrangers les choisissent peu. Enfin, environ la moitié des étudiants italiens, allemands et américains s'inscrivent en Lettres, Sciences humaines et sociales contre moins d'un tiers pour l'ensemble des étrangers.

Parmi les étudiants étrangers, ceux venus en France spécifiquement pour y suivre leurs études sont appelés **étudiants en mobilité internationale**.

Par approximation, sont considérés comme tels les étudiants étrangers non titulaires du baccalauréat, inscrits via un titre admis en équivalence, ainsi que les étudiants étrangers titulaires d'un baccalauréat obtenu à l'étranger. Cette population est ici distinguée sur le champ restreint des universités et non pour l'ensemble de l'enseignement supérieur.

Le champ des universités comprend les centres universitaires de formation et de recherche (CUFR) et l'université de Lorraine (devenue grand établissement en 2011) qui propose des formations majoritairement de nature universitaire.

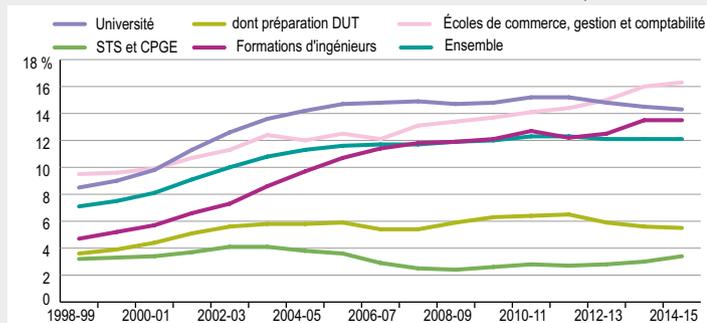
Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES  
MENESR-DEPP.

Champ : France métropolitaine + DOM.



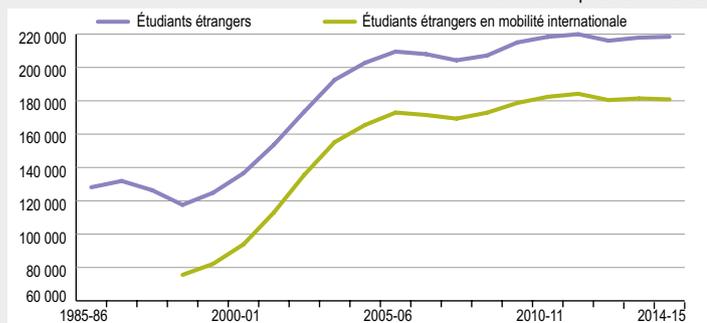
## 01 Évolution de la proportion d'étudiants de nationalité étrangère dans les principales formations de l'enseignement supérieur (en %)

France métropolitaine + DOM



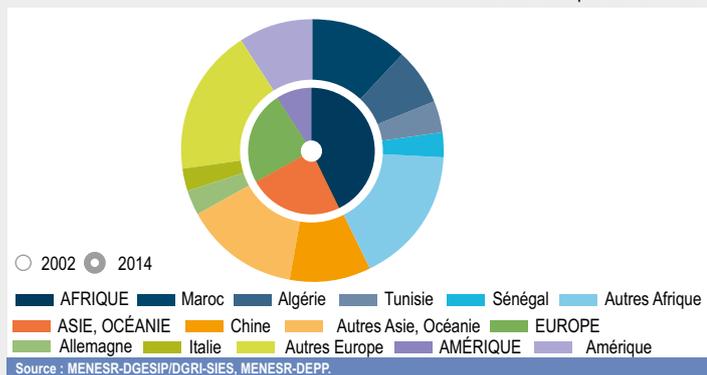
## 02 Évolution du nombre d'étudiants en mobilité internationale à l'université (en %)

France métropolitaine + DOM



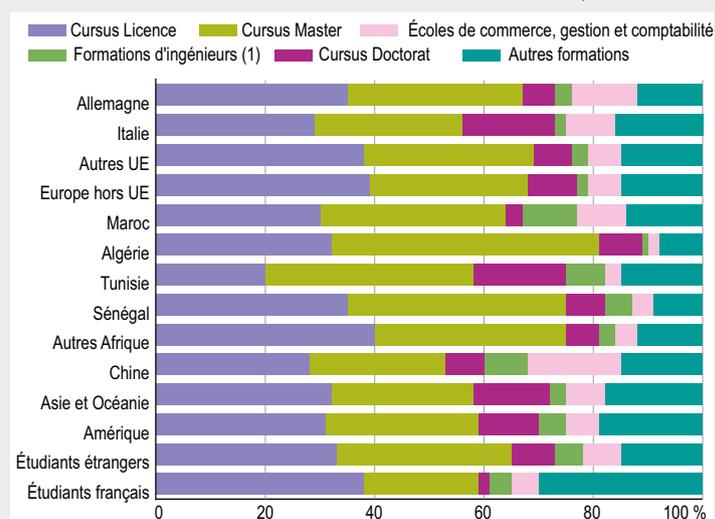
## 03 Répartition des étudiants étrangers selon leur continent d'origine en 2002 et 2014 (en %)

France métropolitaine + DOM



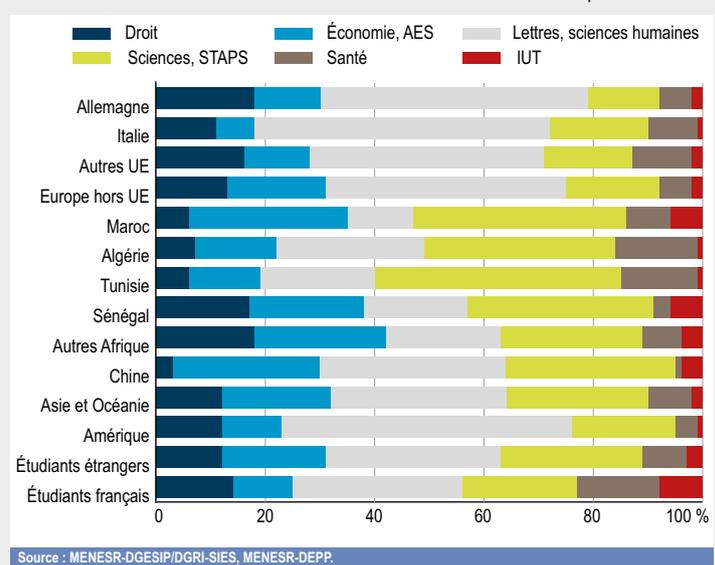
## 04 Répartition des étudiants dans les principales filières de formation selon la nationalité en 2014 (en %)

France métropolitaine + DOM



## 05 Répartition des étudiants dans les filières universitaires selon la nationalité en 2014 (en %)

France métropolitaine + DOM



Si une majorité des étudiants en 2013 se déclarent satisfaits de leur intégration à leur groupe de pairs, le sentiment d'intégration dans les établissements n'est considéré satisfaisant que par un tiers des étudiants. Cette intégration vécue est fonction non seulement de la participation aux activités sociales, culturelles ou associatives des établissements, mais également de caractéristiques sociales et universitaires des étudiants eux-mêmes.



eesr.fr/9/ES/15

En 2013, 61 % des étudiants se déclarent assez ou très satisfaits de leur intégration au groupe d'étudiants de leur formation (*graphique 01a*). Ce pourcentage est plus élevé parmi les élèves de classes préparatoires aux grandes écoles (81 %), parmi les élèves inscrits en Instituts universitaires de technologie (76 %) ou en sections de techniciens supérieurs (72 %) ou encore parmi ceux qui suivent une formation d'ingénieur (74 %), tandis que parmi les étudiants des filières universitaires, les étudiants satisfaits ou très satisfaits de leur intégration au groupe de pairs sont 52 % en filières « Lettres et Sciences humaines et sociales », 53 % dans les filières « Droit, économie », et 55 % dans la filière « Santé ». Le sentiment d'intégration au groupe de pairs est également plus élevé chez les hommes que chez les femmes (65 % contre 58 %) et davantage partagé par les étudiants cohabitants (63 % contre 60 % parmi les étudiants décohabitants) n'exerçant pas d'activité rémunérée (62 % contre 60 % parmi les étudiants salariés).

Le sentiment d'intégration à la vie de l'établissement est moins largement partagé, puisque 34 % des étudiants s'en déclarent satisfaits ou très satisfaits en 2013 (*graphique 01b*). Ce pourcentage est plus élevé parmi les étudiants qui suivent des études dans une école de commerce ou d'ingénieur (parmi lesquels respectivement 50 % et 55 % des étudiants se déclarent assez ou très satisfaits de leur intégration) que parmi les étudiants des filières universitaires, puisque les étudiants satisfaits ou très satisfaits de leur intégration sont 26 % en filières « Lettres et Sciences humaines et sociales », 29 % dans les filières « Droit, économie », et 32 % dans les filières « Sciences » ou « Santé ». Les hommes (38 % contre 31 % parmi les femmes) et

les étudiants non-salariés (37 % contre 32 % parmi les étudiants salariés), ainsi que les étudiants issus des catégories sociales supérieures (36 % contre respectivement 35 % et 34 % parmi les étudiants dont la PCS des parents est moyenne ou populaire), ont une probabilité supérieure de se sentir assez ou très satisfaits de leur intégration à la vie de l'établissement.

Le sentiment d'intégration varie également en fonction de la participation des étudiants à la vie sociale, culturelle ou associative de leur établissement (*graphiques 02a et 02b*) : les étudiants ayant participé à des événements culturels dans leur établissement se montrent ainsi plus souvent satisfaits de leur intégration à la vie de l'établissement (48 % contre 27 % pour ceux qui ne participent pas aux événements culturels) et au groupe de pairs (70 % contre 56 %). Le sentiment d'intégration à la vie de l'établissement et au groupe d'étudiants de la formation est également plus élevé parmi les étudiants qui adhèrent à des associations étudiantes (49% et 71% de satisfaits contre respectivement 29 % et 58 %), fréquentent le bureau de la vie étudiante (46 % et 67 % contre 30 % et 59 %), participent à des soirées étudiantes (45 % et 71% contre 24 % et 51 %) ou encore utilisent des équipements sportifs (42 % et 67 % contre 30 % et 57 %) ou culturels (45 % et 65 % contre 31 % et 58 %). Cette participation, qui conditionne le sentiment d'intégration, est elle-même fonction du type de formation suivie (*tableau 03*), les étudiants en école étant notamment les plus impliqués dans ces différentes activités par rapport aux étudiants de STS, qui s'avèrent les moins impliqués, pour des raisons qui peuvent également relever de l'offre différente présente au sein des formations.

La 7<sup>e</sup> édition de l'enquête Conditions de vie des étudiants de l'Observatoire national de la vie étudiante (OVE) a été réalisée au printemps 2013. Un étudiant sur 10 en moyenne a été invité, par courrier, à répondre à un questionnaire sur internet. Près de 41 000 étudiants y ont participé, soit un taux de réponse légèrement supérieur à 21 %.

Pour garantir une meilleure représentativité, les données brutes sont pondérées en référence aux données centralisées par les services statistiques des ministères de tutelle sur les inscriptions effectives dans les établissements.

Les enquêtés représentent ainsi les 1 948 265 étudiants inscrits au cours de l'année universitaire 2012-13 à l'université, en écoles d'ingénieurs, de commerce, de la culture ou en classes supérieures de lycées publics des ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche (soit 82 % de la population étudiante en France).

Source : OVE, Enquête Conditions de vie des étudiants 2013.

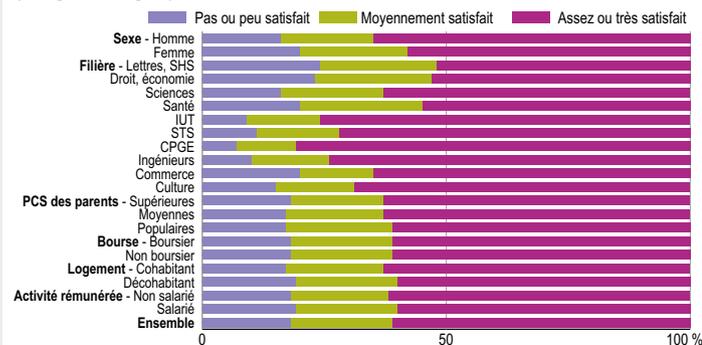
Champ : étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, CPGE et STS.



## 01 Le sentiment d'intégration en fonction des caractéristiques sociales et universitaires (en %)

étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

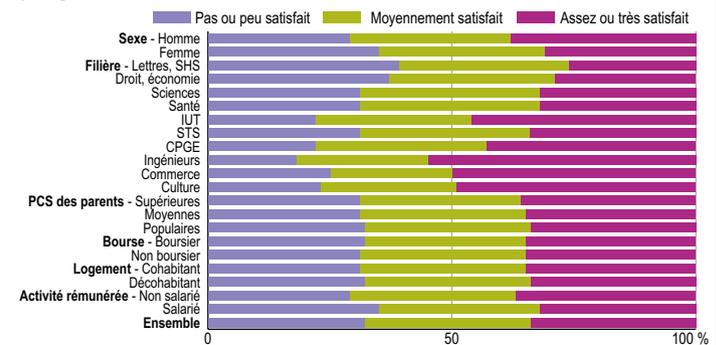
### a) intégration au groupe d'étudiants de la formation



Question : « Indiquez dans quelle mesure vous êtes d'accord avec [la] proposition suivante : Aujourd'hui, je me sens pleinement intégré-e au groupe d'étudiants de ma formation ».

Source : Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

### b) intégration des étudiants à la vie de l'établissement

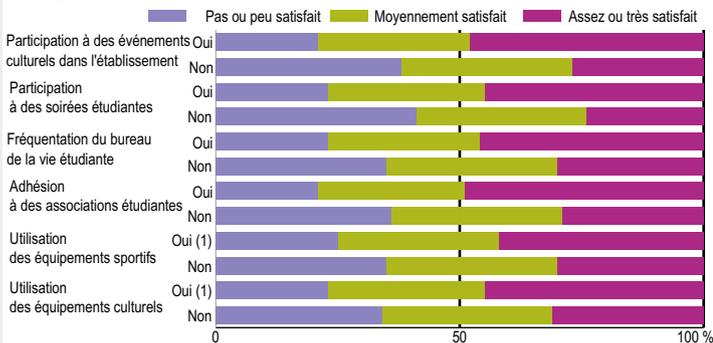


Question : « Indiquez dans quelle mesure vous êtes d'accord avec [la] proposition suivante : Aujourd'hui, je me sens pleinement intégré-e à la vie de mon établissement ».

## 02 Le sentiment d'intégration fonction de la participation à la vie sociale, culturelle ou associative de leur établissement (en %)

étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

### a) intégration des étudiants à la vie de l'établissement

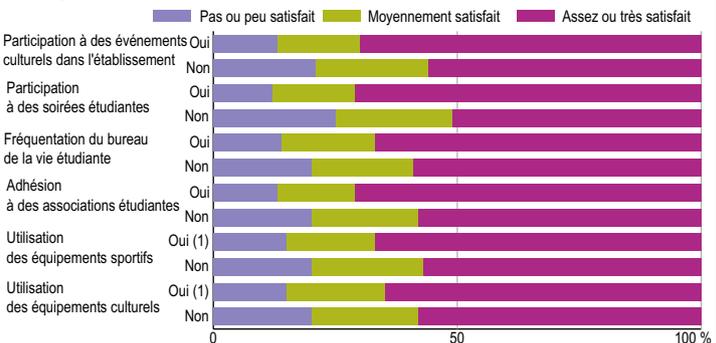


Question : « Indiquez dans quelle mesure vous êtes d'accord avec [la] proposition suivante : Aujourd'hui, je me sens pleinement intégré-e à la vie de mon établissement »

(1) Seules les modalités « oui régulièrement » et « oui de temps en temps » ont été retenues.

Source : Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

### b) intégration des étudiants à leur formation



Question : « Indiquez dans quelle mesure vous êtes d'accord avec [la] proposition suivante : Aujourd'hui, je me sens pleinement intégré-e au groupe d'étudiants de ma formation ».

## 03 La participation des étudiants à la vie sociale, culturelle ou associative de leur établissement (en %)

étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

|   | Ensemble | Université (hors santé) | Université (Santé) | CPGE | STS | IUT | Écoles |
|---|----------|-------------------------|--------------------|------|-----|-----|--------|
| Participation à des événements culturels dans l'établissement | 36       | 32                      | 26                 | 35   | 29  | 43  | 62     |
| Participation à des soirées étudiantes                        | 50       | 41                      | 53                 | 70   | 40  | 63  | 77     |
| Fréquentation du bureau de la vie étudiante                   | 30       | 26                      | 36                 | 18   | 28  | 33  | 48     |
| Adhésion à des associations étudiantes                        | 27       | 22                      | 37                 | 14   | 14  | 25  | 49     |
| Utilisation des équipements ou centre sportifs (1)            | 29       | 27                      | 30                 | 46   | 10  | 25  | 38     |
| Utilisation des équipements ou activités culturels (1)        | 17       | 18                      | 11                 | 15   | 11  | 13  | 27     |

36 % des étudiants ont participé à au moins un événement culturel de l'établissement.

(1) Seules les modalités « oui régulièrement » et « oui de temps en temps » ont été retenues.

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

En 2013, deux tiers des étudiants sont, au moins en partie, dépendants financièrement de leurs parents. Pour 40 % des étudiants, les aides des parents représentent même plus de la moitié de leurs ressources. Parallèlement, plus d'un étudiant sur deux déclare être confronté à des difficultés financières.



e.esr.fr/9/ES/16

**D**e manière générale, les revenus d'activités, l'aide de la famille et les aides publiques constituent l'essentiel des ressources des étudiants : pour les trois quarts des étudiants, ces trois sources constituent au moins 75 % de leurs ressources financières.

L'exercice d'une activité rémunérée augmente sensiblement les ressources des étudiants. Ceux qui exercent une activité rémunérée pendant l'année universitaire ont les ressources financières les plus élevées, avec un budget moyen mensuel de 750 € contre 533 € pour ceux qui n'en exercent aucune (*tableau 01*). En ce qui concerne le mode de logement, les ressources financières des étudiants décohabitants sont presque deux fois plus élevées que celles des cohabitants (750 € pour les premiers contre 376 € pour les seconds). Cet écart s'explique notamment par le fait que les étudiants décohabitants ont à assumer des dépenses de loyer (426 € par mois en moyenne) et, pour ce faire, exercent un peu plus souvent une activité rémunérée et reçoivent des aides familiales plus importantes que les cohabitants. Enfin, les montants des ressources varient également selon que les étudiants bénéficient ou non d'une bourse, avec un différentiel de 100 € à l'avantage des non-boursiers, qui tirent une part importante de leur ressource des revenus d'emploi (640 € en moyenne contre 315 € pour les boursiers). Le fait de bénéficier de ressources financières diverses, fussent-elles importantes dans certains cas, ne signifie pas nécessairement indépendance financière. Ainsi, seulement un tiers des étudiants ne bénéficient d'aucune aide financière des parents (*graphique 02*)

et pour 40 % d'entre eux, au moins la moitié de leurs ressources provient des parents. De plus, un peu plus de la moitié des étudiants reçoivent régulièrement des aides non matérielles et un quart ne reçoit aucune aide (*tableau 03*). Cependant, la part des ressources provenant d'aides des parents comme les aides non matérielles diminue avec le processus de décohabitation : 9 % des étudiants décohabitants ne bénéficient ni d'aides financières ni d'aides non matérielles contre 3 % des étudiants cohabitants.

Pour autant, une part non négligeable des étudiants déclarent avoir rencontré des difficultés financières : la moitié des étudiants déclarent avoir dû se restreindre au moins une fois depuis la rentrée scolaire, un tiers déclarent avoir eu au moins un découvert à la banque et un quart déclarent avoir demandé une aide exceptionnelle à leur famille (*graphique 04*). Si ces difficultés déclarées sont plus importantes avec l'avancée en âge des étudiants, cette augmentation n'est pas constante à mesure que les étudiants vieillissent, la proportion d'étudiants déclarant rencontrer des difficultés diminuant à partir de 25 ans. Cette évolution en cloche s'explique par la position particulière qu'occupent les 23-25 ans dans le processus d'autonomisation : en deçà de cette catégorie d'âges, les étudiants bénéficient encore de la protection familiale ; au-delà, les étudiants sont à un stade avancé dans leur transition vers l'indépendance résidentielle et économique. Le passage entre ces deux situations laisse apparaître un risque de fragilisation financière momentanée des 23-25 ans.

La 7<sup>e</sup> édition de l'enquête Conditions de vie des étudiants de l'Observatoire national de la vie étudiante (OVE) a été réalisée au printemps 2013. Un étudiant sur 10 en moyenne a été invité, par courrier, à répondre à un questionnaire sur internet. Près de 41 000 étudiants y ont participé, soit un taux de réponse légèrement supérieur à 21 %.

Pour garantir une meilleure représentativité, les données brutes sont pondérées en référence aux données centralisées par les services statistiques des ministères de tutelle sur les inscriptions effectives dans les établissements.

Les enquêtes représentent ainsi les 1 948 265 étudiants inscrits au cours de l'année universitaire 2012-13 à l'université, en écoles d'ingénieurs, de commerce, de la culture ou en classes supérieures de lycées publics des ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche (soit 82 % de la population étudiante en France).

Source : OVE, Enquête conditions de vie des étudiants 2013.

Champ : étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE.



## 01 Ressources mensuelles moyennes des étudiants (en €)

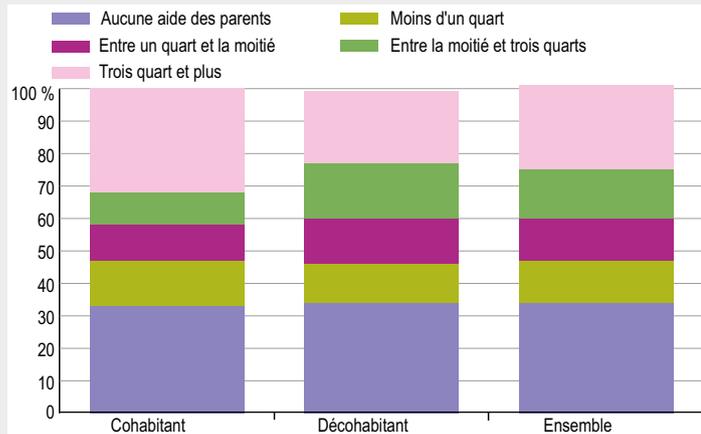
étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

|                                    | Ensemble (en €) | Part des étudiants concernés par la ressource | Situation résidentielle |              | Activité rémunérée      |                                 | Bourse     |              |
|------------------------------------|-----------------|---|-------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------------|------------|--------------|
|                                    |                 |   | Cohabitant              | Décohabitant | Sans activité rémunérée | Exerçant une activité rémunérée | Boursier   | Non boursier |
| Revenus d'emploi                   | 604             | 25  | 369                     | 604          |                         | 604                             | 315        | 640          |
| Aides de la famille                | 308             | 62  | 170                     | 378          | 315                     | 296                             | 213        | 360          |
| Aides publiques                    | 307             | 52  | 340                     | 312          | 318                     | 290                             | 368        | 240          |
| Aides du conjoint                  | 497             | 7   | 138                     | 448          | 416                     | 561                             | 331        | 453          |
| Économie, épargne                  | 106             | 32  | 81                      | 106          | 98                      | 116                             | 86         | 105          |
| Autres sources                     | 281             | 7   | 129                     | 346          | 304                     | 255                             | 228        | 348          |
| Prêt étudiant                      | 260             | 4   | 223                     | 285          | 278                     | 244                             | 243        | 295          |
| <b>Ressources totales moyennes</b> | <b>633</b>      |   | <b>376</b>              | <b>750</b>   | <b>533</b>              | <b>750</b>                      | <b>571</b> | <b>666</b>   |

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

## 02 Part de l'aide financière des parents dans les ressources des étudiants (en %)

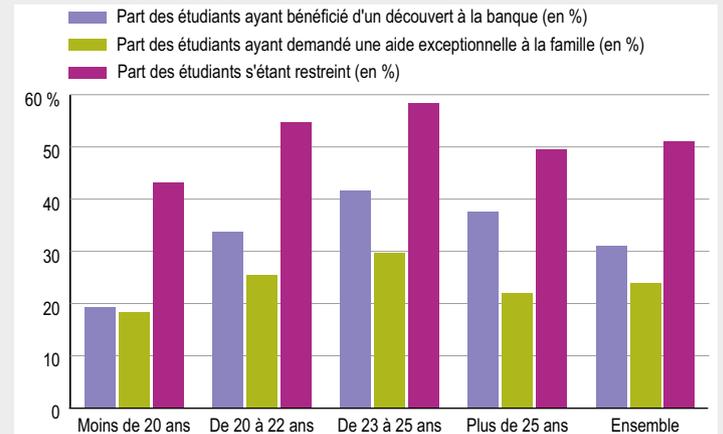
étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE



Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

## 04 Les difficultés financières des étudiants

étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE



Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

## 03 Les aides non financières des étudiants

étudiants inscrits l'année universitaire 2012-13 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

|                 | Part des étudiants recevant souvent ... (en %) |   |                  | Part des étudiants ne recevant aucune aide non financière (en %) |
|-----------------|--|---|------------------|--|
|                 | des provisions alimentaires                    | des petits cadeaux (de vie quotidienne) | des gros cadeaux |  |
| Cohabitant      | 68   | 29                                      | 11               | 3  |
| Décohabitant    | 33   | 17                                      | 6                | 9  |
| <b>Ensemble</b> | <b>44</b>                                      | <b>21</b>                               | <b>8</b>         | <b>7</b>   |

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2013.

Au début de la sixième année suivant leur Baccalauréat, 74 % des étudiants entrés en 2008 par la filière STS et 92 % des étudiants entrés par la filière IUT sont diplômés de l'enseignement supérieur. Le quart des étudiants issus de la filière STS et près des deux tiers de ceux issus de la filière IUT détiennent même un diplôme de niveau Bac + 3 ou Bac + 5. Trois quarts des bacheliers entrés en classe préparatoire aux grandes écoles poursuivent toujours leurs études, dont la moitié en dernière année d'une école de niveau Bac + 5.



eestr.fr/9/ES/17

Dans la sixième année suivant l'obtention de leur baccalauréat, 74 % des bacheliers qui s'étaient inscrits en STS en 2008 sont titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur (*tableau 01*). Après avoir obtenu un BTS en deux ou trois ans, un peu plus de la moitié des étudiants poursuit ses études. Ainsi, le plus haut diplôme obtenu est majoritairement de niveau Bac + 2 (47 %), mais 22 % ont obtenu un diplôme de niveau Bac + 3 et 5 % un diplôme de niveau Bac + 5. Un quart des bacheliers entrés en STS en 2008 est sorti de formation en n'ayant obtenu aucun diplôme de l'enseignement supérieur. C'est le cas de près de la moitié des bacheliers professionnels. La réussite est très variable selon la série du Baccalauréat : 90 % des bacheliers généraux et 78 % des bacheliers technologiques ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement un peu plus de la moitié des bacheliers professionnels. De surcroît, les bacheliers généraux obtiennent des diplômes de niveau plus élevé que les autres : 42 % ont obtenu un diplôme de niveau Bac + 3 ou Bac + 5, contre 28 % des bacheliers technologiques et seulement 12 % des bacheliers professionnels.

Au bout de cinq ans, la très forte majorité des bacheliers entrés en IUT en 2008 a obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur (92 %) (*tableau 02*). La poursuite d'études est largement majoritaire après l'obtention du DUT en deux ou trois ans (85 %). C'est pourquoi l'obtention du seul DUT (ou autre diplôme de niveau Bac + 2) ne concerne que 29 % des entrants de 2008. Le plus haut diplôme obtenu en fin de cinquième année est donc majoritairement de niveau plus élevé : quatre bacheliers sur dix entrés en IUT ont obtenu un diplôme de niveau Bac + 3 et deux sur dix de niveau Bac + 5.

Seuls 6 % des bacheliers entrés en IUT en 2008 sont sortis sans diplôme de l'enseignement supérieur. Les bacheliers technologiques détiennent presque aussi souvent que les bacheliers généraux un diplôme de l'enseignement supérieur (89 % contre 94 %), mais son niveau est en moyenne moins élevé : la moitié ont obtenu un diplôme de niveau Bac + 3 ou Bac + 5, contre plus des deux tiers des bacheliers généraux. Un tiers des bacheliers entrés en IUT de 2008 poursuit encore des études la sixième année après le Bac : le niveau de diplôme de cette cohorte est donc encore susceptible de s'élever.

La sixième année suivant l'obtention de leur baccalauréat, près des trois quarts des bacheliers entrés en CPGE en 2008 poursuivent encore des études (*tableau 03*). Parmi les 27 % déjà sortis de l'enseignement supérieur, une très grande majorité (85 %) a obtenu un diplôme, le plus souvent de niveau Bac + 5. La moitié des bacheliers est encore inscrite dans une école préparant à un diplôme de niveau Bac + 5, la plupart en cinquième année (soit une année de retard par rapport à un parcours sans redoublement, ni interruptions ni bifurcations). Par ailleurs, 15 % poursuivent des études en Master et 4 % sont inscrits dans une formation post-Master. Les bacheliers entrés en CPGE scientifique sont les plus nombreux à être déjà sortis de formation (32 %). Parmi ceux initialement inscrits en CPGE économique ou littéraire, environ 8 sur 10 sont toujours en formation. Les étudiants initialement en CPGE littéraires sont davantage inscrits en Master : 21 % en Master 2 (retard d'un an) et 10 % en Master 1 (retard de deux ans). Ceux provenant de CPGE économiques et commerciales sont très majoritairement inscrits en école de niveau Bac + 5 (70 %).

Les tableaux et graphiques sont issus du suivi individuel d'un panel d'élèves qui permet de faire un bilan du parcours des étudiants quelle que soit la formation suivie.

Le panel 2008 a été constitué en sélectionnant dans les fichiers du Baccalauréat un échantillon de 12 000 bacheliers 2008 qui étaient scolarisés en 2007-2008 dans un établissement public ou privé de France métropolitaine (hors MAAF) sur la base des critères suivants : série de baccalauréat, âge et mention au baccalauréat, sexe. Les bacheliers sont interrogés individuellement chaque année jusqu'à ce qu'ils déclarent deux années consécutives qu'ils ne font plus d'études. Le questionnaire comporte des informations sur leur situation effective à la date du 31 octobre, quelle que soit la formation suivie, ainsi que des données qualitatives sur le déroulement de leur parcours. La sixième année d'interrogation est la première pour laquelle il est possible de connaître la réussite aux diplômes de niveau Bac + 5, pour les étudiants inscrits dès 2008 et ayant eu un parcours sans retard.

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



## 01 Plus haut diplôme obtenu au bout de 5 ans par les bacheliers 2008 inscrits en STS après le baccalauréat (en %)

France métropolitaine

|   | Bacheliers généraux | Bacheliers technologiques | Bacheliers professionnels | Ensemble   |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| <b>Ont obtenu un plus haut diplôme</b>                            |                     |                           |                           |            |
| de niveau Bac + 2   | 48                  | 50                        | 40                        | 47         |
| de niveau Bac + 3   | 34                  | 23                        | 11                        | 22         |
| de niveau Bac + 5   | 8                   | 5                         | 1                         | 5          |
| <b>Total diplômés</b>   | <b>90</b>           | <b>78</b>                 | <b>52</b>                 | <b>74</b>  |
| <i>dont poursuivent des études la 6<sup>ème</sup> année</i>       | 18                  | 10                        | 6                         | 11         |
| <b>Non diplômés</b>   | <b>10</b>           | <b>22</b>                 | <b>48</b>                 | <b>26</b>  |
| <i>dont ne poursuivent plus d'études la 6<sup>ème</sup> année</i> | 8                   | 21                        | 46                        | 25         |
| <b>Ensemble</b>   | <b>100</b>          | <b>100</b>                | <b>100</b>                | <b>100</b> |

Parmi les bacheliers généraux, le diplôme obtenu le plus élevé est de niveau Bac + 2 pour 48 % d'entre eux, de niveau Bac + 3 pour 34 % et de niveau Bac + 5 pour 8 %.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES - panel de bacheliers 2008.

## 02 Plus haut diplôme obtenu obtenu au bout de 5 ans par les bacheliers 2008 inscrits en IUT après le baccalauréat (en %)

France métropolitaine

|   | Bacheliers généraux | Bacheliers technologiques | Ensemble (1) |
|---|---------------------|---------------------------|--------------|
| <b>Ont obtenu un plus haut diplôme</b>                            |                     |                           |              |
| de niveau Bac + 2   | 26                  | 37                        | 29           |
| de niveau Bac + 3   | 44                  | 37                        | 42           |
| de niveau Bac + 5   | 24                  | 15                        | 21           |
| <b>Total diplômés</b>   | <b>94</b>           | <b>89</b>                 | <b>92</b>    |
| <i>dont poursuivent des études la 6<sup>ème</sup> année</i>       | 36                  | 21                        | 31           |
| <b>Non diplômés</b>   | <b>6</b>            | <b>11</b>                 | <b>8</b>     |
| <i>dont ne poursuivent plus d'études la 6<sup>ème</sup> année</i> | 3                   | 11                        | 6            |
| <b>Ensemble</b>   | <b>100</b>          | <b>100</b>                | <b>100</b>   |

(1) y compris les bacheliers professionnels. Cette catégorie d'étudiants n'est pas affichée car leur nombre en IUT n'est pas significatif dans cette enquête.

Parmi les bacheliers généraux, le diplôme obtenu le plus élevé est de niveau Bac + 2 pour 26 % d'entre eux, de niveau Bac + 3 pour 44 % et de niveau Bac + 5 pour 24 %.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES - panel de bacheliers 2008.

03 Situation la 6<sup>ème</sup> année après le bac des bacheliers 2008 inscrits en classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) en 2008 (en %)

France métropolitaine

|   | CPGE scientifiques | CPGE économiques et commerciales | CPGE littéraires | Ensemble   |
|---|--------------------|----------------------------------|------------------|------------|
| <b>Poursuivent des études</b>                   | <b>68</b>          | <b>81</b>                        | <b>77</b>        | <b>73</b>  |
| Écoles préparant à un diplôme de niveau Bac + 5 | 46                 | 70                               | 30               | 49         |
| <i>dont en 5<sup>ème</sup> année</i>            | 40                 | 64                               | 27               | 44         |
| Formations Bac + 6 (1)                          | 5                  | 0                                | 4                | 4          |
| Master 2  | 6                  | 6                                | 21               | 9          |
| Master 1  | 4                  | 1                                | 10               | 4          |
| Autres formations                               | 7                  | 4                                | 12               | 7          |
| <b>Ne poursuivent plus d'études</b>             | <b>32</b>          | <b>19</b>                        | <b>23</b>        | <b>27</b>  |
| <i>dont diplômés Bac + 5</i>                    | 25                 | 8                                | 11               | 19         |
| <i>dont diplômés Bac + 2 et/ou Bac + 3</i>      | 3                  | 4                                | 9                | 4          |
| <b>Total</b>                                    | <b>100</b>         | <b>100</b>                       | <b>100</b>       | <b>100</b> |

(1) Tous types de formations (notamment doctorat, spécialisation d'école d'ingénieur).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES - panel de bacheliers 2008.

À l'université, 28 % des étudiants obtiennent leur Licence 3 ans après leur première inscription en L1 et 40 % après 3 ou 4 ans. Ces taux évoluent peu au cours des dernières années. Près des trois quarts des licenciés s'inscrivent en Master l'année suivante. La réussite en Master a fortement progressé depuis 2007 ; près de 54 % des étudiants obtiennent désormais leur diplôme en deux ans et 65 % en deux ou trois ans.



eesr.fr/9/ES/18

À peine plus d'un quart des étudiants en Licence obtiennent leur diplôme à l'issue des trois années de formation : 28 % des étudiants inscrits pour la première fois en première année de Licence (L1) en 2010 ont obtenu une Licence au bout de trois ans, à la session 2013. Avec une année de plus la proportion croît de près de moitié pour atteindre 40 %. Avec deux années de plus, elle atteint 44 % pour ceux qui sont entrés en 2009 (tableau 01). Ces taux relativement faibles sont liés pour l'essentiel aux nombreux abandons en cours de scolarité : 46 % des étudiants inscrits pour la première fois en L1 en 2011 ne sont plus inscrits en Licence deux ans après. Certains d'entre eux se sont réorientés vers d'autres formations universitaires (4 %), pour la plupart en DUT (2 %), mais la grande majorité d'entre eux ont quitté l'université (43 %) (tableau 02). Ces trajectoires ne sont pas nécessairement synonymes d'échec puisqu'une partie des sortants de l'université se réorientent vers d'autres filières d'enseignement : STS, écoles d'ingénieur, de management, de santé ou d'arts.

Les perspectives de réussite en Licence sont fortement liées au type de Baccalauréat détenu par l'étudiant : si plus de la moitié des bacheliers généraux obtiennent leur Licence au bout de 3, 4 ou 5 ans, les bacheliers technologiques ne sont que 19 % dans ce cas et les bacheliers professionnels 6 % seulement. Corrélativement, les bacheliers technologiques et professionnels sont nettement plus nombreux que les bacheliers généraux à abandonner leur formation avant la troisième année : 84 % des bacheliers professionnels et 71 % des bacheliers technologiques ne sont plus inscrits en Licence la troisième année contre 36 % des bacheliers généraux (tableau 02).

La réussite des étudiants inscrits en licence professionnelle est élevée : 89 % des étudiants inscrits pour la première fois en Licence professionnelle en 2012 ont obtenu leur diplôme à la fin de l'année (graphique 03). Ce taux dépasse sensiblement celui qu'on observe en dernière année de Licence générale (77 % des inscrits pour la première fois en L3 sont diplômés en un an). La réussite des bacheliers professionnels en Licence professionnelle (87 %) n'est pas très éloignée de celle des bacheliers généraux (91 %). L'écart de réussite entre étudiants venant de DUT et de STS, qui représentent un quart de l'effectif chacun, est faible également : 93 % pour les premiers et 89 % pour les seconds.

Près des trois quarts des lauréats d'une Licence générale s'inscrivent en Master l'année suivante, dont 10 % en Master enseignement (graphique 04). Les étudiants sont plus nombreux à poursuivre en Master lorsqu'ils sont issus d'une Licence de Droit (87 %) ou de Sciences fondamentales ou Sciences et vie de la Terre (plus de 78 %) que lorsqu'ils sont issus d'autres disciplines (entre 63 et 71 %).

Parmi les étudiants inscrits pour la première fois en première année de Master (M1) en 2011, 54 % ont obtenu leur diplôme à l'issue des deux années de formation, et 65 % au total avec une année supplémentaire (graphique 05). La réussite en 2 ou 3 ans n'était que de 56 % pour les étudiants inscrits pour la première fois en M1 en 2007. La progression est liée à une hausse du taux de passage de première en deuxième année de Master, qui passe de 53 % à 60 % entre les cohortes 2007 et 2011 (graphique 06).

Les indicateurs sont réalisés à partir des données issues du Système d'Information sur le Suivi de l'Étudiant (SISE), qui recense les inscrits (SISE-Inscrits) et les diplômés (SISE-Résultats). Ils sont calculés sur la base des inscriptions administratives et non d'une présence effective de l'étudiant.

Les données présentées ici couvrent l'ensemble des universités françaises (y compris le grand établissement de Lorraine et les CUFR et y compris en Nouvelle-Calédonie et Polynésie française).

La population prise en compte pour chacun des diplômes (cohorte) est composée des étudiants s'inscrivant pour la première fois en première année de la formation correspondante une année donnée. Les étudiants ayant pris une inscription parallèle en STS, DUT ou CPGE sont exclus de la cohorte de Licence. Un étudiant est compté dans la réussite dès l'instant qu'il valide le diplôme que ce soit ou non dans l'établissement ou la discipline de son inscription en première année. La réussite en Licence inclut la réussite en Licence professionnelle (LP).

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

## 01 Évolution de la réussite en trois, quatre et cinq ans en Licence (en %)

France entière

|                 | Effectif de la cohorte | Réussite en 3 ans (en %) | Réussite en 4 ans (en %) | Réussite en 5 ans (en %) | Réussite cumulée en 5 ans (en %) |
|-----------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Cohorte 2007    | 160 137                | 27,5                     | 12,1                     | 5,1                      | 44,7                             |
| Cohorte 2008    | 156 225                | 27,7                     | 12,6                     | 5,2                      | 45,5                             |
| Cohorte 2009    | 169 178                | 26,6                     | 12,2                     | 5,2                      | 44,0                             |
| dont bacheliers | 160 256                | 26,8                     | 12,4                     | 5,2                      | 44,4                             |
| généraux        | 120 679                | 33,3                     | 14,7                     | 5,9                      | 53,9                             |
| technologiques  | 29 077                 | 8,7                      | 6,7                      | 3,5                      | 18,9                             |
| professionnels  | 10 500                 | 3,0                      | 2,0                      | 1,3                      | 6,3                              |
| Cohorte 2010    | 169 652                | 27,8                     | 12                       | (1)                      | (1)                              |
| Cohorte 2011    | 173 783                | 27,2                     | (1)                      | (1)                      | (1)                              |

(1) Les résultats aux diplômes de la session 2015 n'étant pas encore connus, les données ne sont pas disponibles.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Devenir la troisième année des entrants en L1 en 2011-12 selon le baccalauréat d'origine (en %)

France entière

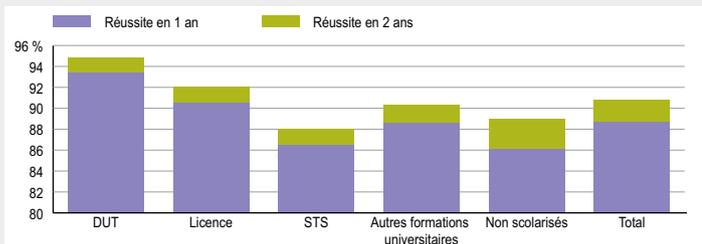
|   | Bacheliers généraux | Bacheliers technologiques | Bacheliers professionnels | Ensemble des bacheliers |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Poursuivent en licence</b>                                 | <b>64,4</b>         | <b>28,6</b>               | <b>15,5</b>               | <b>53,6</b>             |
| 3 <sup>e</sup> année de Licence (générale ou professionnelle) | 39,5                | 11                        | 3,9                       | 31,2                    |
| 2 <sup>e</sup> ou 1 <sup>re</sup> année de Licence            | 24,9                | 17,6                      | 11,6                      | 22,4                    |
| <b>Se sont réorientés à l'université</b>                      | <b>4,1</b>          | <b>2,4</b>                | <b>0,6</b>                | <b>3,5</b>              |
| en IUT  | 2,3                 | 1,7                       | 0,3                       | 2,1                     |
| dans d'autres formations universitaires                       | 1,8                 | 0,6                       | 0,3                       | 1,5                     |
| <b>Ne sont plus inscrits à l'université</b>                   | <b>31,5</b>         | <b>69</b>                 | <b>83,9</b>               | <b>42,9</b>             |

64,4 % des étudiants issus d'un bac général sont toujours inscrits en Licence à la 3<sup>e</sup> année d'observation de la cohorte. 39,5 % sont inscrits en 3<sup>e</sup> année de Licence (générale ou professionnelle).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Réussite en 1 ou 2 ans en Licence professionnelle des étudiants inscrits pour la première fois en Licence professionnelle en 2012-13 selon la formation suivie l'année précédente (en %)

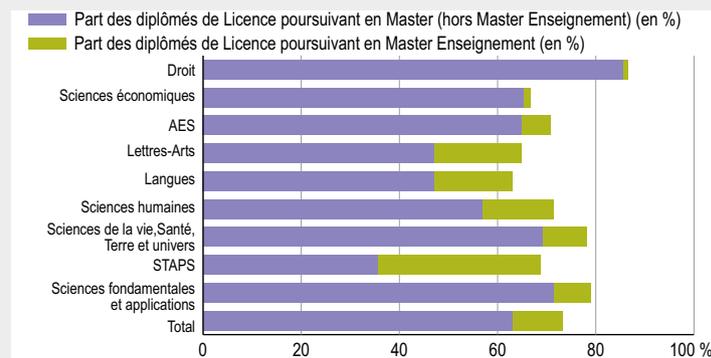
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Part des titulaires d'une Licence générale en 2013-14 poursuivant en Master et Master enseignement suivant la discipline d'obtention de la Licence (en %)

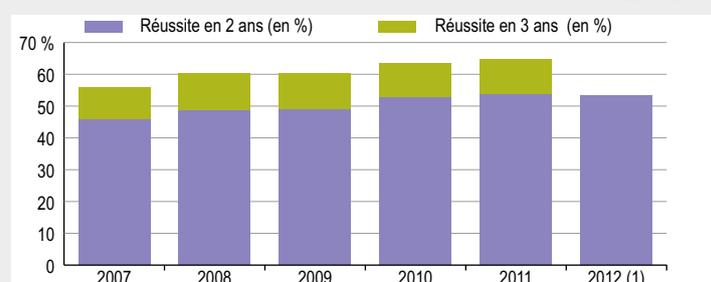
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 05 Évolution de la réussite en Master en deux ans et en trois ans (en %)

France entière

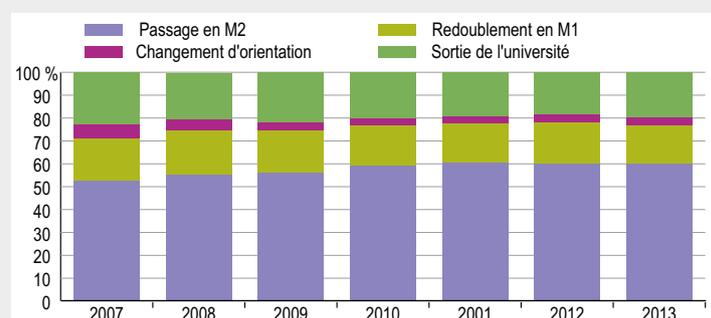


(1) Les résultats aux diplômes de la session 2015 n'étant pas encore connus, la réussite en trois des entrants en M1 en 2012 n'est pas encore connue.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 06 Devenir la deuxième année des entrants en M1 de 2007 à 2013 (en %)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013, la formation continue dans l'enseignement supérieur a réalisé un chiffre d'affaires de 427 millions d'euros, soit une hausse de 5% par rapport à 2012, en euros courants. Elle représente moins de 2 % du chiffre d'affaires de la formation professionnelle en France. Elle a accueilli 477 300 stagiaires et délivré 82 800 diplômes dont 56 200 diplômes nationaux.



eessr.fr/9/ES/19

En 2013, la formation continue dans l'enseignement supérieur a accueilli 477 300 stagiaires soit 1 % de moins qu'en 2012. Pourtant, entre 2012 et 2013, son chiffre d'affaires progresse de 5 % en euros courants. Le volume des heures-stagiaires est en hausse avec 57 millions d'heures pédagogiques et 70 millions en incluant les stages pratiques (tableau 01). La formation continue sous tutelle du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche occupe une place modeste au sein de la formation professionnelle en France en 2012 : parmi les 19 500 organismes qui exercent une activité de formation continue à titre principal, elle représente 4,7 % du chiffre d'affaires, 3,6 % du nombre des stagiaires et 8,7 % des heures stagiaires. Les fonds privés, entreprises ou particuliers, représentent 68 % des ressources des établissements en matière de formation professionnelle, en augmentation de deux points par rapport à 2012 alors que, selon la DARES, les fonds publics régressent à 24 % de l'ensemble. Dans les universités, la part des fonds privés atteint 73 % alors que les fonds publics diminuent à 20 % (tableau 02). Le chiffre d'affaires des formations proposées par les universités augmente de 7 % par rapport à 2012. Le nombre d'inscrits progresse de 15 % et le volume d'heures-stagiaires de 5 %. Au CNAM, le nombre d'auditeurs et des heures d'auditeurs baissent de 6 % mais le chiffre d'affaires reste stable. La durée moyenne des formations augmente pour s'établir à 116 heures pédagogiques (+ 2 heures) et 147 heures pour les formations avec stage pratique (+ 5 heures). Les IUT accueillent 8 % des stagiaires de la formation continue des universités de niveau III, II et I (soit 17 650 stagiaires). Ceux-ci représentent 13 % des inscrits à la préparation d'un diplôme national et 40 % des contrats de professionnalisation signés entre l'Univer-

sité et les entreprises.

En 2013, 364 500 stagiaires étaient inscrits en formation continue à l'université dont 52 700 au titre des conférences inter-âges. Sur les 311 800 inscrits ne relevant pas des formations inter-âges, la part des salariés stagiaires inscrits à divers titres (plan de formation, contrat de professionnalisation ou congé individuel de formation) perd trois points et passe à 41 % (graphique 03) alors que la part des stagiaires payants inscrits à leur initiative (particuliers hors inter-âges) gagne quatre points (36 %) et celle des demandeurs d'emploi gagne un point en atteignant 14 % des stagiaires. Les stagiaires demandeurs d'emploi sans aucune aide représentent désormais 36,5 % des demandeurs d'emploi accueillis en formation continue. En 2013 comme en 2012, plus de la moitié des stagiaires préparent soit un diplôme ou un titre national (33 %) soit un diplôme d'université (19 %). Les stages courts qualifiants, d'une durée moyenne de 34 heures, attirent 25 % des inscrits alors que la fréquentation des conférences à caractère culturel remonte de deux points avec 19% des inscrits (graphique 05). Le nombre de diplômes délivrés dans le cadre de la formation continue universitaire (y compris ceux délivrés par VAE) a augmenté de près de 1 % en 2013 (dont ceux délivrés par VAE). Sur les 81 900 diplômes délivrés, 68 % sont des diplômes nationaux (55502). Parmi ceux-ci, 46 % sont de niveau II (licences générales, Licences professionnelles et maîtrises), 36 % de niveau I (Master et diplômes d'ingénieur), 12 % de niveau IV et 6 % de niveau III, essentiellement des diplômes universitaires de technologie (DUT) (tableau 04). En 2013, la part des diplômes de formation continue dans l'ensemble des diplômes délivrés par les universités s'établit à 10 % contre 9% en 2012.

Le champ couvert l'enquête n°6 sur le « Bilan des actions de formation continue réalisées par les établissements publics d'enseignement supérieur » comprend tous les établissements supérieurs sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et dont la mission est de proposer des formations d'enseignement supérieur. Les universités et leurs composantes, les INP, les universités de technologie, constituent la catégorie « Universités ». L'INALCO et les IEP de Paris et de province et l'IAE de Paris ainsi que les écoles d'ingénieurs rattachées, les Écoles normales supérieures et quelques grands établissements, les écoles et instituts extérieurs aux universités, entrent également dans le champ de l'enquête sous la catégorie « Écoles d'ingénieurs et autres établissements ». La troisième catégorie se compose du CNAM et de ses centres régionaux affiliés au sein de l'ARCNAM. **Stagiaire** : la notion de stagiaire correspond à une inscription et non pas à une personne physique. Une personne physique peut être inscrite à plusieurs formations et compter comme autant de stagiaires. **Heures-stagiaires** : Cette unité de mesure correspond au nombre de stagiaires multiplié par la durée moyenne des stages. On distingue les heures-stagiaires pédagogiques correspondant au face à face dans l'établissement et les heures-stagiaires incluant le temps passé en stage pratique.

Source : MENESR-DEPP.

Champ : France entière



## 01 Données globales sur la formation continue dans l'enseignement supérieur 2012 et 2013

France entière

|  | 2012                       |                |  |   | 2013                       |                |  |   |
|--|----------------------------|----------------|--|---|----------------------------|----------------|--|---|
|  | Chiffre d'affaires (en M€) | Stagiaires     | Heures-stagiaires pédagogiques (en millions) | Heures-stagiaires avec stage pratique (en millions) | Chiffre d'affaires (en M€) | Stagiaires     | Heures-stagiaires pédagogiques (en millions) | Heures-stagiaires avec stage pratique (en millions) |
| Universités, UT et INP & composantes         | 260                        | 371 100        | 37,0   | 49,4  | 275                        | 364 526        | 38,3   | 51,9  |
| Écoles d'ingénieurs et autres établissements | 33                         | 22 220         | 2,4  | 2,9   | 39                         | 28 207         | 3,2  | 3,2   |
| <b>Total</b>                                 | <b>293</b>                 | <b>393 320</b> | <b>39,4</b>                                  | <b>52,3</b>   | <b>314</b>                 | <b>392 733</b> | <b>41,5</b>                                  | <b>55,1</b>   |
| CNAM et centres régionaux associés (ARCNAM)  | 113                        | 89 854         | 16,0   | 16,2  | 113                        | 84 573         | 15,2   | 15,2  |
| <b>Ensemble FCU</b>                          | <b>406</b>                 | <b>483 174</b> | <b>55,4</b>                                  | <b>68,5</b>   | <b>427</b>                 | <b>477 306</b> | <b>56,7</b>                                  | <b>70,3</b>   |

Source : MENESR-DEPP.

## 02 Origine du chiffre d'affaires (en M€ courants)

France entière

|   | Universités, UT et INP |              | Écoles d'ingénieurs et autres étab. |             | CNAM et ARCNAM |              | Total        |                    |              |                    |
|---|------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------|----------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
|   | 2012                   | 2013         | 2012                                | 2013        | 2012           | 2013         | 2012         |                    | 2013         |                    |
|   |                        |              |                                     |             |                |              | Valeur       | Répartition (en %) | Valeur       | Répartition (en %) |
| Entreprises   | 75,9                   | 82,9         | 11,5                                | 12          | 36,7           | 41,6         | 124,2        | 30,7               | 136,4        | 32                 |
| OPCA  | 50                     | 56,8         | 4                                   | 4,9         | 7              | 7,4          | 61           | 15,1               | 69           | 16,2               |
| <b>Sous-total entreprises et OPCA</b>                       | <b>125,9</b>           | <b>139,6</b> | <b>15,5</b>                         | <b>16,9</b> | <b>43,7</b>    | <b>48,9</b>  | <b>185,1</b> | <b>45,7</b>        | <b>205,5</b> | <b>48,1</b>        |
| Particuliers et stagiaires                                  | 59,3                   | 61,7         | 5,7                                 | 6,4         | 17,2           | 15,3         | 82,2         | 20,3               | 83,4         | 19,6               |
| <b>Sous-total fonds privés</b>                              | <b>185,3</b>           | <b>201,4</b> | <b>21,2</b>                         | <b>23,3</b> | <b>60,9</b>    | <b>64,2</b>  | <b>267,3</b> | <b>66</b>          | <b>288,9</b> | <b>67,7</b>        |
| Pouvoirs publics : pour la formation de leurs agents        | 13,8                   | 15,5         | 3,9                                 | 6,6         | 1,1            | 1            | 18,9         | 4,7                | 23,1         | 5,4                |
| Pouvoirs publics : pour la formation de publics spécifiques | 34,4                   | 34,2         | 1,6                                 | 2,3         | 40,4           | 35,8         | 76,4         | 18,9               | 72,4         | 17                 |
| <i>dont Régions</i>   | 30,8                   | 30,6         | 0,5                                 | 0,3         | 28,5           | 25,7         | 59,7         | 14,8               | 56,6         | 13,3               |
| Autres ressources publiques dont Pôle emploi                | 4,9                    | 5,4          | 0,1                                 | 0,2         | 1,8            | 3,1          | 6,9          | 1,7                | 8,7          | 2                  |
| <b>Sous-total fonds publics</b>                             | <b>53,2</b>            | <b>55,1</b>  | <b>5,6</b>                          | <b>9,1</b>  | <b>43,3</b>    | <b>40</b>    | <b>102,1</b> | <b>25,2</b>        | <b>104,2</b> | <b>24,4</b>        |
| Autres organismes de formation                              | 9,6                    | 9            | 3,6                                 | 3,2         | 4,5            | 5,2          | 17,7         | 4,4                | 17,4         | 4,1                |
| Autres ressources (dont VAE)                                | 10,4                   | 10           | 2,5                                 | 2,9         | 4,7            | 3,4          | 17,6         | 4,3                | 16,3         | 3,8                |
| <b>Total des ressources</b>                                 | <b>258,5</b>           | <b>275,4</b> | <b>32,8</b>                         | <b>38,5</b> | <b>113,4</b>   | <b>112,9</b> | <b>404,7</b> | <b>100,0</b>       | <b>426,8</b> | <b>100,0</b>       |

Source : MENESR-DEPP.

## 04 Diplômes nationaux délivrés en formation continue selon le type d'établissement

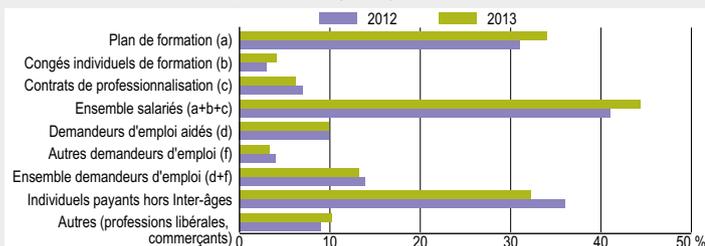
France entière

|  | Universités, UT et INP |               | Écoles d'ingénieurs et autres établissements |              | CNAM et ARCNAM |              | Total         |               | Évolution 2013/2012 (en %) |
|--|------------------------|---------------|--|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|----------------------------|
|  | 2012                   | 2013          | 2012   | 2013         | 2012           | 2013         | 2012          | 2013          |                            |
|  |                        |               |  |              |                |              | Valeur        | Valeur        |                            |
| Capacité en droit                            | 326                    | 280           |  |              |                |              | 326           | 280           | - 14                       |
| DAEU   | 6 003                  | 5 950         |  |              |                |              | 6 003         | 5 950         | - 1                        |
|  |                        | 228           |  |              |                |              |               | 228           |                            |
| <b>Total niveau IV</b>                       | <b>6 329</b>           | <b>6 458</b>  |  |              |                |              | <b>6 329</b>  | <b>6 458</b>  | <b>+ 2</b>                 |
| DUT  | 2 157                  | 2 529         |  |              | 24             | 17           | 2 181         | 2 546         | + 17                       |
| Titres RNCP niveau III                       | 377                    | 285           | 0  | 12           | 617            | 697          | 1 142         | 994           | - 24                       |
| <b>Total niveau III</b>                      | <b>2 534</b>           | <b>2 814</b>  | <b>12</b>                                    | <b>641</b>   | <b>714</b>     | <b>3 323</b> | <b>3 323</b>  | <b>3 540</b>  | <b>+ 11</b>                |
| Licence                                      | 3 738                  | 4 254         |  |              | 1 877          | 1 450        | 5 615         | 5 704         | + 14                       |
| Licence professionnelle                      | 13 828                 | 14 003        | 2  | 0            | 392            | 761          | 14 222        | 14 764        | + 1                        |
| Maitrisés-Master1-MIAGE                      | 2 997                  | 3 192         |  |              |                |              | 2 997         | 3 192         | + 7                        |
| Titres RNCP niveau II                        | 516                    | 154           | 15   | 0            | 1 569          | 1 583        | 2 100         | 1 740         | - 70                       |
| <b>Total niveau II</b>                       | <b>21 079</b>          | <b>21 603</b> | <b>17</b>                                    | <b>0</b>     | <b>3 838</b>   | <b>3 794</b> | <b>24 934</b> | <b>25 400</b> | <b>+ 2</b>                 |
| Masters professionnel                        | 7 422                  | 7 474         | 11   | 134          |                |              | 7 433         | 7 608         | + 1                        |
| Masters ingénieur                            | 70                     | 97            | 150  | 109          |                |              | 220           | 206           | + 39                       |
| Masters recherche                            | 551                    | 413           | 7  | 124          |                |              | 558           | 537           | - 25                       |
| Masters indifférenciés                       | 5 905                  | 6 853         | 6  | 235          | 396            | 410          | 6 307         | 7 498         | + 16                       |
| Masters enseignement                         |                        | 658           |  | 12           |                |              |               | 670           |                            |
| Masters MBA                                  | 181                    | 506           | 316  | 335          |                |              | 42            | 497           | + 180                      |
| Diplômes d'ingénieurs (dont ingénieurs CNAM) | 290                    | 387           | 273  | 244          | 408            | 430          | 971           | 1 061         | + 33                       |
| Titres RNCP niveau I                         | 1 049                  | 533           | 143  | 370          | 491            | 508          | 1 683         | 1 411         | - 49                       |
| Doctorat                                     | 70                     | 91            |  | 91           | 49             | 51           | 119           | 233           | + 30                       |
| <b>Total niveau I</b>                        | <b>15 538</b>          | <b>17 012</b> | <b>906</b>                                   | <b>1 654</b> | <b>1 344</b>   | <b>1 441</b> | <b>17 788</b> | <b>20 107</b> | <b>+ 9</b>                 |
| <b>Ensemble des diplômes</b>                 | <b>45 480</b>          | <b>47 887</b> | <b>923</b>                                   | <b>1 666</b> | <b>5 823</b>   | <b>5 949</b> | <b>52 226</b> | <b>55 502</b> | <b>+ 5</b>                 |

Source : MENESR-DEPP.

## 03 Répartition par type de public des stagiaires en formation continue dans les universités, UT et INP (en %)

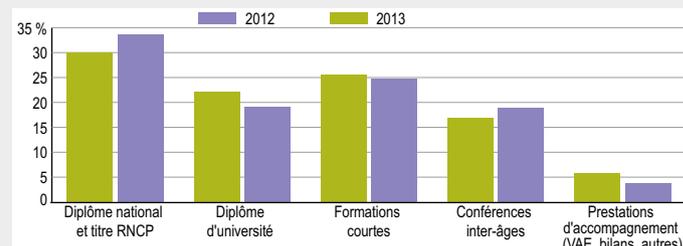
France entière



Source : MENESR-DEPP.

## 05 Répartition des stagiaires selon le type de formations suivies dans les universités

France entière



Source : MENESR-DEPP.

La validation des acquis de l'expérience constitue une voie d'accès aux diplômes. En 2014, 4 267 personnes ont obtenu la totalité ou une partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur en faisant reconnaître des compétences acquises par l'expérience (soit 3 % des diplômes délivrés en université).



eessr.fr/9/ES/20

Le dispositif de la VAE dans les universités ou au CNAM a connu un développement rapide. Du démarrage de la VAE (loi du 17 janvier 2002) jusqu'en 2005, on constate une montée en charge du dispositif (*graphique 01*). Depuis 2007, le nombre de VAE délivrées en premier jury est de l'ordre de 4 000 par an, à plus ou moins 200 près.

En 2014, sur les 4 267 bénéficiaires de VAE, 72 % ont été des VAE totales (61 % ont été obtenu en premier jury et 11 % en post-premier jury). Ces diplômes complets délivrés par la VAE représentent 3 % des diplômes délivrés en universités. Les 28 % des bénéficiaires de VAE restant ont obtenu une VAE partielle en premier jury.

La quasi-totalité des candidats recevables ont sollicité un accompagnement (environ 6 500 personnes).

Avec 39 % de bénéficiaires, la Licence professionnelle et le master sont les diplômes les plus convoités en VAE (*tableau 02*). La Licence professionnelle est plus fréquemment délivrée totalement en premier jury (45 %) alors que le master l'est plus partiellement en premier jury (48 %) ou totalement après une ou plusieurs validations partielles (51 %).

Un peu plus d'un bénéficiaire de VAE sur trois a obtenu un diplôme en sciences économiques, gestion et administration économique et sociale (*graphique 03*). Les Licences professionnelles sont nombreuses dans ce champ disciplinaire (46 %). Les sciences fonde-

mentales appliquées et les autres sciences humaines et sociales sont les deux autres champs disciplinaires les plus diplômants en VAE : un bénéficiaire de VAE sur quatre y a obtenu un diplôme. Les Masters sont délivrés de manière égale dans ces trois principaux champs disciplinaires. Les Doctorats sont, quant à eux, plutôt délivrés en sciences fondamentales appliquées (55 %) de même que les DUT et équivalents (36 %). Les licences générales, principalement obtenus en Sciences économiques (36 %), le sont aussi en Sciences humaines et sociales (21 %), en Lettres, Sciences du langage et Art (16 %) et en STAPS (11 %). 40 % des bénéficiaires de la VAE sont déjà titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 2. Comme on peut s'y attendre, la Licence professionnelle est délivrée pour une large part à des bénéficiaires titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 2 (20 % de l'ensemble des VAE, *graphique 04*) et le Master à des titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 3 ou Bac + 4 (17 %). La réelle plus-value de la VAE est visible pour 11 % des titulaires d'un baccalauréat qui parviennent à obtenir une Licence professionnelle par VAE et pour 12 % des titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 2 qui décrochent un Master.

Les bénéficiaires de VAE sont généralement des actifs occupés (86 %) : 43 % sont cadres et 28 % ont une profession intermédiaire.

Dispositif de validation des acquis de l'expérience (VAE) inscrit au code de l'éducation en application du décret n°2013 - 756 du 19 août 2013. Il institue un droit individuel, ouvert à tous depuis 2002, à l'obtention de tout ou partie de diplôme ou certification par la seule VAE, sans passer par la formation. La VAE constitue un mode d'accès à la certification, au même titre que la formation initiale, l'apprentissage ou la formation continue. Toutes les certifications (diplômes, titres, certificats) peuvent ainsi être délivrées par l'État, les branches professionnelles ou des organismes privés. Pour cela, elles doivent avoir été recensées dans le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

Toute l'expérience peut être prise en compte, qu'elle ait été acquise dans le cadre d'une activité salariée, non salariée ou bénévole, dès lors que l'expérience professionnelle (d'au moins trois ans) est en relation avec le diplôme visé.

L'octroi des validations relève de jurys. Ceux-ci peuvent accorder, lors d'un premier passage en jury, des validations partielles, à défaut de la totalité de la certification et se prononcer sur le parcours restant à accomplir par le candidat pour obtenir la totalité de la certification. Ainsi, le parcours vers la validation totale d'un diplôme peut s'étaler parfois sur plusieurs années.

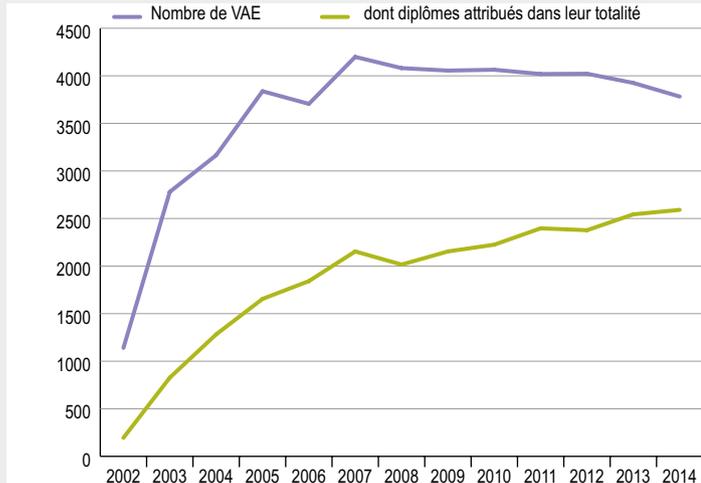
Sources : MENESR-DEPP.

Champ : France métropolitaine + DOM.



## 01 Évolution de la validation des acquis de l'expérience en premier jury (VAE) de 2002 à 2014 (1)

France métropolitaine + DOM

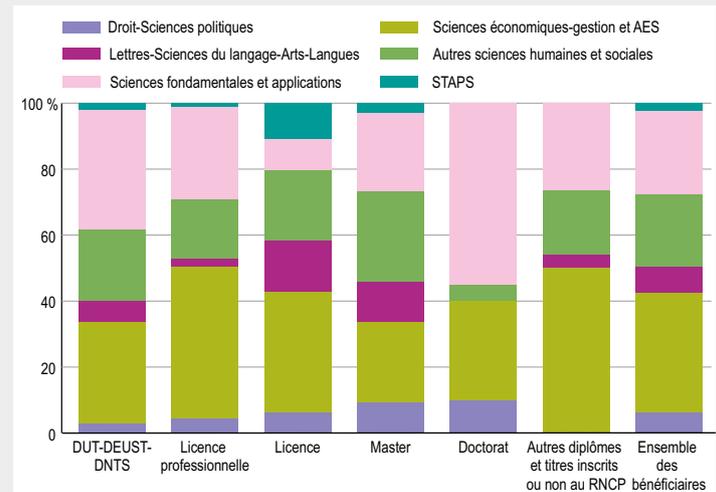


(1) Toutes Universités et CNAM.

Source : MENESR-DEPP.

## 03 Répartition des bénéficiaires de VAE en premier jury selon le diplôme obtenu et le domaine en 2014 (en %) (1)

France métropolitaine + DOM



(1) Toutes Universités et CNAM.

Source : MENESR-DEPP.

## 02 Répartition des bénéficiaires de VAE selon le diplôme obtenu en 2014 (1)

France métropolitaine + DOM

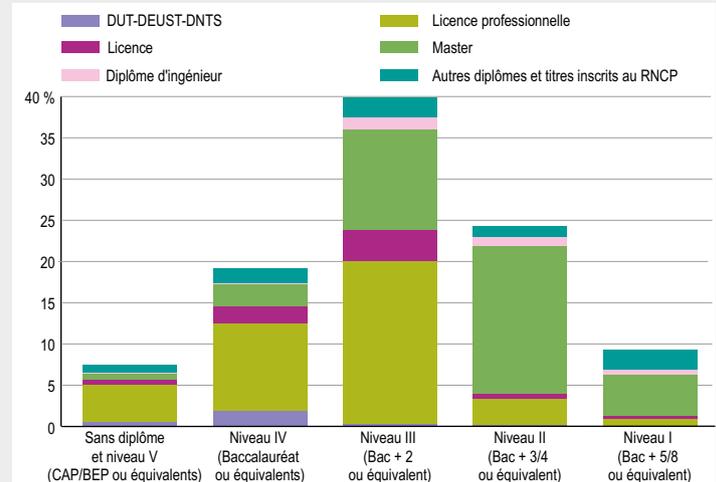
|  | Effectif de bénéficiaires | Répartition des bénéficiaires (en %) | dont en premier jury - Répartition (en %) |                        | dont validations totales en post-premier jury |
|--|---------------------------|--------------------------------------|---|------------------------|---|
|  |                           |                                      | Validations totales                       | Validations partielles |   |
| DUT-DEUST-DNTS                             | 130                       | 3,0                                  | 3,3                                       | 2,6                    | 2,9   |
| Licence professionnelle                    | 1 663                     | 39,0                                 | 44,7                                      | 27,3                   | 36,9  |
| Licence                                    | 317                       | 7,4                                  | 8,2                                       | 6,9                    | 4,5   |
| Master                                     | 1 647                     | 38,6                                 | 32,0                                      | 47,9                   | 51,1  |
| Doctorat                                   | 20                        | 0,5                                  | 0,7                                       | 0,0                    | 0,6   |
| Diplôme d'ingénieur                        | 144                       | 3,4                                  | 2,7                                       | 5,3                    | 2,6   |
| Autres diplômes et titres inscrits au RNCP | 346                       | 8,1                                  | 8,5                                       | 10                     | 1,4   |
| <b>Total</b>                               | <b>4 267</b>              | <b>100,0</b>                         | <b>100,0</b>                              | <b>100,0</b>           | <b>100,0</b>                                  |

(1) Toutes Universités et CNAM.

Sources : MENESR-DEPP.

## 04 Répartition des bénéficiaires de VAE selon les diplômes visés et le diplôme le plus élevé à l'entrée en VAE en 2014 (en %) (1)

France métropolitaine + DOM



(1) Toutes Universités et CNAM.

Source : MENESR-DEPP.

En France, les jeunes sont plus souvent diplômés de l'enseignement supérieur que les personnes plus âgées et plus souvent aussi que les jeunes vivant dans les autres pays de l'OCDE. Au début des années 2010, 44 % des jeunes sortants de formation initiale sont diplômés de l'enseignement supérieur.



e.esr.fr/9/ES/21

Plusieurs indicateurs permettent de mesurer la proportion de jeunes ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, de la comparer à celle de l'ensemble de la population, de la situer dans une comparaison internationale et d'examiner son évolution récente.

La proportion de diplômés de l'enseignement supérieur de la population française âgée de 25 à 64 ans rejoint la moyenne des pays de l'OCDE en 2013 (*graphique 01*). Les enseignements secondaire et supérieur étaient moins développés en France qu'en Europe ou en Amérique du nord, quand ont été scolarisées les générations qui ont actuellement 60 ans. Cependant, grâce à l'allongement des études et aux développements importants des effectifs étudiants des années 1990, les tranches d'âges plus jeunes sont davantage diplômées de l'enseignement supérieur. La proportion de jeunes de 25 à 34 ans diplômés de l'enseignement supérieur est supérieure, en France, à la moyenne des pays de l'OCDE. Les diplômés des cycles courts professionnels sont bien représentés (4<sup>e</sup> rang de 25 à 34 ans), les diplômés des cycles longs moins bien (21<sup>e</sup> rang au même âge).

L'Union Européenne vise, pour favoriser l'émergence d'une société des connaissances, au moins 40 % de diplômés du supérieur sur l'ensemble de son territoire parmi les jeunes adultes de 30-34 ans en 2020 (38 % en 2014). La France a atteint cet objectif (44 %). Une proportion comparable des jeunes de 25 à 29 ans a un diplôme d'enseignement supérieur (*graphique 02*) : 30 % ont un diplôme de l'enseignement long (Licence ou diplôme plus élevé) et 15 % un diplôme de l'enseignement court professionnalisant (BTS, DUT ou diplôme d'études paramédicales et sociales). Ce taux est très proche de celui des personnes âgées de 30 à 34 ans ou de 35 à 39 ans mais nettement supérieur à celui des personnes plus âgées.

Un deuxième indicateur, centré sur la formation initiale,

permet d'appréhender au niveau national les diplômes obtenus par les jeunes sortis récemment de formation initiale : il mesure la proportion, parmi les sortants, des jeunes diplômés de l'enseignement supérieur. Cette proportion atteint 44 % pour les jeunes sortis en 2011-2013 : 29 % des jeunes sortent diplômés d'études longues tandis que 15 % des jeunes sortants ont validé des études supérieures courtes professionnalisantes (*tableau 03*). La part des jeunes sortants diplômés de l'enseignement supérieur est en légère progression sur la période 2011-2013 par rapport à 2008-2010. Avec le développement des nouveaux cycles « Licence Master Doctorat » (LMD), les sortants les plus récents poursuivent davantage leurs études et obtiennent, pour 18 % d'entre eux, un diplôme de niveau Master (y compris écoles d'ingénieurs et de commerce), contre 14 % trois ans auparavant.

Parmi les sortants de formation initiale, certains bacheliers s'engagent dans les études supérieures sans obtenir de diplôme (*tableau 03*). C'est le cas d'environ 75 000 jeunes, soit 20 % des sortants de l'enseignement supérieur, proportion inférieure à la moyenne de l'OCDE (32 % en 2011). En outre, 41 % des jeunes sortants du système éducatif possèdent au plus un diplôme de l'enseignement secondaire du second cycle et 15 % le brevet des collèges ou n'ont aucun diplôme.

Un troisième indicateur national, enfin, vise à rendre compte des évolutions les plus récentes relatives à l'accès à un diplôme d'enseignement supérieur. Il est bâti une année donnée en agrégeant, à chaque âge, la proportion des jeunes de cet âge qui obtiennent un premier diplôme de l'enseignement supérieur. C'est cet indicateur qui est suivi dans le cadre de la LOLF, avec une cible fixée à 50 %. Il s'élève à 45,9 % pour l'année 2012. En légère croissance et supérieur aux indicateurs précédents, ce dernier indicateur tend à traduire une élévation récente du taux d'accès aux diplômes de l'enseignement supérieur.

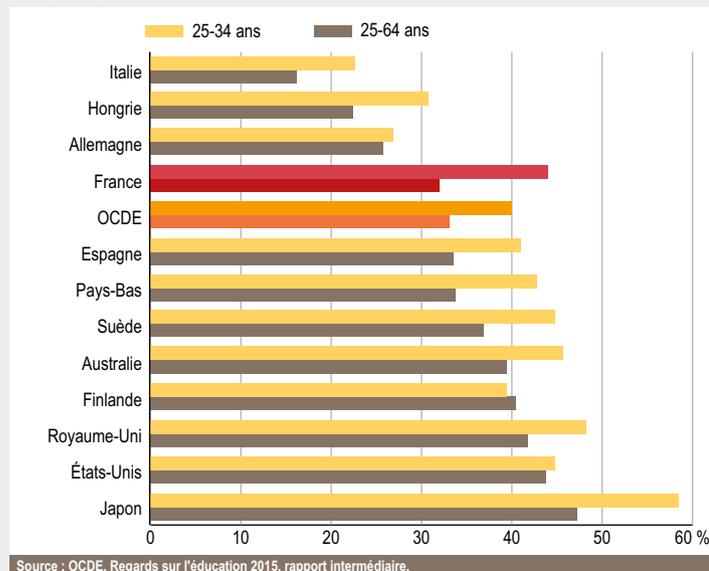
Le graphique 01 et le tableau 03 ainsi que le graphique 02 pour la France sont fondés sur les enquêtes Emploi de l'Insee. Le graphique 01 porte sur le taux de diplômés du supérieur. Il est alimenté par les déclarations des enquêtés, regroupés par groupe d'âge quinquennal (âge à la date d'enquête). La base utilisée est l'enquête emploi 2013. Ces diplômés ont pu être acquis en formation initiale ou en reprise d'études. Le DEUG, qui a progressivement cessé d'être délivré avec la mise en place de la réforme LMD, a été considéré comme un diplôme de l'enseignement supérieur long.

Le graphique 02 porte sur les « sortants de formation initiale », la fin de formation initiale correspondant à la première interruption des études de plus d'un an. Les données sur les « sorties l'année n » sont recueillies l'année suivante (enquête « n + 1 »), ce qui signifie que les diplômés ont été acquis en formation initiale et non pas en reprise d'études. Elles sont regroupées sur trois années de sortie d'études initiales (et donc trois années d'enquêtes) afin d'avoir des échantillons de taille suffisante.

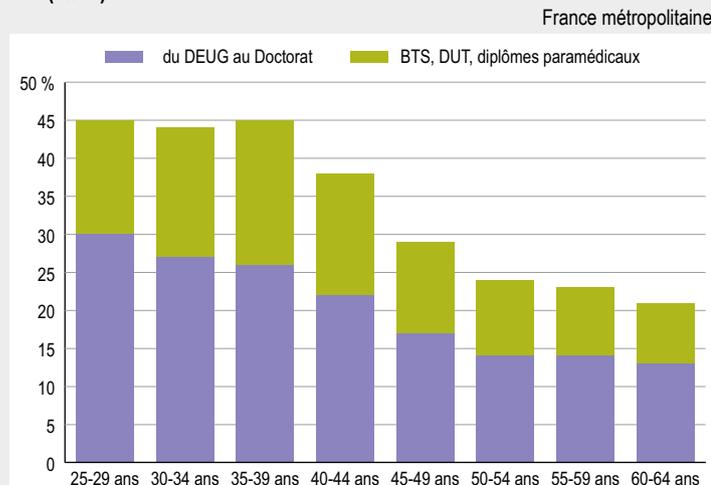
Chaque année, le pourcentage d'une classe d'âge qui obtient un diplôme d'enseignement supérieur est calculé à partir des statistiques sur les diplômés de la session de l'année et des données de population pour cette année. Cet indicateur LOLF est obtenu en calculant, pour chaque âge, le rapport entre le nombre de diplômés du supérieur de cet âge et la population de cet âge, et en faisant la somme de ces taux par âge.

Sources : Insee (enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP OCDE, Regards sur l'éducation 2015, Rapport intermédiaire.  
Champ : France métropolitaine.

## 01 Part de la population diplômée de l'enseignement supérieur en 2013 (en %)



## 02 Part des diplômés de l'enseignement supérieur selon l'âge en 2014 (en %)



En 2014, 45 % des jeunes âgés de 25 à 29 ans déclarent posséder un diplôme d'enseignement supérieur pour 21 % des personnes âgées de 60 à 64 ans.

Source : Insee (Enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP.

## 03 Répartition des sortants de formation initiale en fonction de leur diplôme le plus élevé (en milliers, en %)

France métropolitaine

| Diplôme le plus élevé:   | 2008-2009-2010 |      | 2011-2012-2013 |      |
|--|----------------|------|----------------|------|
|  | En milliers    | En % | En milliers    | En % |
| <b>Total cursus doctorat (1)</b>                                   | 8              | 1    | 5              | 1    |
| Diplôme de docteur en santé  | 10             | 1    | 7              | 1    |
| DEA, Master recherche, Magistère                                   | 10             | 1    | 16             | 2    |
| Diplôme d'ingénieur  | 20             | 3    | 20             | 3    |
| Autres diplômes d'écoles   | 16             | 2    | 20             | 3    |
| DESS, Master professionnel   | 51             | 7    | 64             | 10   |
| <b>Total cursus master</b>   | 115            | 16   | 132            | 20   |
| Maîtrise   | 18             | 2    | 9              | 1    |
| Licence  | 56             | 8    | 52             | 8    |
| <b>Total cursus licence</b>  | 74             | 10   | 61             | 9    |
| DEUG   | 2              | 0    | 2              | 0    |
| <b>Total cursus long</b>   | 191            | 27   | 195            | 29   |
| Diplômes paramédicaux et sociaux (infirmières, ..)                 | 21             | 3    | 17             | 3    |
| Diplôme universitaire de technologie (DUT), DEUST                  | 10             | 1    | 8              | 1    |
| Brevet de technicien supérieur (BTS) et équivalents                | 73             | 10   | 75             | 11   |
| <b>Total cursus court professionnalisant</b>                       | 104            | 14   | 101            | 15   |
| <b>Total enseignement supérieur</b>                                | 296            | 41   | 295            | 44   |
| Baccalauréat ou équivalent   | 183            | 26   | 188            | 28   |
| <i>dont : ont étudié dans l'enseignement supérieur</i>             | 71             | 10   | 75             | 11   |
| CAP, BEP ou équivalent   | 115            | 16   | 86             | 13   |
| <b>Total diplômés de l'enseignement secondaire du second cycle</b> | 298            | 42   | 274            | 41   |
| Diplôme national du brevet (DNB)                                   | 58             | 8    | 46             | 7    |
| Sans diplôme   | 68             | 9    | 50             | 8    |
| <b>Total DNB et moins</b>  | 126            | 17   | 96             | 15   |
| <b>Ensemble des sortants</b>                                       | 720            | 100  | 666            | 100  |

(1) le cursus doctorat est à vocation recherche, il conduit à la thèse.

En moyenne, 44 % des sortants de formation initiale en 2011, 2012, 2013 sont diplômés de l'enseignement supérieur. Ils étaient 41 % en moyenne en 2008, 2009, 2010.

Champ : population des ménages en France métropolitaine, jeunes sortis de formation initiale l'année précédant l'enquête.

Source : Insee (Enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP.

**Les enfants de parents cadres ou de professions intermédiaires réussissent davantage leurs études. Ils sont proportionnellement plus nombreux à être bacheliers, à entreprendre des études dans l'enseignement supérieur et à en être diplômés. Néanmoins, c'est dans les milieux sociaux les moins favorisés que l'accès à l'enseignement supérieur s'est le plus développé, réduisant ainsi les inégalités qui demeurent malgré tout très marquées.**



eestr.fr/9/ES/22

Les enseignements secondaires puis supérieurs se sont fortement développés jusqu'au milieu des années 1990 ; cela s'est traduit par leur ouverture croissante à l'ensemble des milieux sociaux. Pour autant, des différences entre milieux sociaux demeurent, même si elles se sont atténuées.

En 2014, 72 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans possèdent un baccalauréat (graphique 01). La démocratisation des études au cours du 20<sup>e</sup> siècle a permis à tous les milieux sociaux d'obtenir plus souvent un baccalauréat. En effet, à 20-24 ans, 60 % des enfants d'ouvriers ou d'employés ont le baccalauréat. C'est deux fois plus que ce qui était observé dans les anciennes générations : seuls 29 % des personnes âgées aujourd'hui de 45 à 49 ans et enfants d'ouvriers ou d'employés possèdent ce diplôme. L'augmentation de l'obtention du baccalauréat s'observe également parmi les enfants dont les parents se situent en haut de l'échelle sociale, mais la progression a été moins forte (87 % contre 67 %, soit un taux multiplié par 1,3 alors qu'il a été multiplié par 2,1 pour les enfants d'ouvriers ou d'employés), d'où une diminution des écarts entre milieux sociaux. Toutefois, à tous les âges, les enfants ayant des parents cadres ou exerçant des professions dites intermédiaires restent les plus nombreux à être bacheliers.

Dans la continuité de l'expansion de l'enseignement du secondaire, l'enseignement supérieur a beaucoup élargi son recrutement au début des années 1990. En 2014, 60 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans ont eu accès à l'enseignement supérieur (en y ayant obtenu un diplôme ou non) alors que c'est le cas de seulement 33 % des personnes âgées de 45 à 49 ans (graphique 02). Cette progression de l'accès à l'enseignement supérieur est là aussi plus forte parmi les enfants issus des milieux sociaux les moins favorisés, de sorte que les différences entre milieux sociaux se

sont réduites. En effet, parmi les jeunes âgés de 20 à 24 ans, les enfants de cadres ou de professions intermédiaires sont près de 2 fois plus nombreux à étudier ou avoir étudié dans le supérieur que les enfants d'ouvriers ou d'employés (78 % contre 45 %). Ce rapport est de 3 parmi les personnes âgées de 45 à 49 ans (58 % contre 21 %).

En 2012-2014, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans, 66 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires sont diplômés du supérieur contre 30 % des enfants d'ouvriers ou d'employés (graphique 03). En outre, les premiers possèdent un niveau plus élevé : en 2012-2014, 32% d'entre eux sont diplômés d'un Master, d'un DEA, d'un DESS, d'un doctorat ou d'une grande école, contre seulement 7 % des enfants d'ouvriers ou d'employés. En revanche, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur court professionnalisant varie peu selon le milieu social : 14 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires ont obtenu un BTS, DUT ou diplôme équivalent contre 12 % des enfants d'ouvriers ou d'employés.

En une dizaine d'années, entre 2003-2005 et 2012-2014, dans un contexte de montée en charge de la réforme LMD, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur des jeunes âgés de 25 à 29 ans est resté stable quelle que soit la catégorie sociale. Cependant, la part de diplômés de Master, DEA, DESS et Doctorat augmente sensiblement, et dans les mêmes proportions selon les catégories sociales.

Enfin, les enfants de milieu moins aisé quittent plus souvent l'enseignement supérieur sans avoir obtenu un diplôme. En 2012-2014, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans, c'est le cas de 12 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires ayant étudié dans le supérieur contre 21 % des enfants d'ouvriers ou d'employés.

*Le graphique 01 est fondé sur l'enquête Emploi de l'Insee. L'accès au baccalauréat est étudié par groupe d'âge quinquennal (âge à la date d'enquête). Les diplômés équivalents au baccalauréat ne lui sont pas assimilés. Il a pu être obtenu en formation initiale ou tout au long de la vie (reprise d'études).*

*Le graphique 02 est fondé sur l'enquête Emploi de l'Insee. L'accès à l'enseignement supérieur est étudié par groupe d'âge quinquennal (âge à la date d'enquête). Dès lors que l'enquête déclare étudier ou avoir étudié dans l'enseignement supérieur il est comptabilisé comme ayant accédé à l'enseignement supérieur, qu'il y ait obtenu ou non un diplôme de ce niveau.*

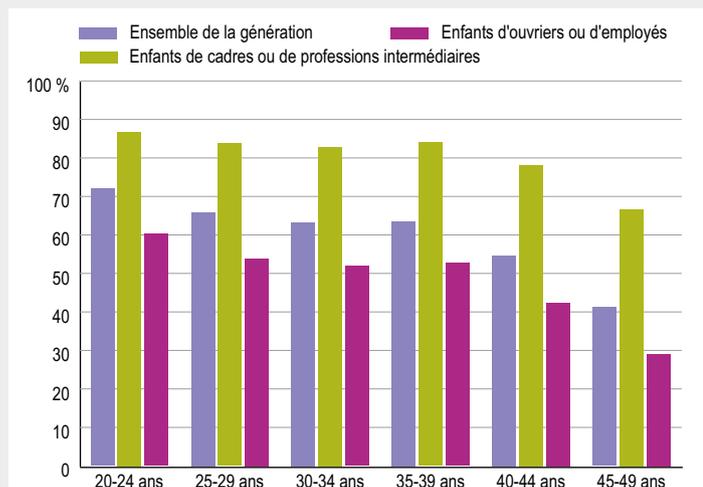
*Le graphique 03 est fondé sur les enquêtes Emploi de l'Insee. Le niveau de diplôme obtenu par les jeunes âgés de 25 à 29 ans en fonction du milieu social est calculé en moyenne sur les périodes 2003-2005 et 2012-2014. Le plus haut diplôme obtenu a pu l'être en formation initiale ou tout au long de la vie (reprise d'études).*

*L'origine sociale est appréhendée par la profession et catégorie socioprofessionnelle (PCS) des parents vivants. C'est la PCS du père quand cette dernière est renseignée et celle de la mère sinon. La PCS d'un retraité ou d'un chômeur est celle de son dernier emploi.*

Source : Insee (enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP.  
Champ : France métropolitaine.

## 01 Obtention du baccalauréat selon l'âge et le milieu social en 2014 (en %)

France métropolitaine

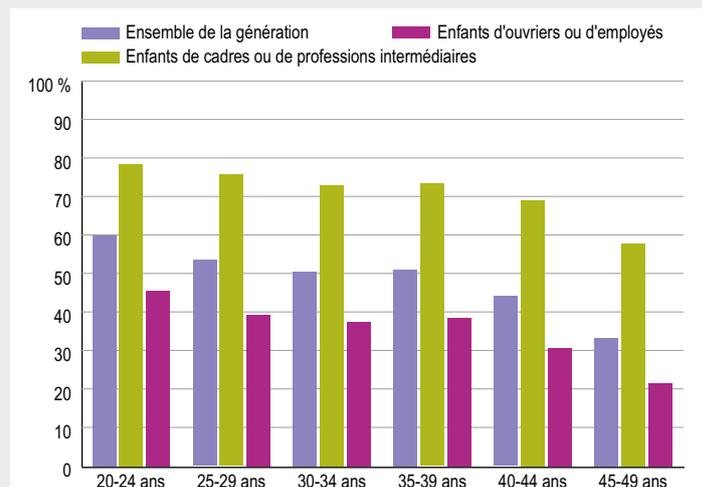


En 2014, parmi les jeunes âgés de 20 à 24 ans, 72 % détiennent le baccalauréat. C'est le cas de 87 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans dont le père est cadre ou de profession intermédiaire, contre 60 % de ceux dont le père est ouvrier ou employé.

Source : Insee (Enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP.

## 02 Accès à l'enseignement supérieur selon l'âge et le milieu social en 2014 (en %)

France métropolitaine

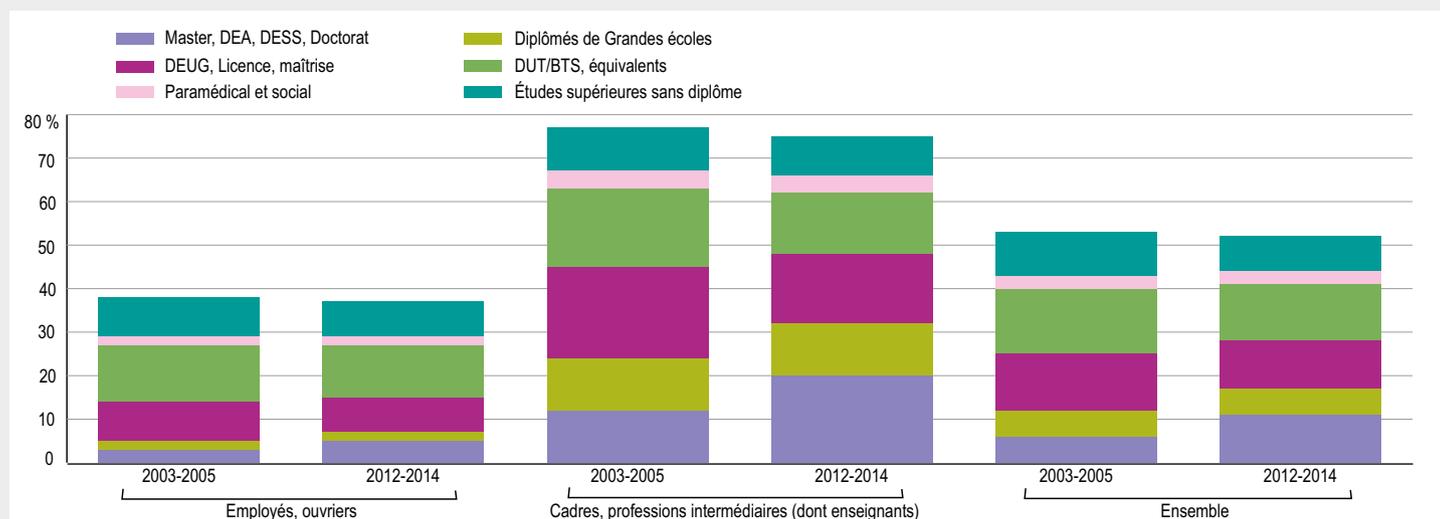


En 2014, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans, 53 % étudient ou ont étudié dans le supérieur. C'est le cas de 76 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans dont le père est cadre ou de profession intermédiaire, contre 39 % de ceux dont le père est ouvrier ou employé.

Source : Insee (Enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP.

## 03 Diplômes des jeunes âgés de 25 à 29 ans en fonction du milieu social (en 2003-2005 et 2012-2014)

France métropolitaine



En moyenne sur 2012, 2013 et 2014, 30 % des enfants d'employés et ouvriers âgés de 25 à 29 ans déclarent détenir un diplôme d'enseignement supérieur, contre 66 % des enfants de cadres et de professions intermédiaires (dont enseignants).

Source : Insee (Enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP.

Environ 9 diplômés sur 10 des promotions 2012 de Master, Licence professionnelle et DUT sont en emploi en décembre 2014, quelque 30 mois après leur sortie de l'université. A 18 mois, le processus d'insertion est déjà bien avancé. L'insertion dépasse 85 % pour les diplômés de Master LMD. Toutefois, les conditions d'emploi sont différenciées selon les disciplines de formation.



eesr.fr/9/ES/23

La sixième enquête nationale sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université inclut pour la première fois des indicateurs d'insertion 18 mois après l'obtention du diplôme, avec un taux d'insertion<sup>1</sup> de plus de 80 %. De légers écarts apparaissent selon le diplôme, de 82 % en DUT, 85 % en Master LMD, à 89 % en Licence professionnelle (LP) (*graphique 01a*). Par rapport à l'année précédente, l'insertion professionnelle 30 mois après le diplôme reste presque aussi élevée. Le taux d'insertion des diplômés de Master LMD et de DUT recule légèrement (moins 1 point) pour s'établir respectivement à 89 % et 88 %, mais celui des diplômés de LP et de Master enseignement reste stable (respectivement 92 % et 97 %).

Parmi les diplômés en emploi, une large majorité occupent un emploi stable<sup>2</sup> 30 mois après la sortie de l'université, avec cependant de forts écarts selon le diplôme : 79 % pour les diplômés de LP, 73 % pour ceux de Master et 64 % pour ceux de DUT (*graphique 02a*). Pour l'ensemble des diplômés, les emplois occupés sont dans une très grande majorité à temps plein (plus de 90 %). Les emplois obtenus sont d'un bon niveau : 85 % de cadres ou de professions intermédiaires pour les diplômés de Master, 68 % pour les LP, 58 % pour les DUT.

Le salaire mensuel net médian des diplômés occupant un emploi à temps plein progresse de 5 à 10 % entre 18 mois et 30 mois après le diplôme (*tableau 03*). À 30 mois, il atteint 1 900 € pour les diplômés de Master. Les salaires sont nettement plus faibles pour les diplômés de LP (1 600 €) et de DUT (1 500 €). Tous sont stables par rapport à ceux des diplômés 2011.

Six diplômés de Master sur dix travaillent dans une entreprise privée, deux dans la fonction publique et un dans une association (*graphique 04a et 04b*). La part

des recrutements dans les entreprises privées augmente après plusieurs années de diminution.

Les diplômés de Master préparant aux concours de l'enseignement ont une insertion professionnelle très spécifique, avec un taux d'insertion de 97 % dès 18 mois, des conditions d'emplois évoluant peu entre 18 et 30 mois, un emploi essentiellement dans la fonction publique (92 %), et des salaires inférieurs aux autres diplômés de Master.

Pour un même diplôme, le taux d'insertion varie légèrement par domaine disciplinaire. En particulier, parmi les diplômés de Master LMD, les diplômés de Droit-Économie-Gestion (DEG) sont davantage en emploi 18 mois après le diplôme que ceux issus de Sciences-Humaines et Sociales (SHS). Ces écarts disciplinaires perdurent un an plus tard, avec un taux d'insertion 30 mois après le diplôme de 90 % pour les diplômés de DEG et Sciences-Technologies-Santé (STS), contre 86 % pour ceux de SHS et de Lettres-Langues-Arts (LLA) (*graphique 01b*).

De plus, comme les années précédentes, les diplômés de DEG et STS en situation d'emploi bénéficient de conditions d'emploi plus favorables que ceux de SHS et de LLA. Ils obtiennent plus souvent des contrats de travail stables et à temps plein, et leurs salaires nets médians mensuels sont plus élevés de 25 %. La part d'emploi à temps plein est d'autant plus faible que le domaine disciplinaire est féminisé. Les diplômés de STS sont 9 sur 10 à obtenir des emplois de niveau cadres ou professions intermédiaires contre 72 % à 83 % pour les autres disciplines. La part plus importante d'emplois dans le secteur public ou associatif des diplômés de SHS et de LLA explique une partie des écarts salariaux (*graphique 02b*).

Les résultats présentés sont issus de la sixième enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université, menée par le MENESR et les universités publiques françaises de métropole et des DOM (à l'exception de Paris-Dauphine).

Cette enquête a été réalisée en décembre 2014 auprès de 100 000 jeunes ayant obtenu en 2012 un diplôme de Master, de Licence professionnelle ou de DUT, soit 30 mois après leur sortie de l'université. L'enquête 2014 inclut pour la première fois des questions sur la situation vis-à-vis de l'emploi 18 mois après l'obtention du diplôme.

La collecte a été effectuée par les universités dans le cadre d'une charte visant à garantir la comparabilité des résultats entre les établissements. La coordination d'ensemble et l'exploitation de l'enquête sont prises en charge par le ministère.

Le champ d'interrogation porte sur les diplômés de nationalité française, issus de la formation initiale, n'ayant pas poursuivi ou repris d'études dans les deux années suivant l'obtention de leur diplôme.

Les diplômés vérifiant ces conditions représentent respectivement 38 %, 50 %, 42 % et 10 % de l'ensemble des diplômés de Master LMD, de Master enseignement, de Licence professionnelle et de DUT.

L'information collectée sur le salaire porte sur le salaire net mensuel, primes comprises. Les salaires affichés correspondent aux valeurs médianes sur les emplois à temps plein.

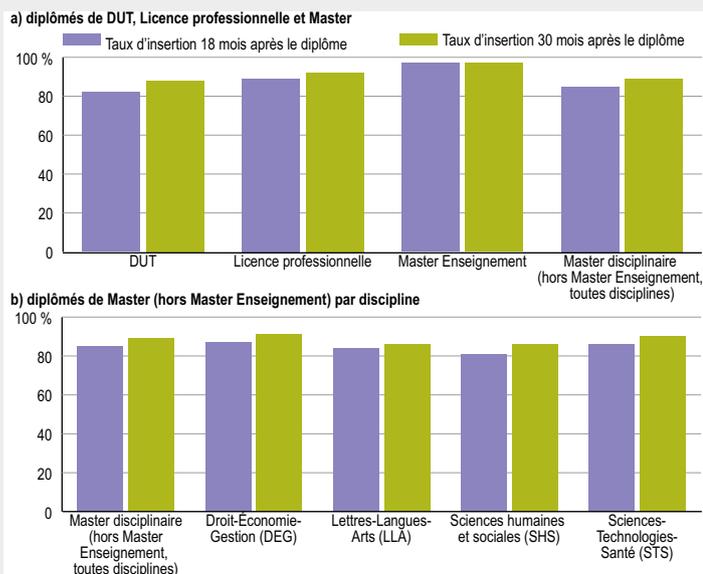
Les résultats obtenus grâce à cette source ne sont pas directement comparables à ceux obtenus par l'enquête Génération 2010 du Cereq, la population n'étant pas la même en termes de nationalité ou de date de diplomation.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2014 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

Champ : France métropolitaine + DOM.

## 01 Insertion professionnelle des diplômés 2012 de DUT, Licence professionnelle et Master (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2014 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

## 03 Salaire net mensuel médian à 18 et 30 mois des emplois à temps plein pour les diplômés 2012 de Master, Licence professionnelle et DUT (en €)

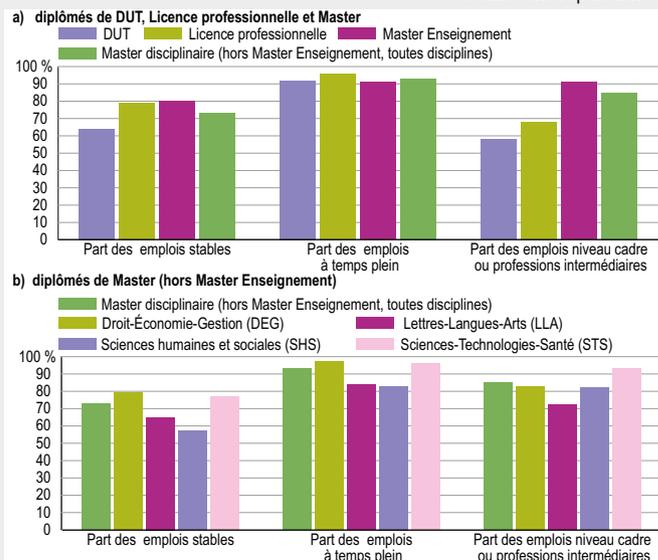
France métropolitaine + DOM

|  | Salaire net mensuel médian (en €) |           |
|--|-----------------------------------|-----------|
|  | à 18 mois                         | à 30 mois |
| DUT  | 1 400                             | 1 500     |
| Licence professionnelle                                      | 1 500                             | 1 600     |
| Master Enseignement  | 1 700                             | 1 710     |
| Master disciplinaire (hors enseignement, toutes disciplines) | 1 790                             | 1 900     |
| Droit-Économie-Gestion (DEG)                                 | 1 820                             | 2 000     |
| Lettres-Langues-Arts (LLA)                                   | 1 540                             | 1 640     |
| Sciences humaines et sociales (SHS)                          | 1 600                             | 1 690     |
| Sciences-Technologies-Santé (STS)                            | 1 900                             | 2 000     |

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2014 sur l'insertion professionnelle des des diplômés de l'université.

## 02 Conditions d'emploi des diplômés 2012, 30 mois après leur diplôme (en %)

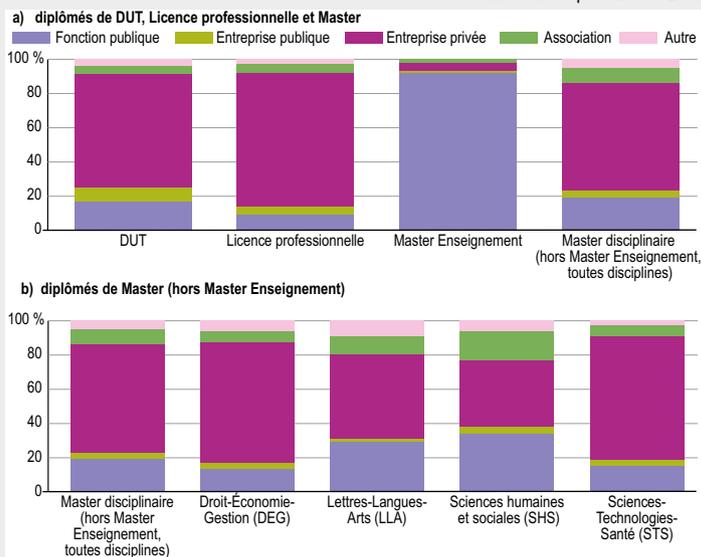
France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2014 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

## 04 Répartition par type d'employeur des diplômés 2012, en emploi 30 mois après leur diplôme (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2014 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

Le taux de chômage des jeunes sortis de l'enseignement supérieur en 2010 s'élève à 9 % en 2015, en baisse de 4 points par rapport à 2013. Mais le contexte de crise marque cette Génération 2010 dont les conditions d'insertion sont moins favorables que celles connues par ses prédécesseurs de la Génération 2004. Dans le même temps, leurs conditions dans l'emploi se sont peu améliorées.



eesr.fr/9/ES/24

En 2015, le taux d'emploi des sortants de l'enseignement supérieur en 2010 a progressé de 7 points (85 %) par rapport à son niveau de 2013. En plus de la baisse du taux de chômage, le taux de reprise d'études ou de retour en formation recule de 2 points en 2015 (5 %) (*tableau 01*).

En 2015, les conditions d'insertion des jeunes sortants de l'enseignement supérieur en 2010 demeurent très inégales suivant le niveau de sortie mais également suivant la filière et la spécialité de formation. Ces inégalités, qui s'étaient accrues en 2013 entre les niveaux de sortie par rapport aux générations précédentes, s'établissent, dans leur ensemble, en 2015 à un niveau comparable. En effet, les conditions dans l'emploi ont peu évolué depuis 2013. Le taux d'emploi à durée indéterminée a progressé de 2 points (75 %) mais cette hausse est totalement imputable à la progression de l'emploi non salarié alors que les taux de CDI et de fonctionnaires plafonnent (*tableau 02*). La part des emplois occupés à temps partiel s'élève à 9 % et a reculé de 2 points par rapport à 2013.

En dépit d'une forte baisse de leur taux de chômage entre 2013 et 2015, la situation des sortants sans diplôme de l'enseignement supérieur en 2010 est la plus difficile. Le taux de chômage des jeunes sortis sans diplôme des filières professionnelles courtes à 5 ans (14 %) est par exemple supérieur à celui de leurs homologues de la Génération 2004 à 3 ans. De surcroît, seul 1 jeune sur 2 sorti sans diplôme de la filière générale occupe un emploi stable en 2015.

Au niveau Bac + 2, le taux de chômage a fortement diminué depuis 2013 (- 6 points) et s'élève à 9 % en 2015. Il est supérieur à 10 % pour les seules spécialités tertiaires de BTS. En plus d'un taux de chômage moindre (7 %), les diplômés d'un BTS dans une spécialité industrielle bénéficient toujours de contrats plus stables dans l'emploi en 2015 mais l'écart observé en 2013 s'est nettement réduit (8 points contre 3 points en 2013).

Au niveau Licence et après 5 années de vie active, les diplômés des filières professionnelles maintiennent leur avantage sur leurs homologues des filières générales en termes d'accès et de stabilité de l'emploi. Les écarts sur ces principaux indicateurs demeurent globalement inchangés en 2015 que ce soit sur le taux de chômage (6 % contre 10 %) ou sur le taux d'emploi à durée indéterminée (80 % contre 74 %) (*tableau 02*). Néanmoins, les diplômés de Licence générale ont vu leur taux d'emploi progresser de façon spectaculaire depuis 2013 (+ 15 points, 85 %), en raison notamment de la baisse de la part des jeunes en reprise d'études à la date de l'enquête (4 % en 2015 contre 15 % en 2013).

Au niveau Master, le taux de chômage des diplômés de Master à 5 ans s'élève à 7 %, soit un niveau supérieur à celui de leurs homologues de la Génération 2004 à 3 ans, s'échelonnant de 5 % en Économie-Gestion-AES en 2015 à 10 % en Arts, Lettres, Langues et Sciences humaines. Le taux de chômage des diplômés d'école de commerce en 2015 a quant à lui diminué de moitié (4 %) et se rapproche désormais de celui des ingénieurs (3 %). Les diplômés des grandes écoles conservent leur suprématie du point de vue de la part des emplois occupés à durée indéterminée avec plus de 90 % des emplois concernés.

Entre trois et cinq années de vie active, le taux de chômage des docteurs diminue de 2 point pour s'élever à 4 % tout doctorat confondu (fiche 40).

Dans leur ensemble, 75 % des jeunes estiment que leur situation en 2015 leur convient mais 21 % se montrent toujours inquiets quant à l'avenir professionnel (26 % en 2013) (*tableau 03*). Même si une large part des jeunes estime se réaliser professionnellement dans l'emploi, le déclassement subjectif concerne toujours plus d'un jeune sur 4. Enfin, un jeune en emploi sur 5 en 2015 est à la recherche d'un autre emploi.

Les données présentées dans cette fiche sont issues de l'enquête Génération 2010 à 3 ans et à 5 ans. Les données ont été collectées auprès de 33 500 jeunes au printemps 2013 et 13 700 jeunes au printemps 2015, représentatifs des 708 000 jeunes sortis du système éducatif en 2010. Les enquêtes Génération du Céreq sont menées tous les 3 ans sur les cohortes de sortants du système éducatif mais également à 5 et 7 ans, toutes les deux générations (ex : Génération 2004 et Génération 2010).

Le champ de l'enquête comprend l'ensemble des primo-sortants du système éducatif en 2010, âgés de moins de 35 ans, de nationalité française ou étrangère et inscrits dans un établissement de formation durant l'année scolaire 2009-10 en France métropolitaine et dans les DOM. Les jeunes qui ont interrompu leurs études pour une durée supérieure ou égale à un an (sauf pour raisons de santé) sont exclus du champ, tout comme les jeunes ayant repris leurs études pendant l'année suivant leur entrée sur le marché du travail.

Source : Céreq.

Champ : France métropolitaine + DOM.



# les cinq premières années de vie active des jeunes sortants de l'enseignement supérieur en 2010

# 24

## 01 Situation en 2013 et 2015 des jeunes sortis du système éducatif en 2010 par type de diplôme (principaux indicateurs) (en %) France métropolitaine + DOM

|  | Part des jeunes en emploi (en %) |           | Taux de chômage (en %) |           | Taux d'inactivité (hors études) (en %) |          | Taux de reprises d'études/formation (en %) |           | Taux de chômage de longue durée (en %) |          |
|--|----------------------------------|-----------|------------------------|-----------|--|----------|--|-----------|--|----------|
|  | 2013                             | 2015      | 2013                   | 2015      | 2013                                   | 2015     | 2013                                       | 2015      | 2013                                   | 2015     |
| <b>Sortants sans diplôme de l'enseignement supérieur</b>     | <b>60</b>                        | <b>70</b> | <b>24</b>              | <b>15</b> | <b>5</b>                               | <b>4</b> | <b>16</b>                                  | <b>13</b> | <b>7</b>                               | <b>5</b> |
| Sortants sans diplôme de Licence                             | 56                               | 67        | 26                     | 16        | 5                                      | 4        | 20   | 16        | 8                                      | 6        |
| Sortants sans diplôme de BTS/DUT                             | 67                               | 77        | 24                     | 14        | 4                                      | 3        | 9  | 8         | 6                                      | 5        |
| <b>BTS/DUT et autres formation de niveau Bac + 2</b>         | <b>79</b>                        | <b>86</b> | <b>15</b>              | <b>9</b>  | <b>2</b>                               | <b>2</b> | <b>5</b>                                   | <b>4</b>  | <b>4</b>                               | <b>2</b> |
| BTS industriel   | 81                               | 89        | 13                     | 7         | 2                                      | 1        | 5  | 2         | 4                                      | 2        |
| BTS tertiaire  | 79                               | 83        | 16                     | 11        | 2                                      | 2        | 5  | 4         | 4                                      | 3        |
| DUT  | 74                               | 87        | 17                     | 7         | 1                                      | 1        | 9  | 6         | 3                                      | 0        |
| <b>Bac + 2/3 Santé Social</b>                                | <b>96</b>                        | <b>98</b> | <b>2</b>               | <b>1</b>  | <b>2</b>                               | <b>1</b> | <b>1</b>                                   | <b>0</b>  | <b>1</b>                               | <b>0</b> |
| <b>Licences et autres diplômes Bac + 3</b>                   | <b>70</b>                        | <b>85</b> | <b>14</b>              | <b>10</b> | <b>4</b>                               | <b>2</b> | <b>15</b>                                  | <b>4</b>  | <b>5</b>                               | <b>4</b> |
| <b>Licence professionnelle</b>                               | <b>85</b>                        | <b>92</b> | <b>10</b>              | <b>6</b>  | <b>1</b>                               | <b>1</b> | <b>5</b>                                   | <b>2</b>  | <b>2</b>                               | <b>3</b> |
| Licence professionnelle industrielle                         | 88                               | 92        | 11                     | 6         | 1                                      | 1        | 4  | 1         | 4                                      | 3        |
| Licence professionnelle tertiaire                            | 84                               | 91        | 9                      | 6         | 1                                      | 1        | 6  | 2         | 1                                      | 4        |
| <b>Master (première année)</b>                               | <b>79</b>                        | <b>84</b> | <b>14</b>              | <b>11</b> | <b>2</b>                               | <b>2</b> | <b>7</b>                                   | <b>3</b>  | <b>3</b>                               | <b>6</b> |
| <b>Master et autres Bac + 5</b>                              | <b>84</b>                        | <b>89</b> | <b>12</b>              | <b>7</b>  | <b>1</b>                               | <b>2</b> | <b>3</b>                                   | <b>2</b>  | <b>4</b>                               | <b>2</b> |
| Master Économie, Gestion, AES                                | 86                               | 92        | 12                     | 5         | 1                                      | 1        | 2  | 2         | 3                                      | 2        |
| Master Droit, Sciences politiques, aménagement et géographie | 84                               | 90        | 12                     | 7         | 0                                      | 1        | 5  | 2         | 4                                      | 3        |
| Master Lettres, Sciences humaines et sociales                | 81                               | 86        | 16                     | 10        | 2                                      | 2        | 4  | 2         | 4                                      | 3        |
| Master Sciences  | 86                               | 91        | 10                     | 6         | 1                                      | 1        | 3  | 2         | 4                                      | 2        |
| Écoles de Commerce Bac + 5                                   | 90                               | 94        | 9                      | 4         | 0                                      | 1        | 1  | 1         | 1                                      | 2        |
| Écoles d'Ingénieurs Bac + 5                                  | 95                               | 96        | 3                      | 3         | 1                                      | 0        | 1  | 2         | 1                                      | 0        |
| <b>Doctorat</b>  | <b>92</b>                        | <b>94</b> | <b>6</b>               | <b>4</b>  | <b>2</b>                               | <b>2</b> | <b>1</b>                                   | <b>1</b>  | <b>2</b>                               | <b>1</b> |
| <b>Total</b>   | <b>78</b>                        | <b>85</b> | <b>13</b>              | <b>9</b>  | <b>3</b>                               | <b>2</b> | <b>7</b>                                   | <b>5</b>  | <b>4</b>                               | <b>3</b> |

Source : Céreq.

## 02 Types de contrat de travail et part du temps partiel dans les emplois occupés en 2013 et 2015 par les jeunes sortis du système éducatif en 2010 par type de diplôme (en %)

France métropolitaine + DOM

|  | Taux d'EDI (1) |           | Taux d'intérim |          | Part du temps partiel |           | Part du temps partiel subi |          |
|--|----------------|-----------|----------------|----------|-----------------------|-----------|----------------------------|----------|
|  | (en %)         |           | (en %)         |          | (en %)                |           | (en %)                     |          |
|  | 2013           | 2015      | 2013           | 2015     | 2013                  | 2015      | 2013                       | 2015     |
| <b>Sortants sans diplôme de l'enseignement supérieur</b>     | <b>55</b>      | <b>55</b> | <b>7</b>       | <b>7</b> | <b>22</b>             | <b>15</b> | <b>12</b>                  | <b>9</b> |
| Sortants sans diplôme de Licence                             | 48             | 51        | 7              | 5        | 24                    | 16        | 13                         | 10       |
| Sortants sans diplôme de BTS/DUT                             | 60             | 62        | 10             | 11       | 18                    | 13        | 12                         | 9        |
| <b>BTS/DUT et autres formation de niveau Bac + 2</b>         | <b>72</b>      | <b>78</b> | <b>5</b>       | <b>4</b> | <b>10</b>             | <b>7</b>  | <b>6</b>                   | <b>4</b> |
| BTS industriel   | 76             | 79        | 8              | 7        | 3                     | 3         | 2                          | 1        |
| BTS tertiaire  | 68             | 76        | 3              | 3        | 13                    | 8         | 9                          | 5        |
| DUT  | 72             | 82        | 4              | 4        | 10                    | 6         | 6                          | 3        |
| <b>Bac + 2/3 Santé Social</b>                                | <b>83</b>      | <b>85</b> | <b>2</b>       | <b>1</b> | <b>10</b>             | <b>10</b> | <b>5</b>                   | <b>3</b> |
| <b>Licences et autres diplômes Bac + 3</b>                   | <b>70</b>      | <b>74</b> | <b>2</b>       | <b>1</b> | <b>18</b>             | <b>12</b> | <b>10</b>                  | <b>6</b> |
| <b>Licence professionnelle</b>                               | <b>77</b>      | <b>80</b> | <b>4</b>       | <b>3</b> | <b>5</b>              | <b>3</b>  | <b>2</b>                   | <b>2</b> |
| Licence professionnelle industrielle                         | 80             | 79        | 4              | 3        | 5                     | 2         | 2                          | 1        |
| Licence professionnelle tertiaire                            | 73             | 80        | 3              | 3        | 5                     | 5         | 2                          | 3        |
| <b>Master (première année)</b>                               | <b>72</b>      | <b>77</b> | <b>2</b>       | <b>1</b> | <b>11</b>             | <b>6</b>  | <b>6</b>                   | <b>4</b> |
| <b>Master et autres Bac + 5</b>                              | <b>76</b>      | <b>77</b> | <b>2</b>       | <b>1</b> | <b>9</b>              | <b>8</b>  | <b>5</b>                   | <b>3</b> |
| Master Économie, Gestion, AES                                | 84             | 88        | 4              | 3        | 5                     | 3         | 3                          | 1        |
| Master Droit, Sciences politiques, aménagement et géographie | 70             | 73        | 1              | 1        | 6                     | 3         | 3                          | 1        |
| Master Lettres, Sciences humaines et sociales                | 66             | 64        | 0              | 0        | 18                    | 17        | 10                         | 7        |
| Master Sciences  | 79             | 82        | 2              | 2        | 5                     | 6         | 3                          | 2        |
| Écoles de Commerce Bac + 5                                   | 93             | 91        | 0              | 1        | 2                     | 2         | 2                          | 1        |
| Écoles d'Ingénieurs Bac + 5                                  | 93             | 93        | 1              | 1        | 1                     | 2         | 1                          | 0        |
| <b>Doctorat</b>  | <b>69</b>      | <b>77</b> | <b>0</b>       | <b>1</b> | <b>10</b>             | <b>12</b> | <b>4</b>                   | <b>3</b> |
| <b>Total</b>   | <b>73</b>      | <b>75</b> | <b>3</b>       | <b>3</b> | <b>11</b>             | <b>9</b>  | <b>6</b>                   | <b>4</b> |

(1) Emploi à durée indéterminée.

Source : Céreq.

## 03 Appréciation de la situation et perceptions de l'emploi par les jeunes sortis du système éducatif en 2010 par type de diplôme (en %)

France entière

|  | Ensemble des sortants de l'enseignement supérieur en 2010 |           |   |           | Jeunes en emploi au moment de l'interrogation |           |  |           |  |           |  |  |
|--|---|-----------|---|-----------|---|-----------|--|-----------|--|-----------|--|--|
|  | La situation actuelle convient (en %)                     |           | Inquiet(e) pour son avenir professionnel (en %) |           | Se réalise professionnellement (en %)         |           | S'estime employé(e) en-dessous de son niveau de compétences (en %) |           | A la recherche d'un nouvel emploi (en %) |           |  |  |
|  | 2013  | 2015      | 2013  | 2015      | 2013  | 2015      | 2013   | 2015      | 2013                                     | 2015      |  |  |
| <b>Sortants sans diplôme de l'enseignement supérieur</b>     | <b>61</b>   | <b>69</b> | <b>30</b>                                       | <b>24</b> | <b>78</b>                                     | <b>85</b> | <b>33</b>  | <b>34</b> | <b>26</b>                                | <b>27</b> |  |  |
| Sortants sans diplôme de Licence                             | 62  | 68        | 31  | 23        | 77  | 86        | 34   | 34        | 26                                       | 26        |  |  |
| Sortants sans diplôme de BTS/DUT                             | 59  | 69        | 30  | 28        | 78  | 82        | 34   | 36        | 27                                       | 27        |  |  |
| <b>BTS/DUT et autres formation de niveau Bac + 2</b>         | <b>71</b>   | <b>75</b> | <b>27</b>                                       | <b>21</b> | <b>84</b>                                     | <b>87</b> | <b>31</b>  | <b>30</b> | <b>22</b>                                | <b>20</b> |  |  |
| BTS industriel   | 72  | 79        | 25  | 19        | 85  | 91        | 29   | 28        | 21                                       | 18        |  |  |
| BTS tertiaire  | 70  | 71        | 29  | 23        | 83  | 83        | 33   | 31        | 22                                       | 21        |  |  |
| DUT  | 68  | 75        | 26  | 19        | 84  | 89        | 31   | 35        | 24                                       | 21        |  |  |
| <b>Bac + 2/3 Santé Social</b>                                | <b>86</b>   | <b>86</b> | <b>20</b>                                       | <b>21</b> | <b>95</b>                                     | <b>93</b> | <b>9</b>   | <b>10</b> | <b>14</b>                                | <b>11</b> |  |  |
| <b>Licences et autres diplômes Bac + 3</b>                   | <b>65</b>   | <b>72</b> | <b>30</b>                                       | <b>21</b> | <b>79</b>                                     | <b>85</b> | <b>37</b>  | <b>32</b> | <b>29</b>                                | <b>26</b> |  |  |
| <b>Licence professionnelle</b>                               | <b>78</b>   | <b>80</b> | <b>22</b>                                       | <b>15</b> | <b>91</b>                                     | <b>94</b> | <b>27</b>  | <b>26</b> | <b>21</b>                                | <b>16</b> |  |  |
| Licence professionnelle industrielle                         | 77  | 86        | 22  | 12        | 92  | 95        | 25   | 23        | 20                                       | 15        |  |  |
| Licence professionnelle tertiaire                            | 80  | 74        | 22  | 17        | 89  | 92        | 30   | 29        | 21                                       | 17        |  |  |
| <b>Master (première année)</b>                               | <b>68</b>   | <b>69</b> | <b>29</b>                                       | <b>26</b> | <b>85</b>                                     | <b>88</b> | <b>36</b>  | <b>29</b> | <b>23</b>                                | <b>17</b> |  |  |
| <b>Master et autres Bac + 5</b>                              | <b>71</b>   | <b>73</b> | <b>26</b>                                       | <b>21</b> | <b>88</b>                                     | <b>89</b> | <b>28</b>  | <b>26</b> | <b>25</b>                                | <b>24</b> |  |  |
| Master Économie, Gestion, AES                                | 72  | 69        | 25  | 19        | 87  | 88        | 31   | 31        | 26                                       | 26        |  |  |
| Master Droit, Sciences politiques, aménagement et géographie | 71  | 72        | 28  | 23        | 89  | 87        | 32   | 26        | 24                                       | 23        |  |  |
| Master Lettres, Sciences humaines et sociales                | 63  | 70        | 33  | 25        | 86  | 89        | 31   | 27        | 29                                       | 26        |  |  |
| Master Sciences  | 76  | 84        | 20  | 15        | 90  | 92        | 22   | 21        | 23                                       | 23        |  |  |
| Écoles de Commerce Bac + 5                                   | 72  | 77        | 20  | 16        | 90  | 88        | 29   | 33        | 25                                       | 29        |  |  |
| Écoles d'Ingénieurs Bac + 5                                  | 83  | 83        | 11  | 14        | 93  | 93        | 23   | 18        | 21                                       | 15        |  |  |
| <b>Doctorat</b>  | <b>79</b>   | <b>82</b> | <b>21</b>                                       | <b>20</b> | <b>93</b>                                     | <b>94</b> | <b>14</b>  | <b>17</b> | <b>20</b>                                | <b>18</b> |  |  |
| <b>Total</b>   | <b>71</b>   | <b>75</b> | <b>26</b>                                       | <b>21</b> | <b>86</b>                                     | <b>89</b> | <b>27</b>  | <b>27</b> | <b>23</b>                                | <b>21</b> |  |  |

Source : Céreq.

À la rentrée 2014, 20 549 étudiants des établissements d'enseignement supérieur publics se déclarent handicapés, soit 1,17 % de la population étudiante, et bénéficient d'un accompagnement. 91,5 % d'entre eux sont inscrits à l'université où leur effectif a triplé depuis 2005. Ils bénéficient d'aides plus nombreuses, diverses et mieux connues qui leur permettent de ne pas rester à l'écart du mouvement général d'allongement des études. Ils se concentrent en Licence mais leur présence en Master progresse significativement depuis plusieurs années.



eesr.fr/9/ES/25

À la rentrée 2014, 20 549 étudiants se déclarent handicapés dans les formations de l'enseignement supérieur des lycées publics et privés sous contrat et dans les établissements d'enseignement supérieur publics sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Parmi eux, l'immense majorité (91,5 %) sont inscrits à l'université (*tableau 01*) et bénéficient d'une aide ou d'un suivi. En moyenne, leur nombre a augmenté de 14 % par an depuis 2005 (*graphique 02*). Mouvement général d'allongement de la durée des études, personnalisation, diversification et meilleure connaissance des dispositifs d'aide expliquent cette progression.

Depuis la rentrée 2006, conformément aux dispositions de l'article L. 123-4-2 du code de l'éducation, les établissements d'enseignement supérieur sont chargés de mettre en place tous les accompagnements nécessaires aux étudiants handicapés pour la réussite de leurs études et de leur insertion professionnelle : aides humaines et aides techniques pour l'accès au savoir, aménagement des cursus et des conditions de passation des examens.

Un meilleur accès à l'enseignement supérieur et des dispositifs d'aide plus nombreux et mieux connus expliquent sans doute la progression du nombre d'étudiants handicapés en Licence (*tableau 05*). Les freins pour l'entrée dans l'enseignement supérieur se sont donc considérablement réduits depuis l'entrée en vigueur de la loi du 11 février 2005. Toutefois, dans les universités, la répartition des étudiants handicapés recensés se distingue de

celle de l'ensemble des étudiants (*graphique 03*). Ils se concentrent en Licence et deviennent moins nombreux au fil du cursus universitaire. Néanmoins, une réduction de l'écart avec la répartition de la population totale se confirme depuis plusieurs années.

Dans les universités, les étudiants handicapés s'inscrivent plus fréquemment en IUT et en Lettres, Langues, Sciences humaines. On les trouve moins fréquemment dans les filières de Droit, Économie, Gestion et Santé (*graphique 04*). Ces écarts tendent à s'atténuer depuis plusieurs années, mais nature du handicap et disciplines de formation choisies restent liées. En Lettres, Langues et Sciences humaines les étudiants présentant des troubles psychiques sont surreprésentés tandis que ceux affectés de troubles spécifiques du langage y sont sous-représentés. La répartition par filière des étudiants présentant des troubles moteurs ou des troubles visuels est, en revanche, proche de celle de la population générale.

Pour compenser leurs handicaps, notamment pour le passage des examens et des concours et favoriser le bon déroulement de leur parcours de formation, des aides spécifiques sont proposées aux étudiants handicapés. 69 % bénéficient d'un plan d'accompagnement pour le suivi des études pouvant inclure des aides humaines (preneurs de notes, interprètes, codeurs, soutien spécifique), des aides techniques des aménagements de parcours. 79 % bénéficient, lors des examens (*tableau 05*), d'un aménagement des modalités de passation (supports adaptés, documents en braille, interprète en langue des signes française, codeur en langage parlé complété, temps majoré).

*L'enquête sur les étudiants handicapés du MENESR recense pour chaque établissement d'enseignement supérieur sous tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche les étudiants qui se sont déclarés handicapés au sens de la Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées et qui se sont fait connaître des services handicap. Le dispositif d'enquête collecte anonymement pour chaque étudiant la nature de son handicap ou de son trouble, les mesures de compensation mises en place pour l'accompagner dans ses études ainsi qu'âge, sexe, filière de formation et cursus. Le recensement concernant les étudiants doctorants tient compte des étudiants suivis par les services handicap étudiant mais ne permet pas de récolter des données concernant ceux qui sont suivis par les services en charge des personnels.*

*L'enquête sur la scolarisation des élèves handicapés dans le second degré, conduit par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) et par la Direction générale pour l'enseignement scolaire (DGESCO) permet quant à elle un suivi de la population des étudiants handicapés dans les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) et les sections de techniciens supérieurs (STS) des lycées publics et privés. Cette enquête annuelle permet de recenser les élèves scolarisés avec un plan personnalisé de scolarisation (PPS), dont la situation de handicap est évaluée par la maison départementale des personnes handicapées (MDPH).*

Sources : MENESR-DGESIP, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et MENESR-DEPP.  
Champ : France métropolitaine + DOM.



## 01 Effectifs d'étudiants handicapés dans les établissements et formations d'enseignement supérieur en 2014-15

France métropolitaine + DOM

|  | Effectifs     | Répartition (en %) |
|--|---------------|--------------------|
| CPGE et STS (1)  | 949           | 4,6                |
| Universités (hors formations d'ingénieurs) (2)                                       | 18 794        | 91,5               |
| Écoles d'ingénieurs publiques (y compris formations d'ingénieurs à l'université) (3) | 757           | 3,7                |
| Autres établissements (4)  | 49            | 0,2                |
| <b>Total</b>   | <b>20 549</b> | <b>100,0</b>       |

(1) Établissements publics ou privés sous contrat.

(2) 74 réponses sur 76.

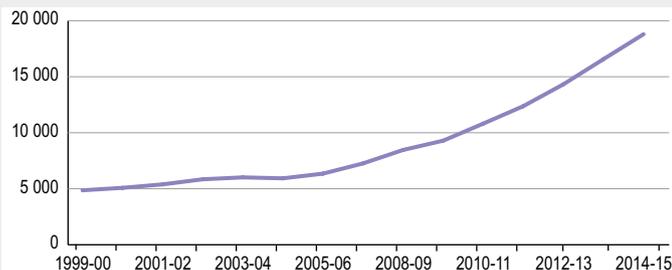
(3) 65 réponses sur 87.

(4) Y compris Écoles normales supérieures et grands établissements (hors ingénieurs). 4 réponses sur 14.

Sources : MENESR-DGESIP et MENESR-DEPP.

## 02 Évolution du nombre d'étudiants handicapés inscrits à l'université (1)

France métropolitaine + DOM

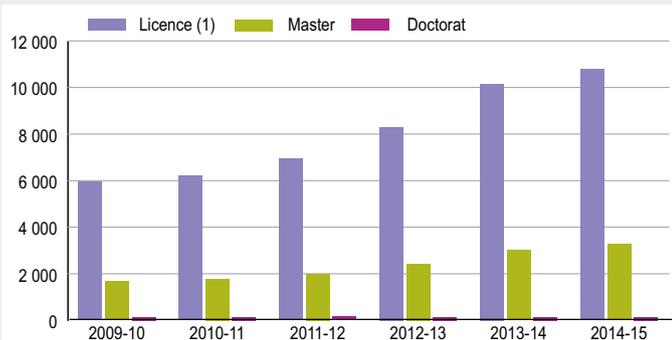


(1) 74 réponses sur 76.

Source : MENESR-DGESIP.

## 03 Évolution de la répartition des étudiants handicapés à l'université par cycle

France métropolitaine + DOM



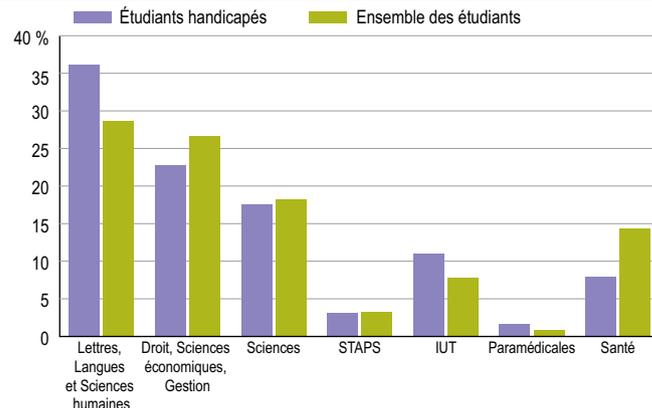
74 réponses sur 76 (hors Université d'Artois et Université Bretagne Sud).

(1) y compris la Licence professionnelle, hors DUT, hors PACES.

Source : MENESR-DGESIP.

## 04 Répartition par discipline et filière de formation des étudiants handicapés inscrits à l'université en 2014-2015 (hors HDR, en%)

France métropolitaine + DOM



36,2 % des étudiants handicapés suivent une formation en Lettres et sciences humaines contre 28,9 % de l'ensemble des étudiants en 2014-15.

Sources : MENESR-DGESIP, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 05 Aménagement des modalités de passation des examens et concours pour les étudiants handicapés en 2014-15

France métropolitaine + DOM

|   | Nombre d'étudiants bénéficiaire | Part des étudiants handicapés bénéficiaires (en %) |
|---|---------------------------------|--|
| Temps majoré  | 13 610                          | 69,4   |
| Salle particulière  | 2 139                           | 10,9   |
| Mise à disposition de matériel pédagogique adapté             | 2 546                           | 13   |
| Secrétaire  | 1 513                           | 7,7  |
| Temps de pause  | 1 621                           | 8,3  |
| Documents adaptés   | 1 051                           | 5,4  |
| Épreuves aménagées  | 1 065                           | 5,4  |
| Interprètes LSF, codeurs LPC, autres aides à la communication | 152                             | 0,8  |

Source : MENESR-DGESIP.

Les femmes, plus nombreuses que les hommes dans l'enseignement supérieur, s'inscrivent moins souvent dans les filières sélectives ou scientifiques et sont minoritaires en Doctorat. Leur taux de chômage en 2013, trois ans après leur sortie de l'enseignement supérieur, est plus élevé à presque tous les niveaux de diplôme, et leurs conditions d'emploi sont moins favorables.



e.esr.fr/9/ES/26

Après une scolarité au cours de laquelle elles ont en moyenne de meilleurs résultats que les garçons, les filles sont plus nombreuses à obtenir le baccalauréat : en 2014 dans une génération, 84,2 % des filles deviennent bachelières contre 70,9 % des garçons<sup>1</sup>.

Parmi les admis au baccalauréat général, 57 % sont des filles. Celles-ci poursuivent leurs études dans l'enseignement supérieur presque autant que les garçons (74 % contre 76 %), mais ne s'orientent pas vers les mêmes filières (*graphique 01*). En effet, 38 % d'entre elles s'inscrivent à l'université (hors IUT) contre 29 % des garçons. À l'inverse, elles intègrent moins souvent des filières sélectives comme les CPGE (5 % contre 8 %), les IUT (5 % contre 10 %) ou les STS (17 % contre 22 %). À l'université (hors IUT), elles se dirigent moins souvent vers les sciences ou STAPS que vers les autres disciplines.

Elles ne s'orientent pas vers les mêmes filières : 36 % d'entre elles s'inscrivent en Licence contre 25 % des garçons, et 8 % en PACES contre 6 % des garçons. À l'inverse, elles intègrent moins souvent des filières sélectives comme les CPGE (7 % contre 12 %), les IUT (6 % contre 12 %) ou les STS (21 % contre 26 %). En Licence, elles s'inscrivent deux à trois fois plus souvent en Lettres, arts, langues ou Sciences humaines.

La mixité des formations de l'enseignement supérieur est par conséquent très variable : alors qu'en 2014-15 elles représentent 55 % des inscrits, les femmes en constituent à peine plus de la moitié en STS, 39 % en IUT, et 42 % en CPGE (*graphique 02*). À l'inverse, les formations paramédicales et sociales comprennent 84 % de femmes. À l'université, elles sont 70 % dans les filières Lettres, Sciences humaines. En dix ans, leur part a légèrement progressé dans les formations scien-

tifiques à l'université, mais reste minoritaire. Elles sont cependant plus de 60 % dans les formations de santé et en sciences de la vie, de la santé, de la Terre et de l'Univers. (*graphique 03*). Alors qu'elles représentent 56 % des inscrits en Licence et 59 % en Master, elles ne sont que 48 % en Doctorat (RERS 2015 6.4).

Parmi les femmes sorties de formation initiale en 2011, 2012 et 2013, la moitié ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement 39 % des hommes. Les femmes diplômées de l'enseignement supérieur détiennent plus souvent un diplôme de niveau Bac + 5 universitaire et Bac + 3 paramédical ou social, alors que les hommes sont plus souvent diplômés d'écoles supérieures et de formations courtes de niveau Bac + 2 (BTS ou DUT) (*tableau 04*).

En 2013, trois ans après la sortie de l'enseignement supérieur et pour chaque niveau de diplôme (sauf les diplômes de niveau Bac + 2/3 du secteur santé/social et le doctorat), le taux de chômage des femmes est légèrement supérieur à celui des hommes. Mais étant plus diplômées que les hommes, elles connaissent un taux de chômage global équivalent à celui des hommes. De la même façon, les trajectoires d'accès rapide à un emploi durable sont globalement aussi fréquentes que pour les hommes, alors que ce n'est pas vrai à tous les niveaux de diplôme.

Malgré cet effet de structure, leurs conditions d'emploi sont aussi moins favorables : elles occupent moins souvent un emploi à durée indéterminée (54 % contre 61 %), travaillent plus souvent à temps partiel (15 % contre 7 %), et sont moins souvent cadres (27 % contre 32 %), ce dernier écart ayant toutefois nettement diminué depuis la dernière enquête réalisée trois ans plus tôt (*tableau 05*).

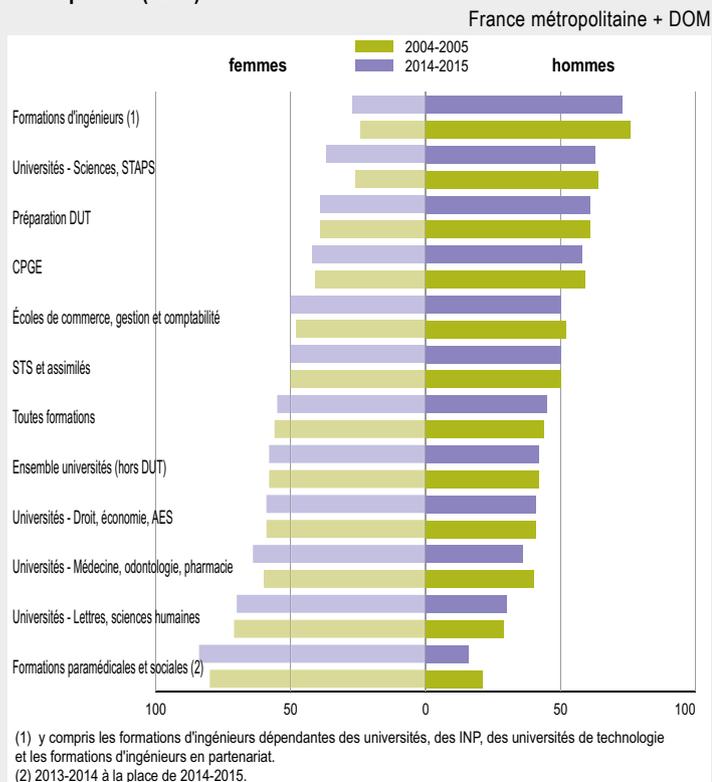
**Le panel de bacheliers 2008** permet d'effectuer le suivi d'un échantillon d'élèves scolarisés en 2007-2008 dans un établissement public ou privé de France métropolitaine (hors MAAF), et ayant obtenu leur baccalauréat en 2008.

**L'enquête Emploi de l'Insee** est réalisée auprès d'un échantillon de ménages (en continu depuis 2003) et permet de mesurer le chômage au sens du BIT et de fournir des données sur les professions, l'activité des femmes ou des jeunes, la durée du travail, les emplois précaires (voir fiche 21).

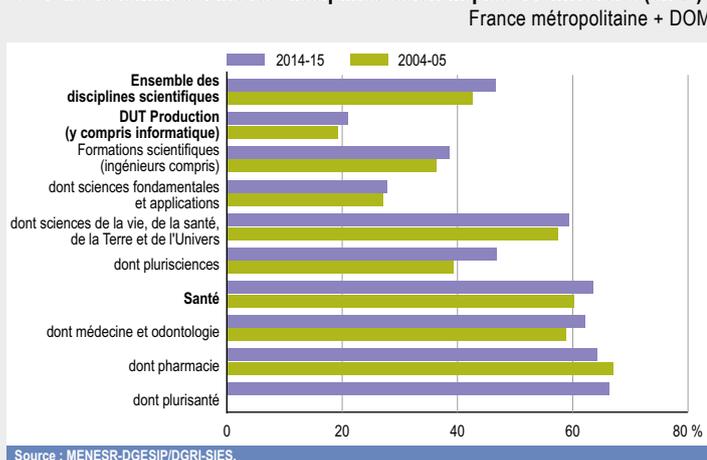
**L'enquête Génération 2010** : le Céreq a interrogé de mars à juillet 2013 un échantillon de jeunes sortis du système scolaire au cours ou à l'issue de l'année scolaire 2009-10. Cette enquête est destinée à étudier les différences de condition d'accès à l'emploi en fonction de la formation initiale et de caractéristiques individuelles.

<sup>1</sup> Proportion de bacheliers dans une génération : il s'agit de la proportion de bacheliers dans une génération fictive de personnes qui auraient à chaque âge les taux de candidature et de réussite observés l'année considérée.

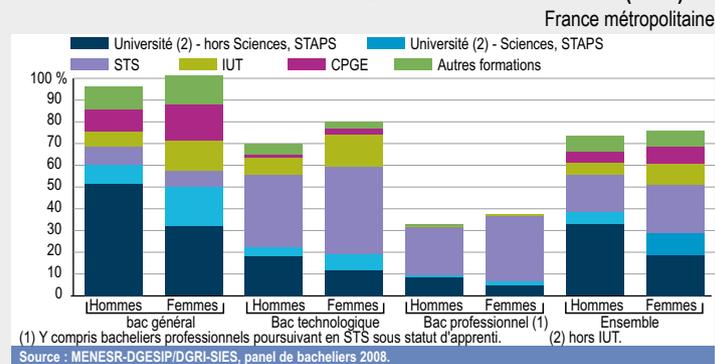
## 02 Part des femmes dans les principales formations d'enseignement supérieur (en %)



## 03 Part de femmes dans les disciplines scientifiques à l'université (en %)



## 01 Poursuite d'étude des bacheliers 2008 l'année suivant le bac (en %)



## 04 Répartition des sortants de formation initiale en fonction de leur diplôme le plus élevé (moyenne sur 2011-2012-2013, en %)

France métropolitaine + DOM

|   | Total      | Hommes     | Femmes     |
|---|------------|------------|------------|
| Master, Doctorat                                      | 14         | 10         | 18         |
| Écoles supérieures                                    | 6          | 7          | 5          |
| Licence, Maîtrise                                     | 9          | 9          | 10         |
| DEUG, BTS, DUT et équivalent                          | 13         | 13         | 13         |
| Paramédical et social                                 | 3          | 1          | 4          |
| <b>Total diplômés des études supérieures</b>          | <b>44</b>  | <b>39</b>  | <b>50</b>  |
| Baccalauréat général                                  | 8          | 7          | 8          |
| Baccalauréat technologique, professionnel et assimilé | 20         | 22         | 19         |
| CAP, BEP ou équivalent                                | 13         | 15         | 11         |
| <b>Total diplômés du second cycle du secondaire</b>   | <b>41</b>  | <b>44</b>  | <b>38</b>  |
| Brevet seul   | 7          | 8          | 6          |
| Aucun diplôme   | 8          | 9          | 6          |
| <b>Total brevet et aucun diplôme</b>                  | <b>15</b>  | <b>17</b>  | <b>12</b>  |
| <b>Total sortants de formation initiale</b>           | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |

En moyenne sur 2011, 2012 et 2013, sur 100 femmes sorties de formation initiale, 50 sont diplômées de l'enseignement supérieur.

Source : CEREQ, enquête Génération 2010, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 05 Indicateurs d'emploi des sortants de l'enseignement supérieur - Situation en 2013 des sortants 2010 (en %)

France métropolitaine

|  | Hommes      | Femmes      |
|--|-------------|-------------|
| <b>Chômage</b>                               | <b>13,5</b> | <b>13,4</b> |
| Non diplômés de l'enseignement supérieur     | 23,7        | 25,8        |
| BTS-DUT, autre Bac + 2                       | 14,5        | 16,1        |
| Bac + 2/3 santé-social                       | 2,2         | 1,8         |
| Bac + 3/4 hors santé-social                  | 11,6        | 14,1        |
| M2, grandes écoles, autres Bac + 5           | 8,5         | 11,1        |
| Doctorat                                     | 6,1         | 5,6         |
| <b>Accès durable et rapide à l'emploi</b>    | <b>69</b>   | <b>68</b>   |
| dont Bac + 3/4 hors santé-social             | 68          | 63          |
| dont M2, grandes écoles, autres Bac + 5      | 82          | 75          |
| <b>Part des emplois à durée indéterminée</b> | <b>61</b>   | <b>54</b>   |
| <b>Part du temps partiel</b>                 | <b>7</b>    | <b>15</b>   |
| <b>Part de cadres</b>                        | <b>32</b>   | <b>27</b>   |

Source : CEREQ, enquête Génération 2010, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Multipliée par 2 depuis 1983, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) représente 2,24 % du PIB en 2013, soit 47,5 milliards d'euros. L'effort de recherche provient surtout des entreprises qui exécutent 65 % des travaux de R&D réalisés sur le territoire national et financent 59 % de la dépense nationale de R&D.



e.esr.fr/9/R/01

Les dépenses globales de recherche et développement expérimental (R&D) s'évaluent soit en termes de financement par des administrations et entreprises françaises, avec une exécution majoritairement mais pas uniquement sur le territoire français, soit en termes d'exécution par les administrations et les entreprises sur le territoire français, en prenant en compte des financements de l'étranger (voir définitions).

En 2013, le financement de travaux de R&D par des entreprises ou des administrations françaises, ce que l'on appelle la dépense nationale de recherche et développement (DNRD), atteint 49,4 Md€, soit 2,34 % de la richesse nationale (PIB). En 2013, en réalisant 59 % de la DNRD, les entreprises sont les principaux financeurs des activités de R&D (schéma 01).

En 2013, les travaux de recherche et développement (R&D) effectués sur le territoire national représentent une dépense de 47,5 milliards d'euros (Md€), soit 2,24 % de la richesse nationale (PIB). En volume, c'est-à-dire corrigée de l'évolution des prix, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) progresse de 1,3 % entre 2012 et 2013. Les entreprises en réalisent 65 % (tableau 02). En 2014, la progression de la DIRD devrait être plus modérée (+ 0,7 % en volume), avec une croissance plus faible des dépenses des entreprises comme des administrations, mais plus vive que celle du PIB (0,2 %). Le montant de la DIRD atteindrait 48,1 Md€ et l'effort de R&D serait en progression (2,26 % du PIB).

Sur les 3 dernières années, entre 2010 et 2013, la croissance des dépenses de recherche (2,0 % en moyenne par an en volume) est supérieure d'un point à celle du PIB (1,1 %), grâce à l'évolution des dépenses des entreprises (2,8 %). Par contre, la croissance des administrations (0,8 %) est inférieure à celle du PIB (1,1 %) (graphique 03).

Sur les dix dernières années, la croissance annuelle moyenne en volume, entre 2003 et 2013, de la DIRD des

entreprises est supérieure à celle des administrations (2,1 % contre 1,2 %). L'écart entre les entreprises et les administrations est encore plus important s'agissant de l'évolution de la DNRD avec, pour les entreprises, une progression de 3,1 % en moyenne annuelle, entre 2003 et 2013, contre 1,0 % pour les administrations. Depuis 1995, la contribution financière des entreprises est supérieure à celle des administrations (graphique 04) mais sa part reste un peu inférieure à celle de la moyenne des pays de l'OCDE.

L'écart entre le montant de la DIRD et celui de la DNRD représente le solde des échanges en matière de R&D entre la France et l'étranger, y compris les organisations internationales (tableau 02). En 2013, les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales (3,8 Md€) représentent 8,0 % du financement de la DIRD. Ils sont inférieurs aux dépenses des administrations et des entreprises françaises vers l'étranger (5,8 Md€). Pour les administrations, le solde avec l'étranger est largement négatif (- 1,8 Md€). Pour les entreprises, le solde est seulement de - 0,1 Md€. Les principaux intervenants internationaux, hormis les grands groupes industriels comme Airbus Group, sont l'Agence spatiale européenne (ESA), l'Union européenne (UE) et le Centre européen pour la recherche nucléaire (CERN).

Avec 2,24 % du PIB consacré à la recherche intérieure en 2013, la France est en deçà de l'objectif de 3 % fixé par l'UE dans le cadre de la stratégie Europe 2020 et aussi de son propre objectif dans le cadre de la stratégie nationale de la recherche (SNR). Elle se situe à la 5<sup>e</sup> place parmi les six pays les plus importants en terme de DIRD de l'OCDE (graphique 05), derrière la Corée du Sud (4,1 %), le Japon (3,5 %), l'Allemagne (2,9 %), et les États-Unis (2,7 %) mais devant le Royaume-Uni (1,6 %), l'Espagne et l'Italie. Au sein de l'Europe, ce sont des pays de taille économique moyenne qui consacrent la part la plus importante de leur PIB à la R&D : la Finlande (3,3 %) et la Suède (3,3 %).

*Selon le manuel de Frascati, rédigé par l'OCDE, les activités de recherche et de développement expérimental (R&D) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances pour de nouvelles applications.*

*Pour mesurer les dépenses globales de R&D, on se réfère soit à l'exécution des activités de R&D, soit à leur financement par deux grands acteurs économiques : les administrations et les entreprises. Les administrations désignent ici les services ministériels, les organismes publics de recherche, les établissements d'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif. Ce regroupement est celui adopté par l'OCDE.*

*Deux grands indicateurs sont utilisés :*

*- la dépense nationale de recherche et développement (DNRD) qui correspond au financement par des entreprises ou des administrations françaises des travaux de R&D réalisés en France ou à l'étranger.*

*- la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) qui correspond aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national (métropole, départements d'Outre-mer et collectivités d'Outre-mer) quelle que soit l'origine des fonds ;*

*Ces agrégats sont construits principalement à partir des résultats des enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises et dans les administrations. Les données sur la R&D en France sont issues d'une enquête annuelle auprès de chaque secteur institutionnel, enquête réalisée en 2014 et 2015 pour l'exercice 2013.*

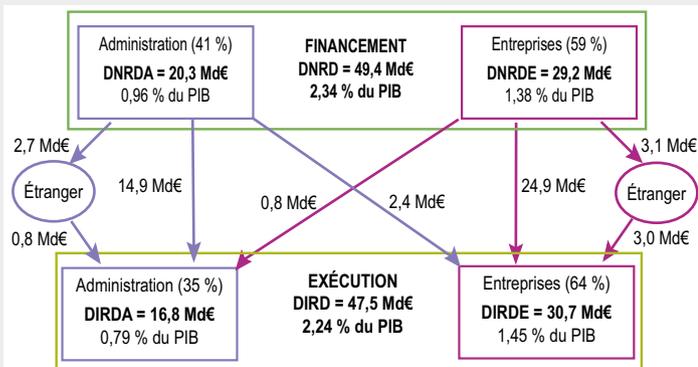
*L'évolution des dépenses est mesurée en volume, c'est-à-dire hors effets prix. Les variations des dépenses de R&D sont estimées à partir du déflateur du produit intérieur brut (PIB), qui s'obtient par le rapport du PIB en valeur et du PIB en volume. Un changement méthodologique pour le calcul du PIB a été effectué en mai 2014 (PIB base 2010), (voir annexe 07).*

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee et OCDE.

Champ : France entière.

## 01 Financement et exécution de la R&D en France en 2013 (1)

France entière

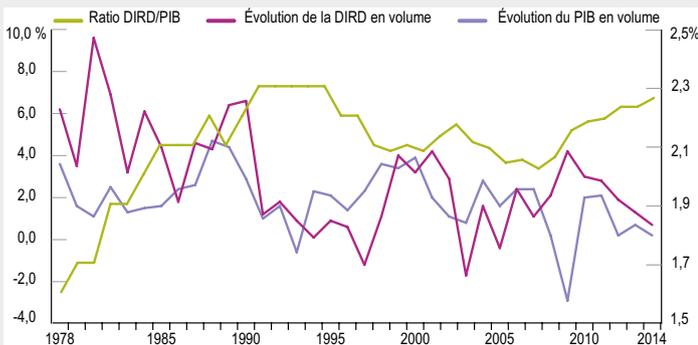


(1) Résultats semi-définitifs

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee.

## 03 Évolution de la dépense intérieure de R&D dans le PIB (1981-2014)

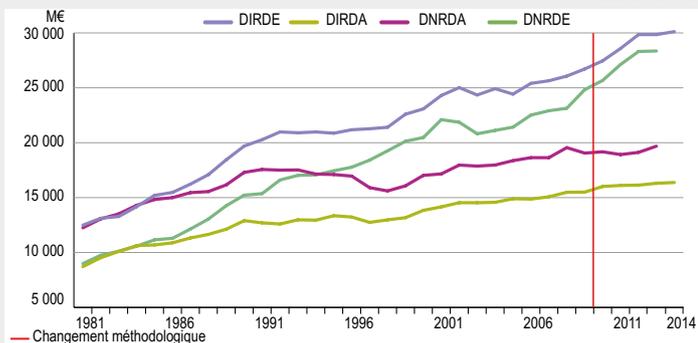
France entière



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

## 04 Évolution de la DIRD et de la DNRD des entreprises et des administrations (en M€ aux prix 2010) (1981-2014)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Financement et exécution de la R&D en France de 2010 à 2014

France entière

|   | 2010<br>(3) | 2011    | 2012<br>(4) | 2013<br>(5) | 2014<br>(6) |
|---|-------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Exécution de la R&amp;D</b>            |             |         |             |             |             |
| DIRD                                      |             |         |             |             |             |
| aux prix courants (en M€)                 | 43 469      | 45 112  | 46 519      | 47 480      | 48 107      |
| aux prix 2010 (en M€)                     | 43 469      | 44 690  | 45 557      | 46 148      | 46 493      |
| en % du PIB (1)                           | 2,18        | 2,19    | 2,23        | 2,24        | 2,26        |
| DIRD des entreprises                      |             |         |             |             |             |
| en % de la DIRD                           | 63,2        | 64,0    | 64,6        | 64,7        | 64,8        |
| DIRD des administrations (2)              |             |         |             |             |             |
| en % de la DIRD                           | 36,8        | 36,0    | 35,4        | 35,3        | 35,2        |
| <b>Financement de la R&amp;D</b>          |             |         |             |             |             |
| DNRD                                      |             |         |             |             |             |
| aux prix courants (en M€)                 | 44 841      | 46 474  | 48 537      | 49 424      |             |
| aux prix 2010 (en M€)                     | 44 841      | 46 039  | 47 533      | 48 037      |             |
| en % du PIB (1)                           | 2,24        | 2,26    | 2,33        | 2,34        |             |
| DNRD des entreprises                      |             |         |             |             |             |
| en % de la DNRD                           | 57,2        | 58,9    | 59,5        | 59,0        |             |
| DNRD des administrations (2)              |             |         |             |             |             |
| en % de la DNRD                           | 42,8        | 41,1    | 40,5        | 41,0        |             |
| <b>Échanges internationaux de R&amp;D</b> |             |         |             |             |             |
| Ressources (en M€ courants)               | 3 279       | 3 495   | 3 534       | 3 808       |             |
| Dépenses (en M€ courants)                 | 4 650       | 4 857   | 5 552       | 5 752       |             |
| Soldes (en M€ courants)                   | - 1 372     | - 1 362 | - 2 018     | - 1 943     |             |

(1) PIB juin 2014, changement méthodologique et base 2010.

(2) Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).

(3) Changement méthodologique.

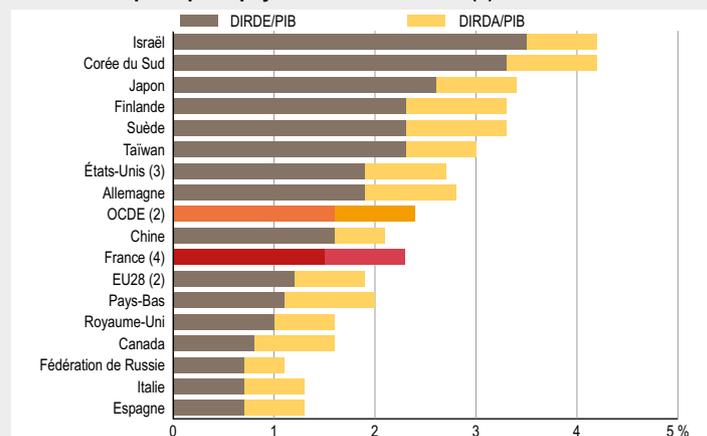
(4) Résultats définitifs.

(5) Résultats semi-définitifs.

(6) Estimations.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 05 Dépense intérieure de R&D en pourcentage du PIB dans les principaux pays de l'OCDE en 2013 (1)



(1) Le système européen des comptes (SCN 2008) préconise maintenant de comptabiliser en investissement les sommes que les agents économiques dépensent pour la R&D, alors qu'elles étaient auparavant considérées comme consommations intermédiaires. Il en résulte, pour les pays qui ont adopté cette norme, une révision substantielle à la hausse du niveau du PIB sur l'ensemble de la période. Dans ce tableau, seules les données du Japon n'ont été révisées.

(2) Estimation.

(3) Dépenses en capital exclues (toutes ou parties).

(4) PIB révisé en 2014 base 2010.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2015-2).

En 2013, six branches bénéficiaires de la recherche (automobile, aéronautique, pharmacie, activités spécialisées, scientifiques et techniques, activités informatiques et services d'information et chimie) exécutent la moitié de la dépense intérieure de R&D des entreprises. Dans le secteur public, les organismes de recherche (EPST, EPIC) exécutent 54 % de la dépense intérieure de R&D des administrations.



e.esr.fr/9/R/02

En 2013, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) s'élève à 30,7 milliards d'euros (Md€), celle des administrations (DIRDA) représente 16,8 Md€. Par rapport à 2012, l'évolution de la DIRD résulte à la fois de la hausse des dépenses des entreprises (1,4 % à prix constants) et de celle des administrations (1,0 % à prix constants) (*tableau 01*). En 2014, la progression de la DIRD ralentirait (0,7 % en volume du fait d'une progression plus faible à prix constants de la DIRD des entreprises (+ 0,9 %) et de celle des administrations (+ 0,5 %). La répartition de la DIRDE dans les principales branches bénéficiaire de la recherche témoigne d'une concentration importante (*tableau 02*). Six branches de recherche sur 32 totalisent la moitié du potentiel de recherche et développement : l'industrie automobile (13 % de la DIRDE), la construction aéronautique et spatiale (11 %), l'industrie pharmaceutique (10 %), les activités spécialisées scientifiques et techniques, ainsi que les activités informatiques et services d'information qui représentent chacune 7 % et l'industrie chimique (6 %). La position de l'industrie automobile qui s'était renforcée, principalement au détriment de la construction aéronautique, connaît des évolutions irrégulières depuis 2007. Elle atteint en 2013 le même niveau de dépenses qu'en 2007. La construction aéronautique et spatiale est très dynamique depuis 2011. En revanche, pour l'industrie pharmaceutique ses dépenses diminuent depuis 2008. L'ensemble des branches de services regroupe 21 % de la DIRDE soit 6,6 Md€. Sur les 3 dernières années, les branches de services sont très dynamiques. En moyenne annuelle, elles progressent de 7,3 % par an en volume, contre une croissance de 1,5 % en volume par an pour les branches des industries manufacturières. Pour le secteur « primaires, énergie, construction » l'évolution moyenne

annuelle de + 4,7 % est le triple de celui des branches des industries manufacturières.

En 2013, la part des entreprises dans l'exécution des travaux de R&D en France s'élève à 64,7 %, ce qui place la France devant le Royaume-Uni (64,5 %), mais loin derrière la Corée du Sud (79 %), le Japon (76 %), les États-Unis (71 %) et l'Allemagne (68 %) (*graphique 03*). Il faut toutefois prendre garde, dans les comparaisons internationales, au fait que la recherche des entreprises françaises ne couvre pas tout le champ technologique et industriel de notre pays : une part non négligeable de la R&D technologique de haut niveau est assurée par les organismes publics de recherche ou les fondations.

La recherche publique est effectuée dans les organismes de recherche (55 % de la DIRDA en 2013), les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (40 %), le secteur associatif (4 %) et enfin les ministères et les autres établissements publics (1 %) (*graphique 04*). En 2013, les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), au nombre de huit, réalisent 36 % de la DIRDA. Ils sont de taille très hétérogène : le CNRS, multidisciplinaire, exécute 19 % de la DIRDA, l'INRA 5 % et l'INSERM 5 %. Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC), au nombre de douze, réalisent, pour leur part, 23 % de la DIRDA. L'activité de recherche est aussi très concentrée dans les EPIC, avec 14 % de la DIRDA pour le CEA civil et 3 % pour le CNES, les autres EPIC représentant ensemble 5 % de la DIRDA. Entre 2012 et 2013, la DIRD diminue à prix constants dans les EPIC (- 0,2 %) et au CNRS (- 0,3 %). Par contre, la dépense de recherche progresse, toujours à prix constants, dans les autres EPST (+ 1,4 %), dans l'enseignement supérieur (+ 2,1 %) ainsi que dans le secteur associatif (+ 3,6 %).

Les données sont issues des enquêtes auprès des entreprises et des administrations réalisées par les services statistiques du MENESR (SIES)

L'enquête auprès des entreprises est réalisée auprès d'environ 11 000 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. L'enquête est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses intérieures de R&D supérieures à 0,4 M€ et échantillonnée pour les autres.

L'enquête auprès des administrations a bénéficié en 2010 de changements méthodologiques. La R&D des ministères et de certains organismes publics ont fait l'objet d'une nouvelle méthode d'évaluation qui a conduit à mieux distinguer leur activité de financeur. Cela implique une révision à la baisse de l'estimation de la DIRD des administrations de l'ordre de 1 Md€ (dont 850 M€ pour la Défense).

Les cinq secteurs institutionnels retenus dans les statistiques internationales sont : l'État (EPST, EPIC, EPA et services ministériels y compris la Défense),

l'enseignement supérieur (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, CHRU et CLCC), les institutions sans but lucratif (ISBL), les entreprises (qu'elles soient publiques ou privées) et l'étranger (y compris les organisations internationales). L'État, l'enseignement supérieur et les ISBL sont regroupés sous l'expression « administrations » ou « secteur public ». Pour les comparaisons internationales, le CNRS est rattaché au secteur de l'enseignement supérieur.

Dans le secteur institutionnel des entreprises, la dépense intérieure de R&D est répartie selon une ou plusieurs branches d'activité économique bénéficiaires des travaux de R&D. Ces 32 branches de recherche sont construites à partir de la nomenclature d'activités française révisée en 2008 (NAF rév.2).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et OCDE.

Champ : France entière.

## 01 Exécution de la R&D en France par les entreprises et les administrations

France entière

|  | 2010   | 2011   | 2012<br>(3) | 2013<br>(4) | 2014<br>(5) |
|--|--------|--------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Dépense intérieure de R&amp;D</b>                         |        |        |             |             |             |
| aux prix courants (en M€)                                    | 43 469 | 45 112 | 46 519      | 47 480      | 48 107      |
| aux prix 2010 (en M€)  | 43 469 | 44 690 | 45 557      | 46 148      | 46 493      |
| taux de croissance annuel en volume (1) (en %)               | 3      | 2,8    | 1,9         | 1,3         | 0,7         |
| <b>Dépense intérieure de R&amp;D des entreprises</b>         |        |        |             |             |             |
| aux prix courants (en M€)                                    | 27 455 | 28 851 | 30 041      | 30 708      | 31 162      |
| aux prix 2010 (en M€)  | 27 455 | 28 581 | 29 420      | 29 846      | 30 116      |
| taux de croissance annuel en volume (1) (en %)               | 2,8    | 4,1    | 2,9         | 1,4         | 0,9         |
| <b>Dépense intérieure de R&amp;D des administrations (2)</b> |        |        |             |             |             |
| aux prix courants (en M€)                                    | 16 014 | 16 261 | 16 478      | 16 772      | 16 946      |
| aux prix 2010 (en M€)  | 16 014 | 16 109 | 16 137      | 16 302      | 16 377      |
| taux de croissance annuel en volume (1) (en %)               | 3,3    | 0,6    | 0,2         | 1,0         | 0,5         |

(1) Évalué sur la base de l'évolution du prix du PIB révisé en 2014 (base 2010).

(2) État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.

(3) Résultats définitifs.

(4) Résultats semi-définitifs.

(5) Estimations.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Répartition de la DIRDE par branche utilisatrice de la recherche en 2013 (1) (en M€)

France entière

|   | DIRDE 2013                |  |  |
|---|---------------------------|--|--|
|   | Montant<br>(en M€)<br>(2) | Répartition<br>par<br>branches<br>(en %) | Évolution moyenne<br>annuelle en volume<br>sur les 3 dernières<br>années |
| <b>Branches des industries manufacturières (2)</b>                              | <b>22 660</b>             | <b>74</b>                                | <b>+ 1,5</b>   |
| Industrie automobile  | 3 959                     | 13                                       | - 3,0  |
| Construction aéronautique et spatiale   | 3 509                     | 11                                       | + 9,1  |
| Industrie pharmaceutique  | 3 113                     | 10                                       | - 2,1  |
| Industrie chimique  | 1 774                     | 6  | + 4,8  |
| Fabrication instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie | 1 553                     | 5  | + 2,9  |
| Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques        | 1 450                     | 5  | - 2,2  |
| Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs                     | 1 107                     | 4  | + 4,3  |
| Fabrication d'équipements électriques   | 1 020                     | 3  | + 3,9  |
| Fabrication d'équipements de communication                                      | 996                       | 3  | + 2,1  |
| Autres branches des industries manufacturières                                  | 4 181                     | 14                                       | + 1,8  |
| <b>Branches de services (2)</b>   | <b>6 571</b>              | <b>21</b>                                | <b>+ 7,3</b>   |
| Activités informatiques et services d'information                               | 2 027                     | 7  | + 3,5  |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques                             | 2 053                     | 7  | + 14,2   |
| Télécommunications  | 986                       | 3  | + 5,9  |
| Édition, audiovisuel, diffusion   | 1 057                     | 3  | + 4,4  |
| Autres branches de services   | 448                       | 1  | + 8,4  |
| <b>Primaire, énergie, construction</b>  | <b>1 477</b>              | <b>5</b>                                 | <b>+ 4,7</b>   |
| <b>Total</b>  | <b>30 708</b>             | <b>100</b>                               | <b>+ 2,8</b>   |
| Dépense extérieure de R&D des entreprises                                       | 9 429                     |  | + 7,2  |

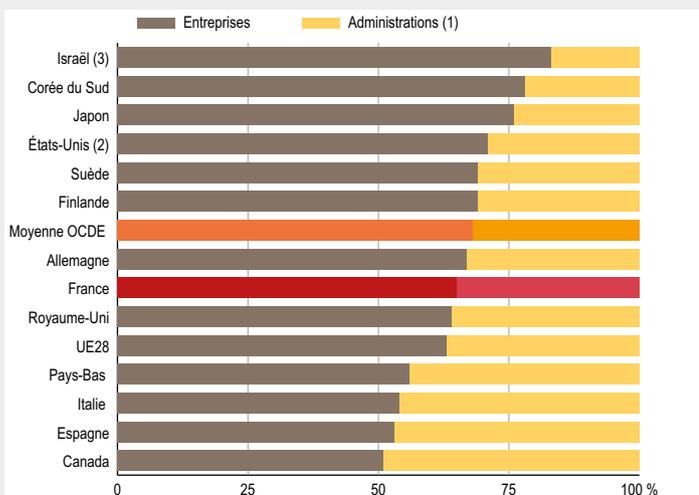
(1) Depuis 2008, les branches de recherche sont décrites à l'aide de la nomenclature d'activité française révisée 2 (NAF rév.2).

(2) Voir annexe.

(3) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Part de la DIRD exécutée par les entreprises et les administrations dans l'OCDE en 2013 (en %)



(1) État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.

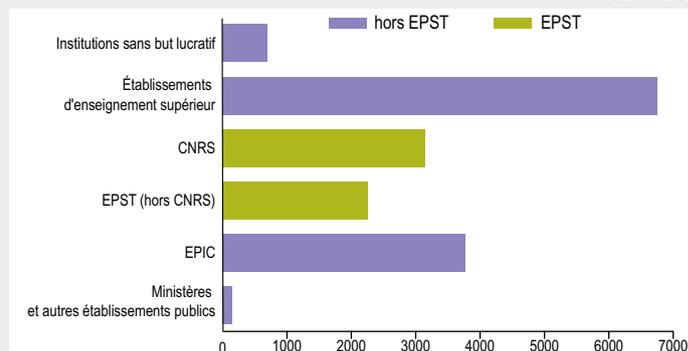
(2) Dépenses en capital exclues (toutes ou en parties).

(3) Défense exclue (toute ou principalement).

Sources : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2015-1), MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 La dépense intérieure des acteurs de R&D de la recherche publique en 2013 (en M€)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013, les PME réalisent 17 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE), dont plus de la moitié en faveur des activités de services. Les grandes entreprises, à l'origine de 57 % de la DIRDE, réalisent les trois-quarts de leur effort dans les industries de haute et moyenne-haute technologie.



e.esr.fr/9/R/03

La dépense intérieure de R&D des entreprises implantées en France (DIRDE) s'établit à 30,7 milliards d'euros (Md€) en 2013 (tableau 01). Les grandes entreprises réalisent une part importante de cette dépense (57 %), et les ETI en réalisent un quart. En comparaison avec leurs dépenses intérieures de R&D, les PME mobilisent plus d'emplois : à l'origine de 17 % de la DIRDE, elles regroupent 23 % du personnel de R&D.

Au total, la R&D mobilise 251 450 emplois en équivalent temps plein (ETP) en 2013 dans les entreprises, dont 64 % de chercheurs ou ingénieurs R&D. La part de chercheurs ou ingénieurs dans le personnel de R&D est légèrement plus élevée dans l'ensemble des PME (66 %) que dans les ETI et les grandes entreprises (respectivement 61 % et 65 %) (graphique 02).

Les PME et les ETI actives en R&D exportent proportionnellement plus. Elles réalisent respectivement 30 % et 34 % de leur chiffre d'affaires à l'exportation contre 10 % et 21 % en moyenne pour l'ensemble des PME et des ETI (graphique 03).

Les travaux de R&D des PME sont majoritairement consacrés aux activités de services : les micro-entreprises y consacrent les trois-quarts de leurs dépenses internes de R&D, et les PME (hors micro-entreprises) la moitié (graphique 04). À l'inverse, 44 % des dépenses de R&D des grandes entreprises sont à destination des industries de haute technologie (industrie pharmaceutique ; fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques ; construction aéronautique et spatiale), et 31 % à destination des industries de moyenne-haute technologie. Les dépenses de R&D que réalisent les ETI sont, pour les trois quarts, industrielles, mais moins spécialisées.

Le soutien public direct à la R&D, c'est-à-dire en dehors des dispositifs d'allègements d'impôts ou de charges sociales, s'élève à 2,7 Md€ en 2013, sous forme de subventions ou de commandes publiques. Les grandes entreprises perçoivent 68 % de ce montant (graphique 05), les ETI en perçoivent 11 % et les PME 21 %. Au regard de leurs dépenses de R&D, les ETI sont donc moins ciblées par le soutien direct.

Avant 2008, l'entreprise était définie de manière juridique, comme la personne physique ou la société exerçant une activité de production de biens ou de services en vue d'une vente. Le décret d'application n° 2008-1354 de la loi de modernisation de l'économie (LME) de décembre 2008 définit la notion d'entreprise comme la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision (règlement CEE n°696/93 du conseil du 15 mars 1993). Depuis 2008, l'entreprise est ainsi définie à partir de critères économiques, et non plus juridiques.

Le décret fixe quatre catégories d'entreprises :

- La **micro-entreprise (MIC)** occupe moins de 10 personnes et a un chiffre d'affaires annuel (CA) ou un total de bilan n'excédant pas 2 millions d'euros (M€).

La micro-entreprise appartient à la catégorie des PME.

- La **petite et moyenne entreprise (PME)** occupe moins de 250 personnes et a un CA n'excédant pas 50 M€ ou un bilan n'excédant pas 43 M€. Les micro-entreprises (MIC) appartiennent à la catégorie des PME.

- L'**entreprise de taille intermédiaire (ETI)** est une entreprise qui n'appartient pas à la catégorie des PME, occupe moins de 5 000 personnes et a un CA n'excédant pas 1 500 M€ ou un bilan n'excédant pas 2 000 M€.

- La **grande entreprise (GE)** est une entreprise qui n'est pas classée dans les catégories précédentes.

Seules les unités légales localisées en France sont retenues dans cette analyse. De ce fait, pour une entreprise internationale, seule sa restriction au territoire français est prise en compte à la fois pour l'analyse de son activité de R&D et pour la détermination de sa catégorie d'entreprise. Les industries manufacturières sont classées en fonction de leur intensité technologique au moyen de la typologie des activités, fixée par la NAF rév. 2. Quatre ensembles sont définis (OCDE et Eurostat) : haute technologie, moyenne-haute technologie, moyenne-faible technologie et faible-technologie.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES Insee, Bureau Van Dijk, DIANE, Banque de France.

Champ : France entière.



## 01 Les catégories d'entreprises réalisant des activités de R&D en quelques chiffres en 2013

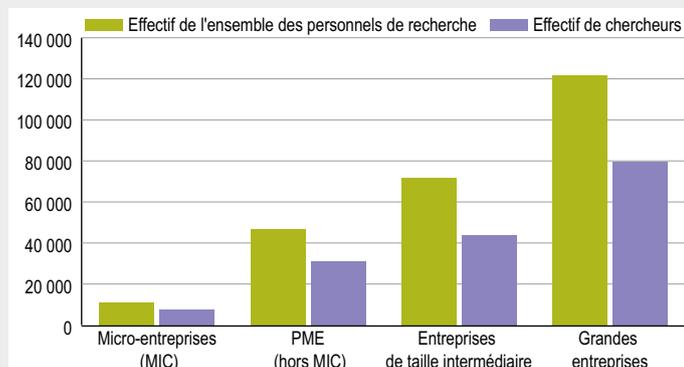
France entière

|  | Micro-entreprises (MIC) | PME (hors MIC) | Entreprises de taille intermédiaire (ETI) | Grandes Entreprises (GE) | Ensemble |
|--|-------------------------|----------------|---|--------------------------|----------|
| Dépenses intérieures de recherche (en M€)                                | 840                     | 4 260          | 8 130                                     | 17 480                   | 30 710   |
| Dépenses intérieures de recherche (en % du total)                        | 3                       | 14             | 26  | 57                       | 100      |
| Soutien public direct à la R&D, en millions d'euros (M€)                 | 150                     | 420            | 300                                       | 1 850                    | 2 720    |
| Soutien public direct / DIRD (en %)                                      | 18                      | 10             | 4   | 11                       | 9        |
| Effectif de l'ensemble des personnels de recherche (en ETP)              | 11 180                  | 46 900         | 71 900                                    | 121 470                  | 251 450  |
| Effectif de l'ensemble des personnels de recherche (en %)                | 4                       | 19             | 29  | 48                       | 100      |
| Part des chercheurs par rapport à l'ensemble des personnels de recherche | 67                      | 66             | 61  | 65                       | 64       |

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

## 02 Effectifs de l'ensemble des personnels de R&D et des chercheurs selon la catégorie d'entreprise en 2013 (en ETP)

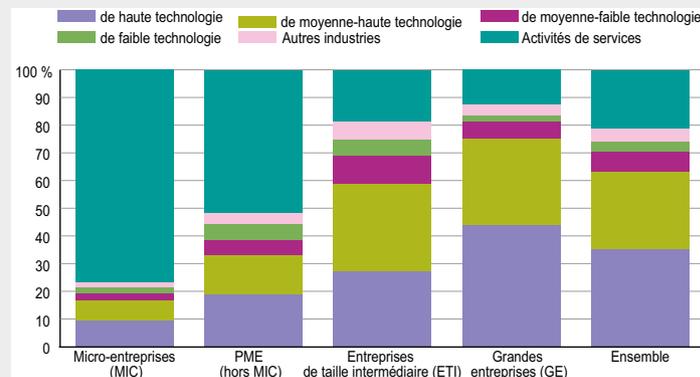
France entière



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee, Bureau Van Dijk, DIANE.

## 04 Dépenses intérieures de R&D par intensité technologique et catégorie d'entreprises en 2013 (en %)

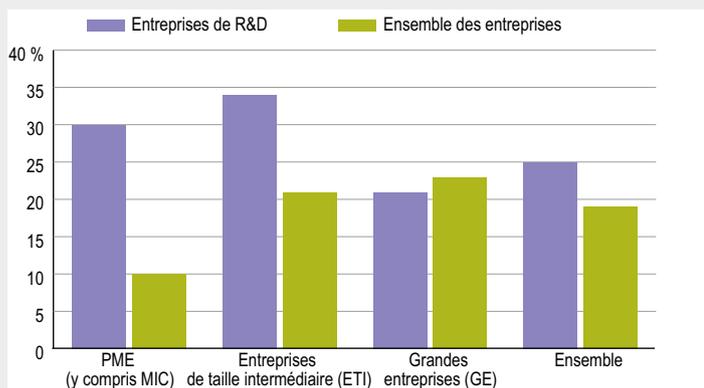
France entière



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

## 03 Part du chiffre d'affaires réalisé à l'exportation en 2013 (en %)

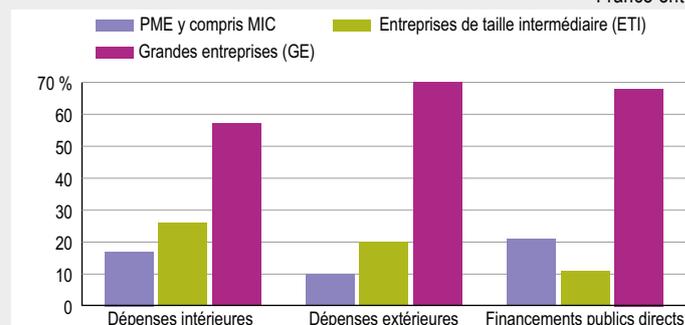
France entière



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee, Banque de France.

## 05 Dépenses de R&D et financement public selon la catégorie d'entreprise en 2013 (en %)

France entière



La DIRD des PME représente 17 % de la DIRD de l'ensemble des entreprises. La DERD des PME représente 10 % de la DERD totale. Pour financer leurs travaux de R&D, les PME bénéficient de 21 % de l'ensemble des financements publics directs.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

En 2013, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) des principaux organismes publics de recherche s'élève à 9,2 milliards d'euros (Md€), en hausse de 0,9 % par rapport à 2012. Réalisant 55 % 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 5,6 Md€ de DIRD.



e.esr.fr/9/R/04

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 ou 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 près d'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 2013, ces principaux organismes publics ont réalisé 9,2 Md€ de travaux de R&D en dépenses intérieures (DIRD), soit 55 % de la recherche publique : 32 % pour les EPST et 23 % pour les EPIC (*tableau 01*). Leur dépense intérieure de R&D est en hausse de 0,9 % par rapport à 2012.

Le CNRS et le CEA sont les deux plus gros organismes de recherche. En 2013, ils effectuent à eux deux 33 % de la recherche publique (19 % pour le CNRS et 14 % pour le CEA civil). Les autres organismes sont de plus petite taille : l'INRA et l'INSERM exécutent chacun 5 % de la recherche publique, le CNES 3 %. Les autres établissements publics pèsent chacun pour moins de 2 %. Certains organismes concentrent leur activité sur la recherche fondamentale (*graphique 02*). En 2013, celle-ci représente 89 % des dépenses intérieures de 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 (79 % de ses dépenses intérieures de R&D) ou le BRGM, le CSTB et l'INERIS.

Les organismes publics ne réalisent pas toujours l'ensemble de leurs activités de recherche en dépenses intérieures, mais également en partie en dépenses extérieures (DERD) : ils font parfois appel à des structures externes dans le cadre de relations de partenariat ou de sous-traitance, comme des entreprises, d'autres administrations, des organisations internationales ou des équipes étrangères. En 2013, leurs dépenses extérieures de R&D s'élèvent à 0,7 Md€, représentant une part qui reste globalement faible de 7 % de leurs travaux de recherche réalisés en externe (*graphique 03*). Si le BRGM, le CEA civil, l'IFREMER, le LNE et l'ONERA réalisent la quasi-totalité de leurs travaux en dépenses intérieures avec moins de 5 % de recherche sous-traitée, le CIRAD, le CNES et l'IRD sous-traitent plus de 20 % de leurs travaux de recherche.

Parmi ces dépenses extérieures, la part des travaux conduits en collaboration avec d'autres administrations a très légèrement progressé par rapport à 2013. Ainsi, l'ONERA ou l'INSERM privilégient le secteur public pour faire réaliser leurs travaux (*graphique 04*). A contrario, l'IFREMER s'appuie sur les entreprises. Et le CIRAD ou l'IRD se démarquent en investissant plus de 95 % de leur DERD à l'étranger et organisations internationales.

Les données présentées ici sont semi-définitives. Elles proviennent de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D en 2013 réalisée auprès des administrations qui exécutent des travaux de recherche : départements et services ministériels, EPST, EPIC, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, centres hospitaliers régionaux 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 ou assimilés (ANDRA, BRGM, CEA, CIRAD, CNES, CSTB, IFREMER, INERIS, IPEV, IRSN, LNE et ONERA) composent le champ des organismes publics de recherche. L'institut polaire français (IPEV) est un groupement d'intérêt public depuis 2011, mais il est rattaché à la catégorie des EPIC dans l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D. Pour le CEA, les résultats ne portent que sur la partie civile. 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 2013 (en Md€, en %)

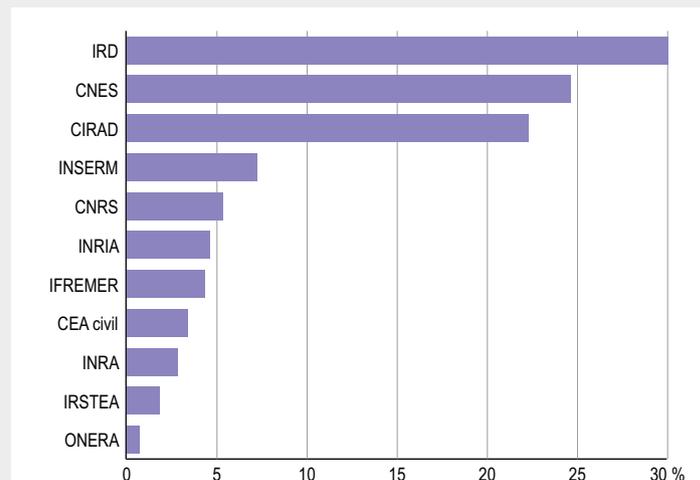
France entière

|  | Dépense intérieure de R&D (en Md€) | Répartition de la DIRD des administrations (en %) | Répartition de la DIRD (en %) |
|--|------------------------------------|---|-------------------------------|
| <b>Administrations</b>   | <b>16,8</b>                        | <b>100</b>  | <b>35</b>                     |
| <b>Organismes de R&amp;D</b>                                     | <b>9,2</b>                         | <b>55</b>   | <b>19</b>                     |
| <i>dont EPST</i>   | <b>5,4</b>                         | <b>32</b>   | <b>11</b>                     |
| 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>   | <b>3,8</b>                         | <b>23</b>   | <b>8</b>                      |
| CEA civil  | 2,4                                | 14  |                               |
| CNES   | 0,5                                | 3   |                               |
| ONERA  | 0,2                                | 1   |                               |
| IFREMER  | 0,2                                | 1   |                               |
| CIRAD  | 0,1                                | 1   |                               |
| Autres EPIC  | 0,3                                | 2   |                               |
| <b>Autres administrations (y compris enseignement supérieur)</b> | <b>7,6</b>                         | <b>45</b>   | <b>16</b>                     |
| <b>Entreprises</b>   | <b>30,7</b>                        |   | <b>65</b>                     |
| <b>Dépense intérieure de R&amp;D</b>                             | <b>47,5</b>                        |   | <b>100</b>                    |

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Part des dépenses extérieures de R&D (DERD) des principaux organismes publics (1) dans la dépense totale de R&D (DIRD+DERD) en 2013 (2) (en %)

France entière



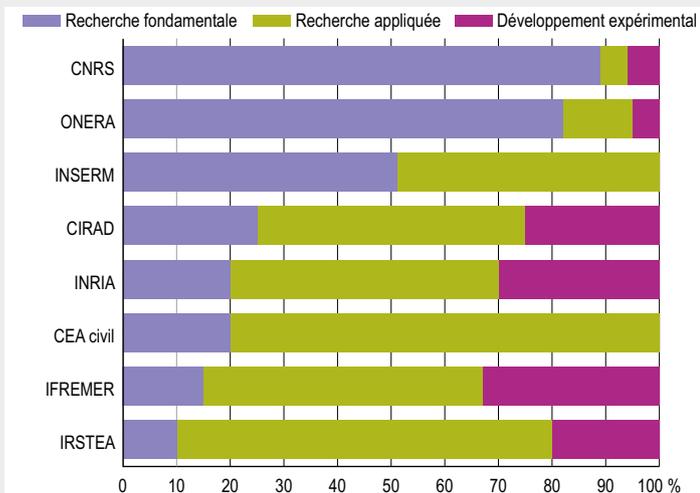
(1) Principaux organismes publics en termes de DIRD.

(2) Dépense intérieure de R&D (DIRD) + Dépense extérieure de R&D (DERD).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Répartition de la DIRD des principaux organismes publics par type de recherche en 2013 (en %) (1)

France entière

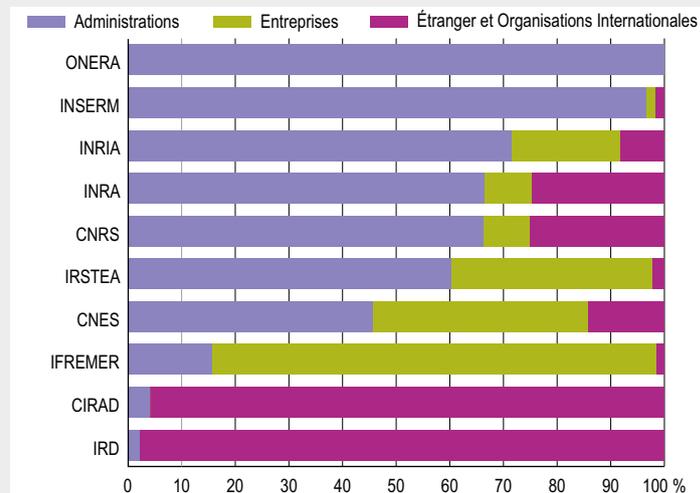


(1) Principaux organismes publics en termes de DIRD - hors CNES, INRA et IRD (données de répartition non disponibles).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Répartition de la dépense extérieure de R&D des principaux organismes publics par grand secteur institutionnel en 2013 (en %) (1)

France entière



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

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013, les dotations budgétaires consommées par la recherche publique pour la R&D s'élèvent à près de 13 milliards d'euros (Md€) et financent 69 % de l'activité totale de R&D des administrations. Les ressources propres représentent 6 Md€ et comptent pour 31 % des financements du secteur public.



eesr.fr/9/R/05

Le financement de la recherche publique provient essentiellement des crédits budgétaires de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIREs). Ceux-ci couvrent la R&D exécutée dans les établissements publics de recherche, ainsi que celle exécutée dans les autres secteurs institutionnels (cf. méthodologie) en France et à l'étranger. Ils regroupent les subventions pour charge de service public et les crédits destinés à financer la recherche universitaire, les organismes publics de recherche, les agences de financement de projets de recherche, les différents dispositifs d'aide et d'incitation à la R&D des entreprises et la recherche partenariale public/privé. Ils incluent également le financement des mesures destinées à la diffusion de la culture scientifique et technique. En 2014, la MIREs a mobilisé 15 Md€ pour la recherche ; ces montants étaient de 14 Md€ en 2013, comme en 2012.

En 2013, les ressources dont dispose la recherche publique pour l'ensemble de son activité de R&D (travaux exécutés en interne ou sous-traités à l'extérieur) s'élèvent à 19,3 Md€ (tableau 01). Elles sont principalement constituées de dotations budgétaires (à 69 %) complétées par des ressources propres, le plus souvent de nature contractuelle. Les dotations budgétaires consommées sont issues principalement (87 %) de la MIREs (graphique 02) et le solde, d'autres contributions ministérielles. La part des dotations budgétaires varie selon le type d'établissement : elle est plus importante dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (75 %) que dans les organismes de recherche (70 %), du fait du poids des EPIC parmi ces derniers (graphique 03) et très faible pour le secteur des associations (11 %).

Parmi les ressources propres, on distingue les ressources contractuelles (contrats, conventions, appels à projet...), qui assurent 23 % des ressources mobilisées pour l'activité de recherche du secteur public, soit 4,4 Md€ (tableau 01), des autres ressources propres (8 %) des ressources mobilisées. Les financements contractuels émanent majoritairement du secteur public (2,7 Md€) (graphique 04), les organismes publics de recherche étant liés par un réseau complexe de collaboration, dont plus de la moitié provient des financeurs publics comme l'ANR, l'INCa, Bpifrance ou les collectivités territoriales. Cette part varie selon le type d'établissement : elle est un peu plus importante dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (55 %) et les EPST (autour de 59 %) que pour les EPIC (27 %). Le complément provient de collaborations entre les différents exécutants publics de la recherche. La recherche publique est aussi financée par des contrats avec les entreprises, pour un montant de 0,9 Md€. Elle bénéficie d'un montant équivalent de financements contractuels en provenance de l'Union européenne, des organisations internationales et de l'étranger. Les EPIC et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche sont les principaux bénéficiaires de ces financements étrangers (graphique 04). Le CEA et le CNES en sont les principaux acteurs.

Les autres ressources propres de la recherche publique financent 8 % de la R&D du secteur public. Elles proviennent entre autres des redevances de la propriété intellectuelle, de dons et legs et de prestations de services. Leur part est structurellement plus importante dans les associations et les EPIC.

*Le secteur des administrations ou de la « recherche publique » regroupe les organismes publics de R&D (EPST, EPIC), les établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche, les centres hospitaliers régionaux universitaires et les centres de lutte contre le cancer (CHRU et CLCC), les institutions sans but lucratif (ISBL) ainsi que les services ministériels civils ou militaires finançant ou exécutant des travaux de R&D. Le secteur des entreprises englobe les entreprises, publiques ou privées, ayant une activité de R&D. L'étranger désigne les opérateurs publics ou privés se trouvant hors du territoire national et les organisations internationales dont l'Union européenne. Sont classées en dotations budgétaires les dotations pour service public, les dotations de fonctionnement et les dotations d'investissement. Les ressources contractuelles correspondent aux ressources en provenance d'un tiers au titre de contrats, conventions ou subventions, catégories de ressources qui obligent l'exécutant à respecter un programme de recherche ou à construire un équipement donné. Les dotations publiques destinées à la recherche, contrats, conventions, appels à projet qui obligent l'exécutant à respecter un programme de recherche sont donc classées dans les ressources contractuelles venant du secteur de l'État. C'est le cas notamment pour les financements en provenance de l'agence nationale de la recherche (ANR) et de l'institut national du cancer (INCa) et des collectivités territoriales. Les contrats gérés par les filiales d'établissement, qui sont souvent des sociétés anonymes ou des sociétés par action simplifiée, n'apparaissent pas ici, car ils sont comptabilisés dans l'enquête auprès des entreprises.*

*Le budget total de R&D correspond à la somme de la dépense intérieure de recherche et de la dépense extérieure de recherche. Il comporte des doubles comptes, la dépense extérieure d'un exécutant pourrait correspondre à la dépense intérieure d'un autre exécutant.*

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

## 01 Nature et origine des ressources de la recherche publique en 2013 (1) (en M€, en %)

France entière

|  | Dotations budgétaires (2) |             | Ressources propres     |             |                           |             | Total         |              |
|--|---------------------------|-------------|------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------|--------------|
|  |                           |             | Ressources sur contrat |             | Autres ressources propres |             |               |              |
|  | en M€                     | en %        | en M€                  | en %        | en M€                     | en %        | en M€         | en %         |
| <b>Secteur de l'État</b>                               | <b>8 023</b>              | <b>70,2</b> | <b>2 522</b>           | <b>22,1</b> | <b>880</b>                | <b>7,7</b>  | <b>11 425</b> | <b>61,6</b>  |
| EPST (hors CNRS)                                       | 1 870                     | 77,3        | 446                    | 18,4        | 104                       | 4,3         | 2 420         | 12,6         |
| CNRS   | 2 595                     | 75,8        | 789                    | 23,1        | 40                        | 1,2         | 3 423         | 18,5         |
| EPIC   | 2 144                     | 52,3        | 1 242                  | 30,3        | 715                       | 17,4        | 4 100         | 23,2         |
| Services ministériels et autres établissements publics | 1 415                     | 95,6        | 45                     | 3,0         | 21                        | 1,4         | 1 480         | 7,3          |
| <b>Secteur de l'enseignement supérieur</b>             | <b>5 143</b>              | <b>74,5</b> | <b>1 403</b>           | <b>20,3</b> | <b>355</b>                | <b>5,1</b>  | <b>6 902</b>  | <b>34,5</b>  |
| Enseignement supérieur hors tutelle du MENESR          | 286                       | 60,3        | 136                    | 28,6        | 53                        | 11,1        | 475           | 2,5          |
| Universités et établissements d'enseignement supérieur | 4 857                     | 75,6        | 1 267                  | 19,7        | 303                       | 4,7         | 6 427         | 32,0         |
| <b>Secteur des associations</b>                        | <b>103</b>                | <b>10,9</b> | <b>461</b>             | <b>48,8</b> | <b>381</b>                | <b>40,4</b> | <b>945</b>    | <b>4,0</b>   |
| <b>Total recherche publique</b>                        | <b>13 269</b>             | <b>68,9</b> | <b>4 386</b>           | <b>22,8</b> | <b>1 617</b>              | <b>8,4</b>  | <b>19 272</b> | <b>100,0</b> |

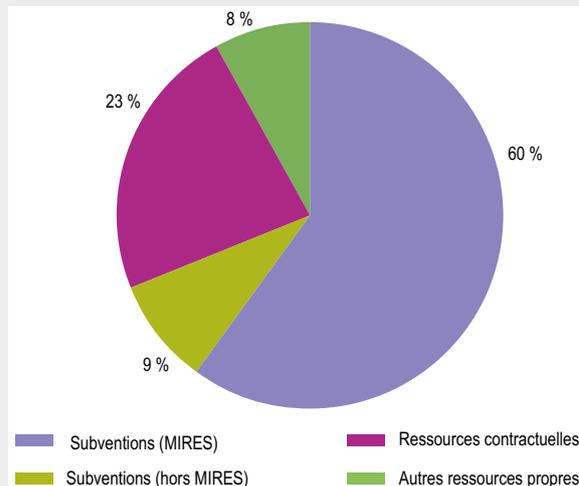
(1) Résultats semi-définitifs.

(2) Les dotations budgétaires sont les crédits inscrits pour les établissements au budget de l'État. Selon la méthodologie appliquée, il s'agit de dotations consommées. Les résultats sont semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Nature des ressources de la recherche publique en 2013 (1) (en M€)

France entière

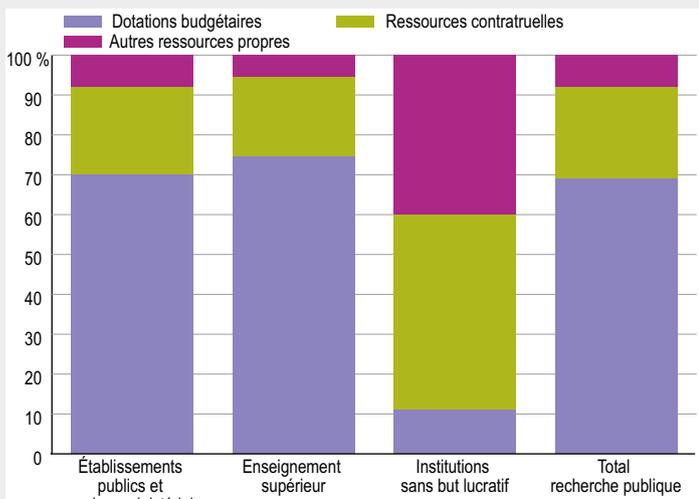


(1) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Structure du financement de la recherche publique en 2013 (1) (en %)

France entière

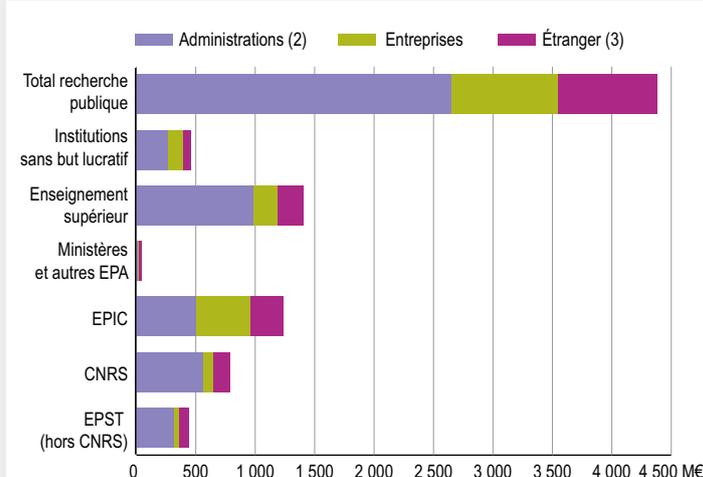


(1) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Origine des contrats reçus par les principaux acteurs de la recherche publique en 2013 (1) (en M€)

France entière



(1) Résultats semi-définitifs.

(2) État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.

(3) Y compris les organisations internationales et l'Union européenne.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Depuis 2013, le Crédit d'impôt recherche comporte trois composantes en fonction du type de dépenses éligibles : dépenses de recherche, dépenses d'innovation et dépenses de collection pour les secteurs textile-habillement-cuir. La créance 2013 est de 5,57 Md€ au titre des dépenses de recherche, 74 M€ au titre des dépenses d'innovation et 65 M€ au titre des dépenses de collection, soit un total de 5,7 Md€.



eesr.fr/9/R/06

Un grand nombre de pays utilisent des dispositifs fiscaux pour inciter les entreprises à accroître leurs dépenses de R&D. La diffusion et le renforcement des dispositifs fiscaux depuis une décennie s'expliquent en partie par le fait que ce type d'aide est adapté au contexte contemporain de l'innovation, à la fois exigeant et changeant. En laissant le choix aux entreprises des projets à mener, sans cibler de secteur ou de technologie, les aides fiscales sont adaptées à la complexité des processus d'innovation et à leur caractère pluridisciplinaire. L'expansion des dispositifs fiscaux traduit aussi la concurrence à laquelle se livrent les pays pour attirer des centres de R&D d'entreprises. Le renforcement du CIR en 2008 a incité un nombre croissant d'entreprises à le demander, notamment de petites et très petites entreprises. Plus de 22 800 entreprises déclarent près de 21 Md€ de dépenses éligibles. La créance totale correspondante est de 5,7 Md€ au titre de l'année 2013 (*tableau 01*).

Depuis 2013, l'assiette du CIR est composée de trois types de dépenses (voir méthodologie). Les dépenses de recherche représentent 96,5 % des dépenses et 97,6 % de la créance. Les dépenses d'innovation, éligibles pour les PME communautaires, génèrent une créance de 74 M€ (1,3 %) et les dépenses de collection génèrent une créance de 65 M€ (1,1 % du total).

Le nombre d'entreprises bénéficiaires du CIR recherche s'élève à 15 245. Parmi celles-ci près de 90 % sont des entreprises de moins de 250 salariés et elles reçoivent 31 % de la créance. Les PME au sens communautaire, indépendantes d'un groupe, représentent 60 % des bénéficiaires du CIR recherche (*tableau 02a*). Elles représentent 16,2 % des dépenses déclarées et reçoivent 17,5 % de la créance. Toutes les entreprises, hormis les plus grandes, reçoivent de la même façon une part de la créance supérieure à leur poids dans les dépenses. Toutes les catégories de taille ont un taux de CIR de 30 %, sauf les bénéficiaires de plus de 5 000 salariés pour lesquels le ratio de la créance aux dépenses est de 24 %, du fait du taux réduit au-delà de 100 M€ de dépenses. La créance moyenne est en revanche croissante avec la taille de l'entreprise puisque les budgets

de R&D sont croissants avec les effectifs. La créance moyenne pour l'ensemble des entreprises est de 365 K€, alors que celle des entreprises de moins de 10 salariés est de 51 K€.

Les PME au sens communautaire sont 3 445 à bénéficier du Crédit d'impôt innovation (CII) (*tableau 02b*). Près de 85% des bénéficiaires ont moins de 50 salariés. En moyenne, les dépenses d'innovation déclarées sont de 108 K€ et la créance de 22 K€. Les bénéficiaires n'atteignent donc pas en moyenne le plafond de 400 K€ de dépenses éligibles au CII (voir méthodologie). Même les plus grosses PME (100 à 249 salariés) n'atteignent pas ce plafond, avec des dépenses moyennes de 163 K€.

Le *tableau 32.03a* fournit la distribution sectorielle du CIR recherche. Les industries manufacturières reçoivent 61 % du CIR recherche et les services 37 %. Le secteur électrique et électronique est le secteur qui déclare le plus de dépenses (15 %) et celui qui reçoit le plus de CIR (16 %). Le secteur pharmacie-parfumerie-entretien est deuxième pour les dépenses déclarées (14 %) et troisième pour le CIR (12 %). Le poids de ce secteur est inférieur dans la créance du fait de la concentration des dépenses de R&D dans de gros laboratoires auquel un taux réduit est appliqué. L'industrie automobile est dans une configuration similaire avec de grandes entreprises et des centres de R&D représentant des montants de dépenses élevées. Sa part de la créance est de 6 %, contre 8% des dépenses déclarées. Le secteur Conseil et assistance en informatique est troisième pour les dépenses (11,7 %) mais deuxième pour la créance (2,6 %). Les services d'architecture et d'ingénierie sont en quatrième position à la fois pour les dépenses et pour la créance, devant l'industrie automobile et la construction navale, aéronautique et ferroviaire notamment.

Le *tableau 03b* fournit la distribution sectorielle du CII. Les industries manufacturières reçoivent 30 % du CII et les services 68 %. Contrairement au CIR recherche, le CII est majoritairement perçu par des entreprises de services. Le CII est aussi beaucoup plus concentré sur quelques secteurs que le CIR recherche. Le secteur Conseil et assistance en informatique reçoit en effet plus de 36 % de la créance.

Le crédit d'impôt recherche (CIR) est une mesure fiscale d'incitation à la R&D et, depuis 2013, à l'innovation. Le CIR vient en déduction de l'impôt dû par l'entreprise au titre de l'année où les dépenses ont été engagées. Le CIR a été réformé en 2008 et est calculé depuis lors à partir du volume des dépenses éligibles, ce qui en a augmenté l'importance pour les entreprises. L'assiette du CIR est composée de trois types de dépenses : les dépenses de recherche, de collection et d'innovation. Les dépenses de recherche sont définies à partir du Manuel de Frascati, comme la DIRDE, mais avec quelques dépenses supplémentaires (brevets, veille technologique, pour des montants très faibles) et des modalités de calcul propres au dispositif fiscal. Taux applicables en 2013 : 30 % des dépenses jusqu'à 100 M€ et 5 % au-delà. Les taux majorés pour les nouveaux entrants ont été supprimés en 2013. Le CIR relatif aux seules dépenses de recherche sera désigné par le terme « CIR recherche ».

Les dépenses de collection visent les entreprises du secteur textile, habillement, cuir (THC) et concernent les dépenses liées à l'élaboration des nouvelles collections. La créance qui en résulte est désigné par le terme de « crédit d'impôt collection » (CIC). Le CIC est soumis au de minimis.

Depuis 2013, l'assiette du CIR a été élargie à des dépenses d'innovation (désigné par le terme « crédit d'impôt innovation » (CII)) relatives aux opérations de conception de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits, pour les PME au sens communautaires, dans la limite de 400 K€ de dépenses par entreprise par an. Le taux applicable est de 20 %.

Au sein de l'UE, une aide publique qui cible un secteur ou un type d'entreprise particulier est soumise au de minimis : une même entreprise peut bénéficier d'aides à hauteur de 200 000 € par période de 3 exercices fiscaux.

Source : MENESR-DGRI-SITTAR, GECIR novembre 2015.

Champ : France entière.

## 01 Entreprises déclarantes et bénéficiaires du CIR 2013, selon le type de dépenses déclarées

France entière

|                                      | Nombre de bénéficiaires | Dépenses (en M€) | Part dépenses (en %) | Créance (en M€) | Part créance (en %) |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Recherche</b>                     | <b>15 245</b>           | <b>20 119</b>    | <b>96,5</b>          | <b>5 567</b>    | <b>97,6</b>         |
| Innovation                           | 3 445                   | 372              | 1,8                  | 74              | 1,3                 |
| Collection                           | 1062                    | 365              | 1,8                  | 65              | 1,1                 |
| <b>Ensemble, hors double comptes</b> | <b>17 445</b>           | <b>20 855</b>    | <b>100</b>           | <b>5 707</b>    | <b>100,0</b>        |

3 445 entreprises sont bénéficiaires du CIR au titre de dépenses d'innovation (dont une partie font également de la recherche) pour un total de 372 M€ de dépenses d'innovation. La créance en résultant est de 74 M€.

Source : MENESR-DGRI-SITTAR, GECIR novembre 2015.

## 02 Distribution des bénéficiaires du CIR en 2013

France entière

| a) R&D                         |                         |                    |               |                    |              |                    |                         |                           |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| Effectif                       | Nombre de bénéficiaires |                    | Dépenses      |                    | Créance      |                    | Créance moyenne (en K€) | Créance / dépenses (en %) |
|                                | Effectif                | Répartition (en %) | En M€         | Répartition (en %) | En M€        | Répartition (en %) |                         |                           |
| <b>1 à 249</b>                 | <b>13 696</b>           | <b>89,8</b>        | <b>5 783</b>  | <b>28,7</b>        | <b>1 729</b> | <b>31,1</b>        | <b>126,3</b>            | <b>30</b>                 |
| <i>dont PME communautaires</i> | 9 160                   | 60,1               | 3 255         | 16,2               | 976          | 17,5               | 106,6                   | 30                        |
| 1 à 9 salariés                 | 6 013                   | 39,4               | 1 025         | 5,1                | 307          | 5,5                | 51,1                    | 30                        |
| 10 à 249 salariés              | 7 683                   | 50,4               | 4 758         | 23,7               | 1 422        | 25,5               | 185,1                   | 30                        |
| <b>250 à 4999 salariés</b>     | <b>1 304</b>            | <b>8,6</b>         | <b>6 376</b>  | <b>31,7</b>        | <b>1 912</b> | <b>34,4</b>        | <b>1 466,6</b>          | <b>30</b>                 |
| <b>5000 et plus salariés</b>   | <b>97</b>               | <b>0,6</b>         | <b>7 951</b>  | <b>39,5</b>        | <b>1 922</b> | <b>34,5</b>        | <b>19 814,9</b>         | <b>24</b>                 |
| Non renseigné                  | 148                     | 1                  | 8             | 0                  | 3            | 0,1                | 22,7                    | 30                        |
| <b>Total général</b>           | <b>1 5245</b>           | <b>100,0</b>       | <b>20 119</b> | <b>100,0</b>       | <b>5 567</b> | <b>100,0</b>       | <b>365,2</b>            | <b>28</b>                 |
| b) Crédit d'impôt innovation   |                         |                    |               |                    |              |                    |                         |                           |
| 1 à 9                          | 1 453                   | 42,2               | 102,8         | 27,7               | 20,6         | 27,7               | 14,2                    | 20                        |
| 10 à 49                        | 1 464                   | 42,5               | 188,6         | 50,8               | 37,8         | 50,8               | 25,8                    | 20                        |
| 50 à 99                        | 306                     | 8,9                | 49,2          | 13,2               | 9,8          | 13,2               | 32,2                    | 20                        |
| 100 à 249                      | 179                     | 5,2                | 29,2          | 7,8                | 5,9          | 7,9                | 32,7                    | 20                        |
| Non renseigné                  | 43                      | 1,1                | 1,7           | 0,3                | 0,3          | 0,3                | 7,9                     | 20                        |
| <b>Total général</b>           | <b>3 445</b>            | <b>100,0</b>       | <b>371,5</b>  | <b>100,0</b>       | <b>74,4</b>  | <b>100,0</b>       | <b>21,6</b>             | <b>20</b>                 |

89,8 % des bénéficiaires du CIR recherche ont des effectifs entre 1 et 249 salariés. 60,1 % des bénéficiaires du CIR recherche sont des PME au sens communautaire.

Source : MENESR-DGRI-SITTAR, GECIR novembre 2015.

## 03 Distribution des dépenses et de la créance par secteur en 2013 (1)

France entière

|  | Part des dépenses (en %) | Part de la créance (en %) | Montant de la créance (en M€) |
|--|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <b>a) recherche</b>                              |                          |                           |                               |
| <b>Industrie manufacturière</b>                  | <b>63,3</b>              | <b>60,9</b>               | <b>3 389</b>                  |
| Industrie électrique et électronique             | 15,1                     | 16,0                      | 893                           |
| Pharmacie, parfumerie, entretien                 | 13,6                     | 12,0                      | 668                           |
| Industrie automobile                             | 8,0                      | 6,0                       | 332                           |
| Construction navale, aéronautique et ferroviaire | 7,2                      | 6,4                       | 356                           |
| Chimie, caoutchouc, plastiques                   | 5,1                      | 5,5                       | 306                           |
| Industrie mécanique                              | 3,5                      | 3,7                       | 208                           |
| Hydrocarbures, production d'énergie              | 3,0                      | 2,8                       | 158                           |
| Textile, habillement, cuir                       | 0,5                      | 0,5                       | 28                            |
| Autres industries manufacturières                | 7,3                      | 7,9                       | 440                           |
| <b>Services</b>                                  | <b>34,6</b>              | <b>36,9</b>               | <b>2 053</b>                  |
| Conseil et assistance en informatique            | 11,7                     | 12,6                      | 704                           |
| Services d'architecture et d'ingénierie          | 10,1                     | 10,6                      | 592                           |
| Commerce [2]                                     | 4,2                      | 4,6                       | 254                           |
| Services de télécommunications                   | 1,4                      | 1,2                       | 67                            |
| Recherche et développement                       | 1,4                      | 1,5                       | 84                            |
| Services bancaires et assurances                 | 1,4                      | 1,5                       | 82                            |
| Autres services                                  | 4,5                      | 4,9                       | 271                           |
| <b>Autres secteurs (3)</b>                       | <b>2,0</b>               | <b>2,2</b>                | <b>124</b>                    |
| <b>Total</b>                                     | <b>100,0</b>             | <b>100,0</b>              | <b>5 567</b>                  |
| <b>b) innovation</b>                             |                          |                           |                               |
| <b>Industrie manufacturière</b>                  | <b>30,3</b>              | <b>30,3</b>               | <b>22,0</b>                   |
| Industrie électrique et électronique             | 8,8                      | 8,8                       | 6,5                           |
| Industrie mécanique                              | 6,9                      | 6,9                       | 5,1                           |
| Chimie, caoutchouc, plastiques                   | 2,7                      | 2,7                       | 2,0                           |
| Industrie automobile                             | 1,3                      | 1,3                       | 1,0                           |
| Textile, habillement, cuir                       | 1,0                      | 1,0                       | 0,7                           |
| Construction navale, aéronautique et ferroviaire | 0,6                      | 0,6                       | 0,5                           |
| Pharmacie, parfumerie, entretien                 | 0,6                      | 0,6                       | 0,5                           |
| Autres industries manufacturières                | 8,3                      | 8,3                       | 5,7                           |
| <b>Services</b>                                  | <b>67,9</b>              | <b>67,9</b>               | <b>50,5</b>                   |
| Conseil et assistance en informatique            | 36,4                     | 36,4                      | 27,0                          |
| Services d'architecture et d'ingénierie          | 11,3                     | 11,3                      | 8,4                           |
| Commerce   | 7,4                      | 7,4                       | 5,5                           |
| Services aux entreprises                         | 5,8                      | 5,8                       | 4,3                           |
| Services de télécommunications                   | 1,0                      | 1,0                       | 0,7                           |
| Recherche et développement                       | 0,4                      | 0,4                       | 0,3                           |
| Services bancaires et assurances                 | 0,3                      | 0,3                       | 0,3                           |
| Autres services                                  | 5,3                      | 5,3                       | 8,7                           |
| <b>Autres secteurs (1)</b>                       | <b>1,8</b>               | <b>1,8</b>                | <b>1,4</b>                    |
| <b>Total</b>                                     | <b>100,0</b>             | <b>100,0</b>              | <b>74,4</b>                   |

(1) « Agriculture, sylviculture et pêche », « Bâtiment et travaux publics » et activité non indiquée.

(2) Y compris les filiales de multinationales de secteurs industriels dont l'activité principale est le commerce.

(3) « Agriculture, sylviculture et pêche », « Bâtiment et travaux publics » et activité non indiquée.

Source : MENESR-DGRI-SITTAR, GECIR novembre 2015.

En 2014, les collectivités territoriales consacrent 1,3 Md€ au financement de la recherche, et du transfert de technologie (R&T). Ces financements concernent en premier lieu des opérations immobilières et de transfert de technologie et de l'innovation. Les régions apportent les deux tiers de ces financements R&T. Le niveau communal est le second interlocuteur local.



eesr.fr/9/R/07

En 2014, les financements des collectivités territoriales en faveur de la R&T représentent une part évaluée à 8 % de l'effort public en faveur de la recherche, soit 1,26 milliard d'euros (Md€) (tableau 01). Les régions sont les principaux contributeurs locaux, elles apportent les deux-tiers des financements R&T. Le poids des départements se situe à 15 % et le niveau communal (communes et EPCI) à 19 %. Les communes, hormis de rares exceptions, ont transféré leurs compétences dédiées à l'intercommunalité : 17 % de l'effort local en faveur de la R&T vient des EPCI. En 2015 la France compte douze métropoles (celles de Brest, Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Nantes, Nice, Rennes, Rouen, Strasbourg et Toulouse) qui apportent, cette année-là, la moitié des prévisions de dépenses en direction de la R&T des EPCI. Quant à elles, les collectivités territoriales de l'Outre-mer contribuent à hauteur de 2,6 % au financement R&T local. Le soutien local à la R&T passe en priorité par des opérations immobilières qui représentent, en moyenne annuelle, 36 % du budget R&T de 2012 à 2014. Plus de la moitié des financements immobiliers en faveur de la recherche sont inscrits dans les contrats de plan/projets Etat-Région CPER (62% en 2012, 50% en 2014, année de transition vers les nouveaux CPER). Au cours de ces trois années, les transferts de technologie (recherche partenariale, dispositifs de valorisation et autres aides à l'innovation) ont absorbé en moyenne 29 % du budget R&T annuel. La recherche publique (hors opérations immobilières) reçoit 31 % des financements, soit 377 M€, pour le soutien aux projets de recherche (13 %), pour l'équipement des laboratoires (8 %) et pour l'aide aux chercheurs (10 %). Enfin, la part affectée à la diffusion de la culture scientifique cumulée à celle aux réseaux haut-débit en faveur de la recherche est proche de 5 % (graphique 02).

La transition vers les nouveaux contrats de plan Etat-Région est progressive : si le financement CPER pour les actions de R&T locaux, s'élèvent à 274 M€ en 2014, 4 % seulement concernent à ce stade la réalisation du nouveau CPER 2014-2020, 95 % sont relatifs au CPER 2007-2013 et encore 1 % à celui de 2000-2006.

En France métropolitaine, au cours des années 2008 et 2009, les conseils régionaux affichent un soutien particulier à la R&T au regard de leur budget global (graphique 03). De 2010 à 2014, le montant annuel de leurs dépenses en faveur de la R&T est relativement stable et proche de 800 M€.

L'effort régional en faveur de la R&T peut également être évalué en tenant compte du poids de la recherche dans l'économie régionale. En agrégeant les données en fonction du nouveau périmètre territorial, la part des dépenses en faveur de la R&T des conseils régionaux dans l'ensemble de leurs dépenses est rapprochée de la part de la DIRD régionale (dépenses de R&D des entreprises et des administrations) dans le PIB régional. Chaque région est ainsi comparée à la position nationale (graphique 04).

En 2013, la DIRD de métropole représente 2,3 % de son PIB, et le financement en faveur de la R&T de l'ensemble des conseils régionaux de métropole 2,8 % de leurs dépenses réelles totales. Neuf des treize territoires régionaux se placent au-dessus de la moyenne métropolitaine pour l'un ou bien l'autre indicateur. Seule la région Provence-Alpes-Côte d'Azur double les deux moyennes métropolitaines. L'agrégation des réponses de 2013 des conseils régionaux, en fonction du nouveau périmètre régional, montre une moins grande disparité entre les efforts régionaux qu'auparavant, à la fois en termes de financement de la R&T et en termes d'exécution de la R&D.

Les données proviennent de l'enquête annuelle du MENESR sur les budgets de R&T des collectivités territoriales. Elles proviennent de budgets réalisés et sont définitives sauf pour l'exercice 2014 (semi-définitives).

Sont interrogés les conseils régionaux, les conseils départementaux, les EPCI à financement propre (métropoles, communautés urbaines, communautés de communes et syndicats d'agglomération nouvelle) et les communes. La Collectivité Territoriale de Corse, le conseil général de Mayotte, ainsi que les gouvernements de Polynésie française et de Nouvelle-Calédonie, sont classés parmi les conseils régionaux. Les trois gouvernements des provinces de Nouvelle-Calédonie sont classés parmi les conseils départementaux.

Le champ recherche et transfert de technologie (R&T) porte sur l'ensemble des opérations destinées à développer les activités de recherche et développement (R&D) des organismes et services publics mais également à soutenir la recherche et l'innovation dans les entreprises, à favoriser les transferts de technologie, à promouvoir les résultats de la recherche, à développer la culture scientifique et technique.

Les dépenses réelles totales des régions sont issues des comptes administratifs (DGCL).

Les PIB national et régionaux utilisés sont en base 2010 (source Insee). Pour les mesures « en volume » permettant de corriger les valeurs des effets de l'inflation, l'évolution des prix est calculée à partir du déflateur du PIB.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES  
Ministère de l'intérieur, DGCL  
Insee.

Champ : France métropolitaine ou France entière, selon le type de données.

## 01 Budget des collectivités territoriales consacré à la R&T de 2012 à 2014 (Budget réalisé, en M€)

France entière

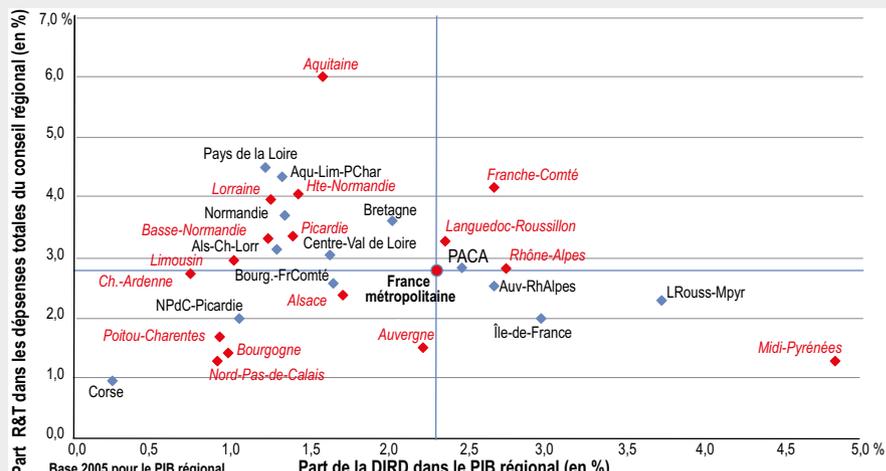
|   | 2012         | 2013           | 2014 (1)       |
|---|--------------|----------------|----------------|
| <b>Ensemble des financements R&amp;T</b>        | <b>1 214</b> | <b>1 198,7</b> | <b>1 258,4</b> |
| <i>dont ceux réalisés dans le cadre du CPER</i> | <i>370,7</i> | <i>320,2</i>   | <i>273,8</i>   |
| <b>Conseils régionaux</b>                       | <b>825,4</b> | <b>771,6</b>   | <b>831,7</b>   |
| <b>Conseils départementaux</b>                  | <b>199,3</b> | <b>180,5</b>   | <b>192,2</b>   |
| <b>EPCI</b>                                     | <b>165,1</b> | <b>217,5</b>   | <b>209,7</b>   |
| <b>Communes</b>                                 | <b>24,1</b>  | <b>29,1</b>    | <b>24,7</b>    |

(1) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 L'effort régional en matière d'exécution et de financement de la recherche en 2013

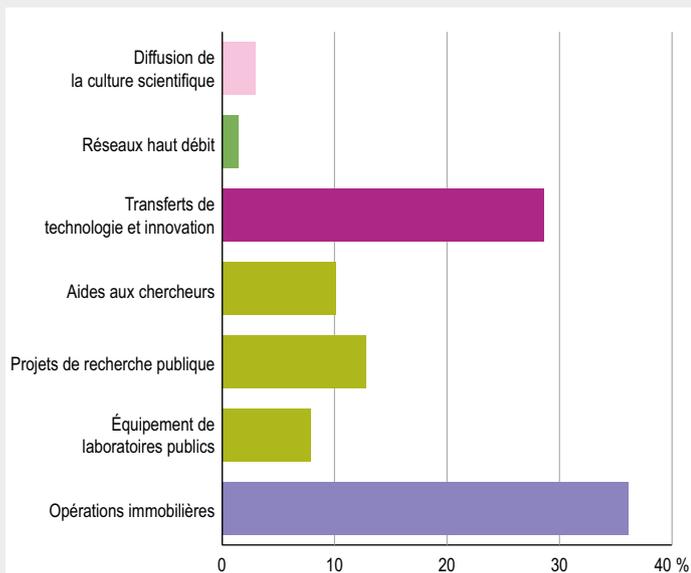
France métropolitaine



Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, DGCL et Insee.

## 02 Répartition par objectif des budgets R&T ventilés des collectivités territoriales (moyenne 2012 à 2014, en %)

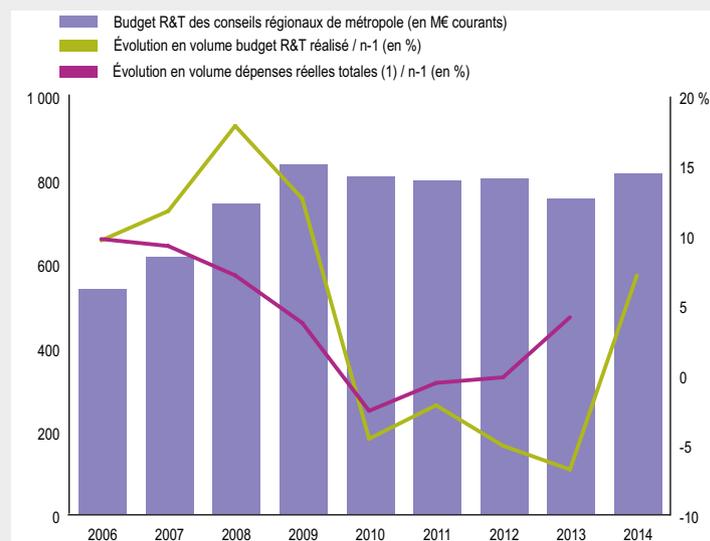
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Conseils régionaux de métropole - Budget R&T et évolutions en volume des budgets R&T et des dépenses totales de 2006 à 2014 (en M€, en %)

France métropolitaine



Le PIB national est en base 2010 (Insee).

(1) Les dépenses réelles totales des conseils régionaux sont issues des comptes administratifs (DGCL).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

**En 2015, la Mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur (MIREs) regroupe 13 Md€ de crédits budgétaires pour la recherche. Environ 80 % de ces crédits sont attribués aux organismes de recherche et d'enseignement supérieur au titre de subvention pour charge de service public. Les dépenses d'intervention et de pilotage s'élèvent à 1,7 Md€, soit 13 % des crédits. Enfin, 9 % des crédits de la MIREs sont mobilisés en faveur des programmes et organismes internationaux.**



e.esr.fr/9/R/08

La mission interministérielle Recherche et Enseignement Supérieur (MIREs) regroupe en un seul ensemble budgétaire l'essentiel des moyens consacrés par l'État à l'économie de la connaissance, de sa production, de sa diffusion ou de sa transmission. Répartis en neuf programmes, les crédits budgétaires de six départements ministériels englobent la quasi-totalité de l'effort de recherche civile publique (*graphique 01*).

En 2015, le budget recherche et développement technologique s'élève à près de 13 milliards d'euros (Md€), répartis entre les différents organismes de la MIREs. Par rapport à 2014, la majorité des organismes de recherche présentent une baisse plus ou moins sensible de leurs crédits budgétaires ; si les crédits d'intervention du MENESR sont pour l'essentiel équivalents à leur niveau 2014, il n'en est pas de même pour les interventions des autres départements ministériels (industrie et transports). Par ailleurs, pour le programme 150, la rationalisation des actions 6 à 12 « Recherche universitaire » en programmes par Alliances a entraîné une baisse des crédits de 6%. Les établissements de l'Institut Mines Télécom montrent une baisse de leurs ressources MIREs de 14% en moyenne.

L'analyse des crédits sous différentes perspectives permet une information complémentaire sur les ressources budgétaires mobilisées au bénéfice de la recherche et du développement technologique.

Une première approche, par répartition des crédits budgétaires selon de grands types d'action (*graphique 02*), montre que le premier poste (48 %) concerne les fonds attribués aux organismes publics de recherche et développement (R&D), essentiellement les EPIC et les EPST, au titre de subvention pour charge de service public. Ces subventions récurrentes constituent 76 % des ressources des EPST et 52 % de celles des EPIC. La recherche conduite dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche est, en 2015, le deuxième poste et bénéficie de 29 % des crédits. Les établissements bénéficiaires sont de statuts variés : universités, grands établissements, écoles. Les dépenses d'intervention et de pilotage s'élèvent à 1,7 Md€, soit 13 % des crédits. Elles viennent en appui des actions spécifiques des différents départements ministériels dans le cadre d'une politique globale de soutien à l'innovation et à la R&D. Les dépenses d'inter-

vention regroupent de nombreux dispositifs dont iLab, le concours national d'aide à la création d'entreprise innovante, ou encore le soutien aux pôles de compétitivité. Enfin le poste « Participation aux organismes internationaux », qui rassemble les contributions françaises à différents programmes et organismes européens ou internationaux (ITER, EUMETSAT, LEBM...), consomme 9 % des crédits.

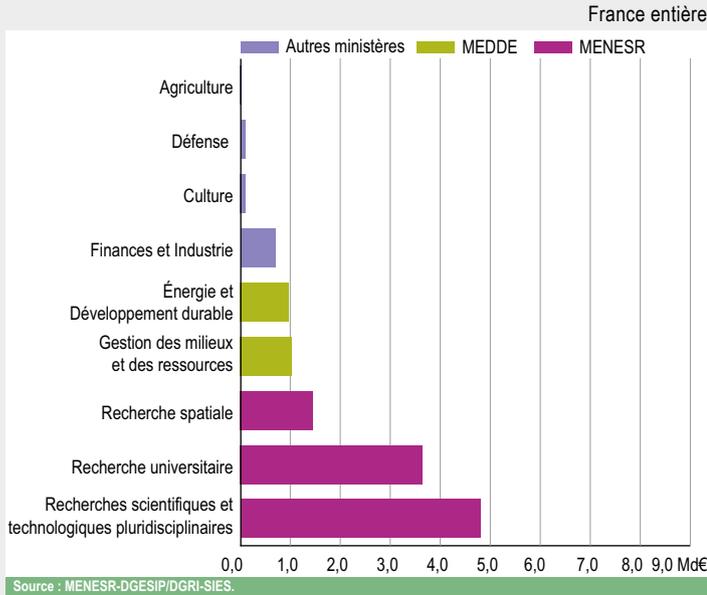
Une seconde approche des crédits budgétaires permet de mettre en relation les moyens dégagés et les finalités des politiques poursuivies, envisagées dans ce cas de manière transversale (*graphique 03*). Ainsi, les crédits budgétaires sont dédiés pour 49 % à la recherche fondamentale réalisée principalement par les organismes publics de R&D et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Les finalités « Crédits incitatifs » et « Grands programmes », avec 33 % du budget, regroupent le financement ou le soutien à des actions mobilisatrices associant les secteurs public et privé, plus généralement mises en œuvre par l'ANR et Bpifrance. Enfin, les programmes finalisés représentent 17 % du budget et correspondent à des actions de soutiens spécifiques pour un domaine ou un objectif particulier, tels que l'espace ou la recherche aéronautique civile.

Une troisième approche considère la répartition de ces mêmes crédits budgétaires par objectif socio-économique (*graphique 04*), ce qui permet une décomposition du budget suivant les priorités scientifiques et technologiques des organismes. L'objectif « Sciences du vivant » qui regroupe la recherche sur la santé, l'agriculture et les sciences de la vie, représente 24 % des crédits. L'objectif « Mathématiques, physique, chimie » représente un ensemble de moyens budgétaires s'élevant à 1,7 Md€, soit 13 % des crédits budgétaires ventilés par objectif. L'objectif « Sciences humaines et sociales Vie en société » mobilise 1,6 Md€ soit près de 13 % des crédits budgétaires. L'« Espace » (1,5 Md€) et les « STIC » (1,3 Md€) mobilisent chacun un peu plus de 10 % des crédits budgétaires. 1 Md€ de crédits budgétaires viennent abonder les objectifs « Productions et technologies industrielles » et « Énergie » tandis que l'« Environnement » et la « Recherche au service des PVD » bénéficient respectivement de 750 et de 370 M€.

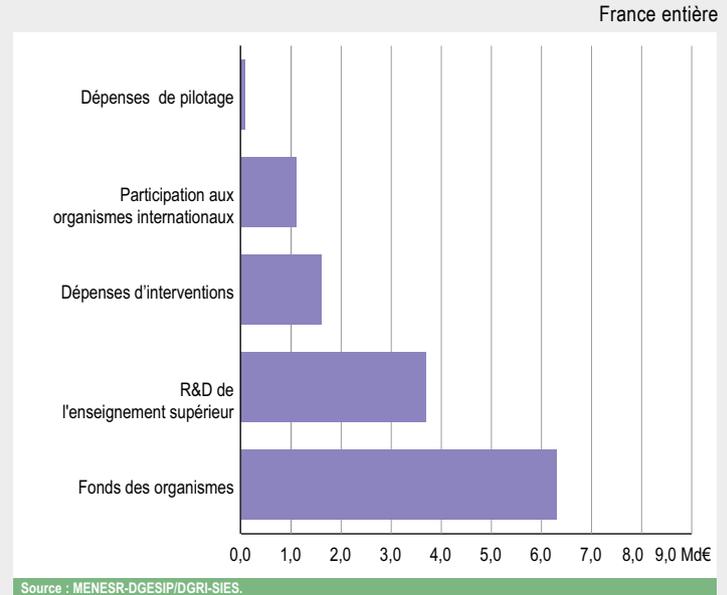
Les crédits budgétaires Recherche de la MIREs sont ceux inscrits en loi de finances initiale (LFI), au titre des autorisations d'engagement (AE). Une enquête annuelle interroge les organismes et départements ministériels destinataires de ces moyens sur le financement public prévisionnel et non l'exécution des activités de recherche. Cette enquête se différencie donc de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les administrations qui évalue la totalité des ressources et des dépenses consacrées à l'exécution des travaux de recherche. La nomenclature retenue est compatible avec la nomenclature qu'utilise Eurostat afin de permettre des comparaisons internationales. Elle retient 14 chapitres dont 5 sont subdivisés pour une analyse plus fine (voir fiche annexe 04).

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

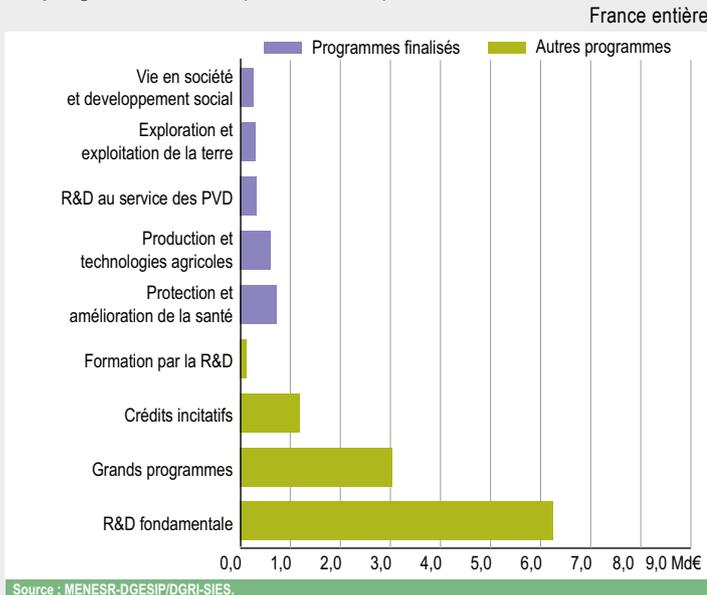
## 01 Répartition du budget de la MIREs 2015 par département ministériel (en AE, en Md€)



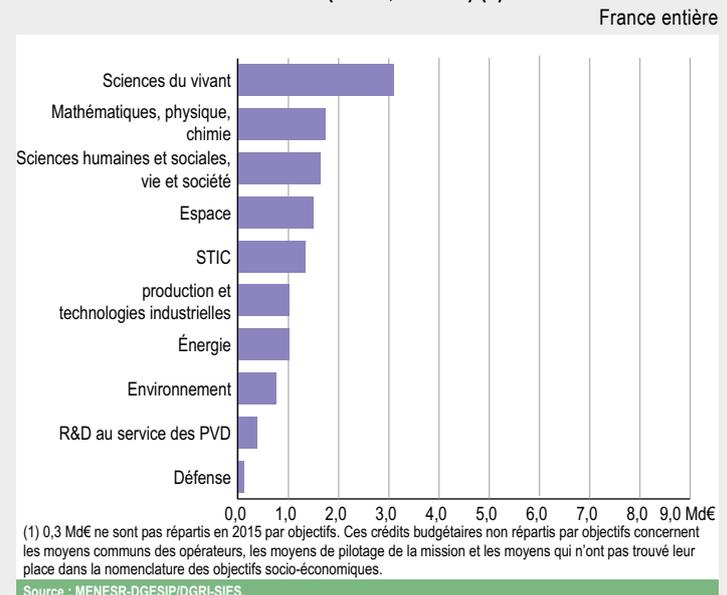
## 02 Répartition des crédits budgétaires 2015 par grands types d'action (en AE, en Md€)



## 03 Répartition des crédits budgétaires 2015 Recherche de la MIREs par grandes finalités (en AE, en Md€)



## 04 Répartition par objectifs socio-économiques des crédits budgétaires Recherche de la MIREs 2015 (en AE, en Md€) (1)



Les entreprises présentes sur le territoire national financent environ 55 % de la dépense intérieure de recherche (DIRD). La dépense totale de R&D des entreprises de 33,7 milliards d'euros (Md€), est financée à 85 % (soit 28,5 Md€) par des entreprises situées en France et pour 8 % (2,7 Md€) par les ressources publiques.



eestr.fr/9/R/09

En 2013, les entreprises consacrent 26,1 Md€ au financement de la R&D. Elles financent donc 55 % de la dépense intérieure de R&D (DIRD).

Ce niveau de financement par les entreprises est très inférieur à ce que l'on constate en Corée du Sud (76 %), au Japon (75 %), en Allemagne (65 %) et aux États-Unis (61 %) (graphique 35.01). Au Royaume-Uni, les entreprises financent moins de la moitié de la dépense intérieure de recherche (47 %). En revanche, 21 % des financements proviennent, dans ce pays, de l'étranger, contre 8 % en France.

La dépense totale de R&D des entreprises (voir méthodologie ci-contre) s'élève en 2013 à 34,5 Md€. Autofinancement à hauteur de 24,5 Md€ et flux de financement interentreprises pour 6,7 Md€ assurent ensemble, en 2013, le financement de plus de 90 % de cette dépense (graphique 02a). En 2013, 8 % des travaux de recherche exécutés dans les entreprises sont financés par des ressources publiques (graphique 02a). Les flux de financement en provenance d'entreprises d'un même groupe représentent, quant à eux, 5,2 Md€ de ces 6,7 Md€. Les flux de financements entre entreprises de groupes différents ne représentent que 1,5 Md€ (graphique 02b). Les organisations internationales et de l'Union européenne et surtout les financements publics nationaux complètent le financement des dépenses de R&D des entreprises à hauteur respectivement de 0,6 Md€ et 2,75 Md€ (graphique 02a).

Le financement public de la R&D des entreprises correspond aux contrats de R&D passés avec les organismes publics de recherche et aux dispositifs

de soutien public, direct ou indirect. Le soutien direct s'effectue dans le cadre de subventions, d'appels à projets ou de contrats soutenant des programmes porteurs d'enjeux majeurs (tableau 03). Les recherches effectuées peuvent correspondre à des commandes des administrations (2,7 Md€), notamment les crédits militaires (1,3 Md €), de la direction des programmes aéronautiques civils (DPAC) ou à des travaux menés par les entreprises et soutenus par des organismes tels Bpifrance, l'agence nationale de la recherche (ANR) ou par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Le soutien public indirect est mis en œuvre au travers de différents dispositifs fiscaux et d'avances remboursables (en cas de succès commercial) qui ne sont pas comptabilisés ici. Le dispositif le plus important est le CIR (crédit d'impôts recherche) dont les créances se sont élevées à 5,6 Md€ en 2013 et concernait 19 700 entreprises implantées en France (fiche 32).

Du fait de l'importance des programmes de recherche militaire, 49 % des financements publics pour des contrats de R&D adressés aux entreprises proviennent du ministère de la Défense (graphique 04). Ils restent donc concentrés dans quelques branches de recherche. Quatre branches reçoivent plus de la moitié des financements publics (61 %) : la « Construction aéronautique et spatiale » (31 %), la « Fabrication de production métallique sauf machine et équipement » (11 %), la « Fabrication d'équipements de communication » (10 %) et la « Fabrication d'instruments de mesure, de navigation, et horlogerie » (9 %) (graphique 04).

La Recherche & Développement expérimental (R&D) englobe l'ensemble des activités entreprises « de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances et l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications », selon la définition du manuel de Frascati.

La **dépense nationale de recherche et développement (DNRD)** correspond au financement par des entreprises ou des administrations françaises des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger.

La **dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** correspond aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national (métropole, départements d'outre-mer et collectivités d'outre-mer) quelle que soit l'origine des fonds.

La **dépense totale de R&D des entreprises** correspond à la somme du financement de la dépense intérieure de R&D et du financement de la dépense extérieure de R&D (DERD) exécutée dans le secteur de l'État et du financement de la DERD exécutée à l'étranger.

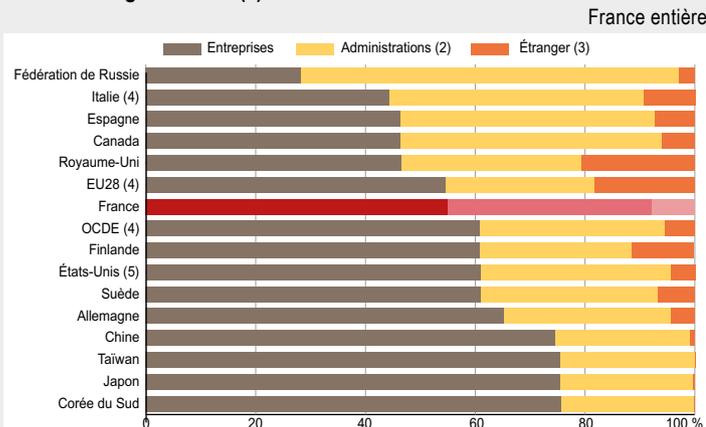
Le financement public des travaux de R&D des entreprises correspond aux versements directs effectués par les administrations. Il ne tient pas compte des mesures fiscales (dépenses indirectes) telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) (fiche 32) ou le statut de « jeune entreprise innovante » (JEI) (fiche 41) qui sont les principales mesures du dispositif fiscal en faveur de la R&D.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE et Insee.

Champ : France entière.



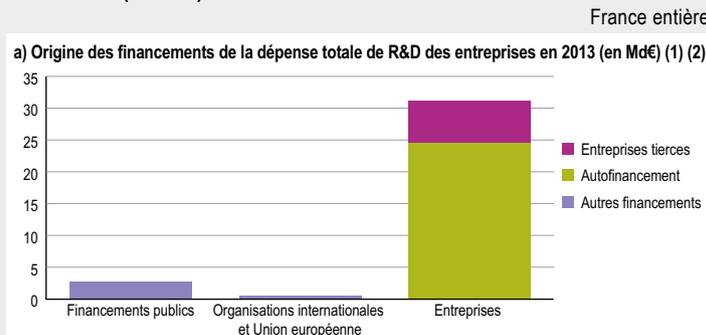
## 01 Part de la DIRD financée par les entreprises, les administrations et l'étranger en 2013 (1)



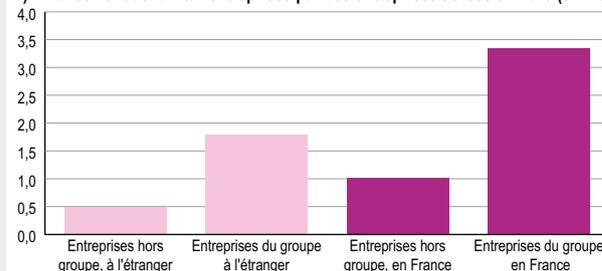
- (1) Résultats semi-définitifs.  
 (2) État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.  
 (3) Y compris les organisations internationales.  
 (4) Données 2012.  
 (5) Dépenses en capital exclues, l'étranger est inclus dans les autres catégories.

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2015-1), MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Le financement de la dépense totale de recherche des entreprises en 2013 (en Md€)



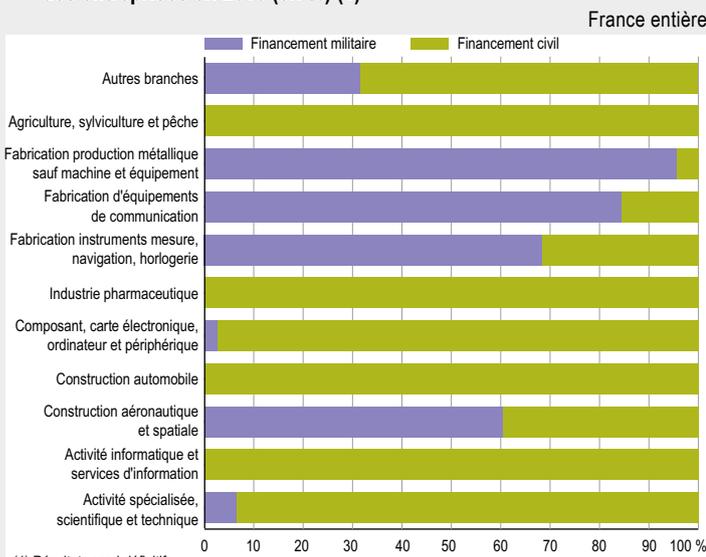
### b) Financement de la R&D entreprises par des entreprises tierces en 2013 (en Md€) (1)



- (1) Résultats semi-définitifs.  
 (2) La dépense totale de R&D des entreprises correspond à la somme du financement des dépenses intérieures de R&D des entreprises et du financement des dépenses de R&D des entreprises exécutées dans le secteur public et à l'étranger.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Financement public des programmes de recherche militaire et civile des entreprises en 2013 (en %) (1)



- (1) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Les financements publics reçus par les entreprises en 2013 (1) (en M€, en %)

France entière

|   | 2013         |              |
|---|--------------|--------------|
|   | en M€        | en %         |
| <b>Grands programmes technologiques</b>                                     | <b>457</b>   | <b>17,0</b>  |
| dont DPAC   | 290          | 11,0         |
| dont Ministère en charge de l'Industrie (STSI)                              | 97           | 4,0          |
| dont CNES   | 66           | 2,0          |
| <b>Financements civils (ministères, agences de financement, organismes)</b> | <b>824</b>   | <b>30,0</b>  |
| dont Ministère en charge de la recherche                                    | 113          | 4,0          |
| dont Ministère en charge de l'Industrie (hors STSI) et Bpifrance (2)        | 352          | 13,0         |
| dont Ministère en charge de l'environnement et ADEME                        | 36           | 1,0          |
| <b>Autres financements (collectivités territoriales et associations)</b>    | <b>99</b>    | <b>4,0</b>   |
| <b>Total des financements publics civils</b>                                | <b>1 380</b> | <b>51,0</b>  |
| <b>Financements Défense (3)</b>   | <b>1 345</b> | <b>49,0</b>  |
| <b>Total entreprises</b>  | <b>2 725</b> | <b>100,0</b> |

- (1) Résultats semi-définitifs.  
 (2) Le STSI est le service des technologies et de la société de l'information du ministère en charge de l'industrie.  
 (3) Ministère de la Défense (DGA) et CEA militaire.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013, plus d'un demi-million de personnes participent à l'activité de recherche en France. Les femmes représentent 30 % de l'ensemble du personnel de recherche et 26 % des chercheurs. Le nombre de chercheurs, 266 200 en équivalent temps plein en 2013, a progressé de 17 % en cinq ans. Le nombre de chercheurs a progressé plus vite dans les entreprises (26 %) que dans les administrations (5 %) sur la période 2008-2013.



e.esr.fr/9/R/10

En 2013, 575 300 personnes participent à une activité liée à la recherche en France. Elles représentent 418 100 équivalents temps plein (ETP), effectif en progression de 9,3 % en 5 ans (*tableau 01*). Le nombre de chercheurs a progressé de 16,9 % sur 5 ans, passant de 227 700 ETP en 2008 à 266 200 ETP en 2013. Le nombre de personnels de soutien est en baisse (- 2,0 % sur 5 ans). Les chercheurs représentent ainsi 64 % du personnel de recherche en 2013, le ratio « personnel de soutien pour un chercheur » s'établissant à 0,57 en 2013 contre 0,68 en 2008.

En 2013, les entreprises emploient 161 900 chercheurs en ETP. Cet effectif est en augmentation de 26,1 % depuis 2008. Dans les administrations, le nombre de chercheurs a progressé moins rapidement (+ 5,1 % en 5 ans) et atteint 104 300 ETP.

Depuis 2002, les chercheurs des entreprises sont plus nombreux que ceux travaillant dans les administrations et représentent, en 2013, 61 % de l'ensemble des chercheurs.

Dans les entreprises, cinq parmi les 32 branches bénéficiaires de la recherche concentrent près de la moitié (48 %) de l'effectif de chercheurs (*graphique 02*) : « activités informatiques et services d'information » (12 %), « industrie automobile » (11 %), pour les « activités spécialisées, scientifiques et techniques » (10 %) et la « construction aéronautique et spatiale » (10 %), « fabrication d'instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie » (7 %) (*graphique 02*). Entre 2008 et 2013, les effectifs de chercheurs des branches de services ont augmenté 7 fois plus vite (+ 77 %) que ceux des branches des industries manu-

facturières (+ 11 %) et des branches « primaire, énergie et construction » (+ 15 %).

La part des femmes parmi le personnel de recherche s'élève à 30 % en 2013. Elle est plus faible parmi les chercheurs (26 %) que parmi les personnels de soutien (35 %). Elle est également plus faible dans les entreprises (22 %) que dans les administrations (40 %).

Dans les administrations, plus de trois personnels de recherche sur quatre sont titulaires de leur poste. Les titulaires sont proportionnellement plus nombreux parmi les personnels de soutien (88 %) que parmi les chercheurs (71 %), une partie de ces derniers étant des doctorants (*graphique 03*).

Dans les institutions sans but lucratif, seulement 63 % parmi les personnels de recherche et 42 % parmi les chercheurs bénéficient d'un contrat à durée indéterminée.

Au sein de l'Union européenne, la France occupe la deuxième position en nombre de chercheurs en ETP, derrière l'Allemagne. Le Royaume-Uni est en troisième position.

Au niveau mondial, l'Union européenne occupe la première place avec 1,7 millions de chercheurs en ETP, devant la Chine (1,4 million) et les États-Unis (1,3 million).

Si l'on rapporte le nombre de chercheurs à la population active, la France, avec 9,3 chercheurs pour mille actifs en 2013, se place derrière la Corée du Sud, le Japon, mais devant l'Allemagne, les États-Unis, et le Royaume-Uni (*graphique 04*). Plusieurs pays moins peuplés se situent aux premiers rangs mondiaux, notamment la Finlande, Taïwan et la Suède.

Dans le secteur public, sont identifiés comme chercheurs : les personnels titulaires de la fonction publique du corps de directeurs de recherche, les professeurs des Universités, les chargés de recherche et maîtres de conférences ; les personnels non titulaires recrutés à un niveau équivalent aux corps ci-dessus ; les personnels sous statut privé (par exemple dans les EPIC) dont les fonctions sont équivalentes à celles des personnels fonctionnaires ci-dessus ; les ingénieurs de recherche et les corps équivalents ; les doctorants financés pour leur thèse ; les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER).

Dans les entreprises, les chercheurs et ingénieurs de R&D sont les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.

Sont considérés comme personnels de soutien à la recherche tous les personnels non chercheurs qui participent à l'exécution des projets de R&D ou qui y sont directement associés : les techniciens et personnels assimilés, les personnels de bureau et les personnels de secrétariat. Les effectifs sont répartis selon une ou plusieurs branches d'activité économique bénéficiaires des travaux de R&D. Ces 32 branches de recherche sont construites à partir de la nomenclature d'activité française (NAF rév.2).

**Équivalent temps plein recherche (ETP)** : pour une évaluation correcte du potentiel humain de R&D, il est nécessaire de raisonner en équivalent temps plein recherche annuel afin de tenir compte des temps partiels et de la pluralité des activités des chercheurs (recherche, enseignement, soins, etc.).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et OCDE.

Champ : France entière.

## 01 Personnels de R&D (en ETP)

France entière

|   | 2009           | 2012           | 2013 (1)       | Évolution 2009/2013 (en %) |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
| <b>Personnels de recherche : chercheurs et soutiens</b> | <b>387 847</b> | <b>411 780</b> | <b>418 140</b> | <b>+ 9,3</b>               |
| Administrations   | 161 956        | 165 342        | 166 694        | + 2,5                      |
| État (2)  | 84 047         | 82 683         | 82 360         | - 2,9                      |
| Enseignement supérieur                                  | 71 782         | 76 015         | 77 503         | + 7,3                      |
| ISBL  | 6 127          | 6 644          | 6 831          | + 21,5                     |
| Entreprises   | 225 891        | 246 438        | 251 446        | + 14,3                     |
| <b>Chercheurs</b>                                       | <b>232 764</b> | <b>258 913</b> | <b>266 221</b> | <b>+ 16,9</b>              |
| Administrations   | 99 063         | 102 521        | 104 340        | + 5,1                      |
| État (2)  | 45 819         | 46 260         | 46 903         | + 2,6                      |
| Enseignement supérieur                                  | 49 977         | 53 043         | 54 073         | + 7,0                      |
| ISBL  | 3 267          | 3 218          | 3 364          | + 10,8                     |
| Entreprises   | 133 701        | 156 392        | 161 882        | + 26,1                     |
| <b>Personnels de soutien</b>                            | <b>155 083</b> | <b>152 867</b> | <b>151 919</b> | <b>- 2,0</b>               |
| Administrations   | 62 893         | 62 821         | 62 354         | - 1,5                      |
| État (2)  | 38 228         | 36 423         | 35 457         | - 9,3                      |
| Enseignement supérieur                                  | 21 805         | 22 972         | 23 430         | + 8,2                      |
| ISBL  | 2 860          | 3 426          | 3 467          | + 34,2                     |
| Entreprises   | 92 190         | 90 047         | 89 564         | - 2,3                      |

— Rupture de série. A partir de 2010, un changement méthodologique implique une diminution d'environ 6 000 ETP dans les administrations.

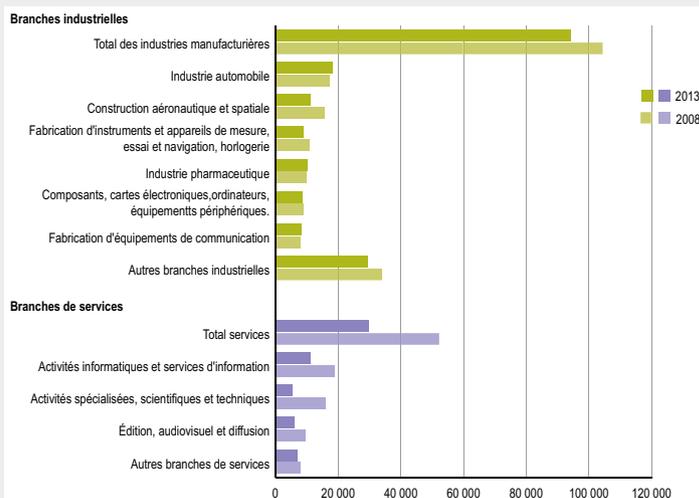
(1) Données semi-définitives.

(2) Y compris le CNRS.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Nombre de chercheurs par branche de recherche en 2008 et 2013 (1) (en ETP)

France entière



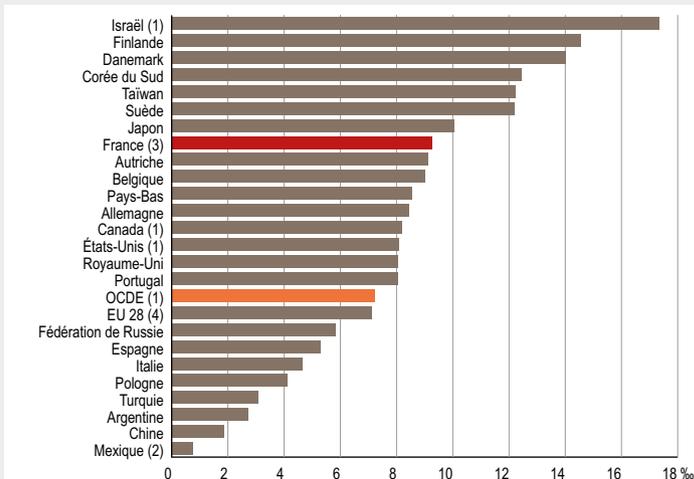
(1) Résultats semi-définitifs.

Les données du graphique présentent les effectifs des 10 branches de recherche les plus importantes en termes de chercheurs en 2013. Les 22 autres branches sont regroupées sous les intitulés « Autres branches industrielles » et « Autres branches de services ».

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Chercheurs en proportion de la population active en 2013 (en %)

France entière



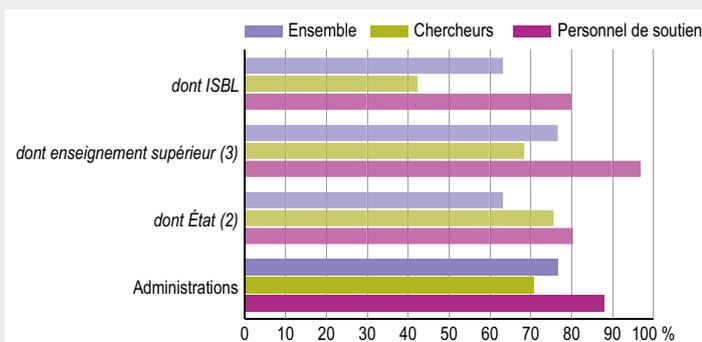
Les 23 pays représentés sont ceux qui comptent le plus grand nombre de chercheurs en ETP en 2013.

(1) Données 2012. (2) Données 2011. (3) Données semi-définitives. (4) Estimation OCDE.

Sources : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2015-1), MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Part des titulaires parmi les personnels de R&D du secteur public et des ISBL en personnes physiques en 2013 (1) (en %)

France entière



(1) Données semi-définitives.

(2) Y compris le CNRS.

(3) Les personnels payés sur fonds propres ne sont recensés que dans les 103 établissements disposant des responsabilités et compétences élargies en 2013. Les doctorants rémunérés et attachés temporaires de recherche sont recensés pour tous les établissements.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013, les femmes représentent 30 % de l'ensemble des personnels de recherche, et un peu plus d'un quart des seuls chercheurs. Par ailleurs, 40 % des effectifs de recherche en administration sont des femmes contre 22 % en entreprise, contraste qui n'est pas propre à la France. Les proportions diffèrent selon le domaine de recherche, les plus féminisés étant ceux de la médecine, de la chimie et de l'agronomie.



eessr.fr/9/R/11

En 2013, 575 000 personnes ont participé en France aux activités de R&D. Parmi ces personnels de recherche, 30 % sont des femmes (tableau 01). Leur proportion est plus importante dans les administrations (40 %) (organismes publics, établissements d'enseignement supérieur et de recherche et institutions sans but lucratif) que dans les entreprises (22 %). Les femmes sont proportionnellement moins nombreuses dans les fonctions de chercheuses (26 %) que dans les personnels de soutien à la recherche (36 % sont des femmes). Ce contraste dans la présence féminine au regard des qualifications des personnels de la R&D, est plus important en administration qu'en entreprise. Ainsi, en administration, parmi les personnels de soutien la part des femmes est de 50 % contre 35 % pour les chercheurs, tandis que ces proportions sont respectivement de 27 % et 20 % en entreprise. Le rapport femmes hommes diffère selon le domaine de recherche. Les femmes constituent une proportion plus importante dans les domaines de la médecine, la chimie et l'agronomie, débouchés naturels de leurs disciplines de formation, que dans l'aérospatial, l'automobile et les technologies du numérique. Ainsi, en 2013, hommes et femmes sont à parité parmi les chercheurs de l'Inserm, de l'Institut Pasteur et de l'Inra (graphique 02). Au contraire, elles ne représentent respectivement que 16 % et 20 % des chercheurs de l'Onera et de l'Inria. Dans les entreprises, les chercheuses sont plus nombreuses que leurs collègues masculins dans la branche « Industrie pharmaceutique » (59 %). L'équilibre est proche en « Industrie chimique » (47 %) (graphique 03). A l'opposé, les femmes sont peu présentes en « Construction aéronautique et spatiale »

(17 %), « Activités informatiques » et « Industrie automobile » (13 %), ainsi qu'en « Fabrication de machines » (8 %).

De 2011 à 2013, la place des femmes en France parmi les personnels de R&D reste stable à près de 30 %. Il faut néanmoins être prudent quant à l'interprétation car la part des femmes s'accroît sur cette période à la fois dans les entreprises (+ 0,4 point) et les administrations (+ 0,1 point). La stagnation observée au niveau global résulte d'un effet de structure : le poids grandissant des entreprises par rapport aux administrations, dans les effectifs, conjugué à une moindre proportion de femmes en entreprise par rapport aux administrations. Ce phénomène, observé pour l'ensemble des personnels de R&D, l'est tout particulièrement pour les seuls chercheurs. Entre 2011 et 2013, le taux de féminité baisse de - 0,1 point pour l'ensemble des chercheurs en France, alors qu'il progresse à la fois dans les entreprises et les administrations (+ 0,2 point).

Les tendances observées sur le territoire français sont semblables à celles des autres pays de l'OCDE. On constate une sous-représentation féminine parmi les chercheurs, particulièrement dans les entreprises (graphique 04). Portugal, Estonie et Slovaquie s'approchent néanmoins de la parité hommes-femmes, les femmes y représentent plus de 40 % des effectifs nationaux de chercheurs. Dans ces trois pays, au moins 70 % des chercheurs travaillent dans les secteurs de l'État ou de l'enseignement supérieur. A contrario, en Corée du Sud, Japon, Pays-Bas et France, les femmes représentent respectivement 15 %, 18 %, 24 % et 26 % des chercheurs. Dans chacun de ces pays, 60 % des chercheurs, ou plus, travaillent en entreprise.

Les données pour la France sont issues des enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la R&D du MENESR, auprès de 11 000 entreprises (privées ou publiques) et auprès des administrations (universités et autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, organismes publics et autres établissements publics de recherche, services ministériels dont la défense, centres hospitaliers universitaires et centres de lutte contre le cancer, institutions sans but lucratif).

Les **personnels de recherche** comprennent les chercheurs et les personnels de soutien à la recherche (selon les définitions du Manuel de Frascati).

Les **chercheurs** sont les spécialistes travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux. Ils incluent également les doctorants financés (dont les bénéficiaires d'une convention CIFRE) et les personnels ayant des responsabilités d'animation des équipes de recherche.

Les **personnels de soutien à la recherche** regroupent les techniciens qui participent à la R&D en exécutant des tâches scientifiques et techniques sous le contrôle des chercheurs, les personnels ouvriers affectés aux travaux de R&D ainsi que les personnels affectés aux tâches administratives liées aux travaux de R&D. Les effectifs présentés, en personnes physiques, correspondent aux effectifs au 31 décembre de l'année de référence, quelle que soit leur quotité de travail en matière de R&D.

Les données en personnes physiques ne sont pas disponibles pour certains pays de l'OCDE, entre autres Canada et États-Unis.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et OCDE.

Champ : France entière.

## 01 Effectifs total et part des femmes parmi les personnels de R&D en 2013 (en milliers de personnes physiques, en %) (1)

France entière

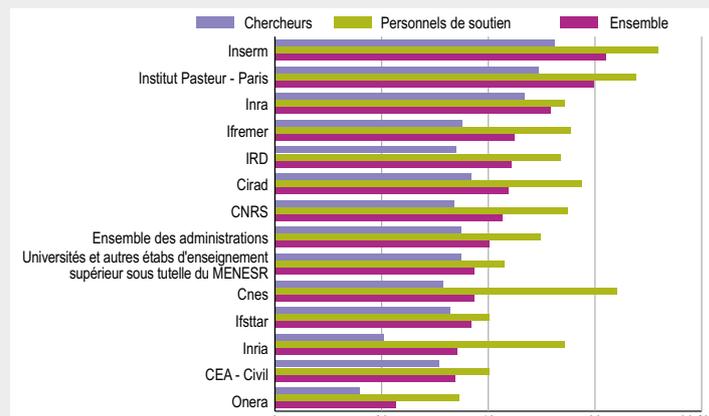
|                 | Chercheurs |             | Personnels de soutien |             | Ensemble du personnel R&D |             |
|-----------------|------------|-------------|-----------------------|-------------|---------------------------|-------------|
|                 | Effectif   | % femmes    | Effectif              | % femmes    | Effectif                  | % femmes    |
| Entreprises     | 220        | 19,9        | 122                   | 26,8        | 342                       | 22,3        |
| Administrations | 146        | 34,9        | 87                    | 49,8        | 233                       | 40,2        |
| <b>Ensemble</b> | <b>366</b> | <b>25,9</b> | <b>209</b>            | <b>36,4</b> | <b>575</b>                | <b>29,6</b> |

(1) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Part des femmes dans les effectifs de recherche des administrations en 2013 (en %) (1)

France entière

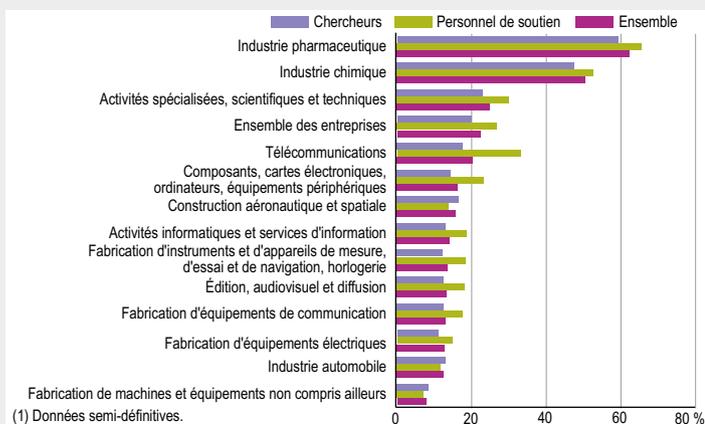


(1) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Part des femmes dans les effectifs de recherche en entreprise en 2013 (en %) (1)

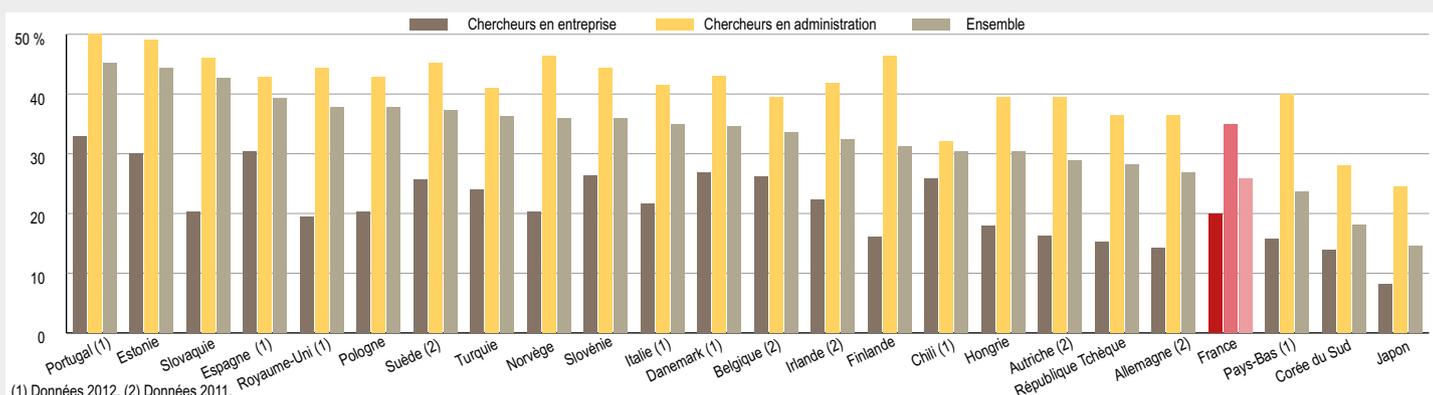
France entière



(1) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Part des femmes dans les effectifs de chercheurs de principaux pays de l'OCDE en 2013 (en %)



(1) Données 2012. (2) Données 2011.

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2015-1).

En 2013, près de 220 000 chercheurs ont une activité de R&D en entreprise sur le territoire français. Cette population est plutôt jeune, peu féminisée (à 20 %) et en majorité issue d'une école d'ingénieur. En entreprise, 12 % des chercheurs sont docteurs et 17 % sont titulaires d'un Master. Les caractéristiques socioprofessionnelles des chercheurs dépendent cependant du secteur de recherche de l'entreprise.



e.esr.fr/9/R/12

En France en 2013, 220 000 chercheurs (personnes physiques) exercent en entreprise. La population de chercheurs en entreprise se distingue des autres cadres par sa jeunesse : la moitié des chercheurs sont âgés de moins de 38 ans contre 42 pour les cadres en entreprises dans leur ensemble (*graphique 01*). Cependant, en deux ans, on observe dans les entreprises un léger glissement de la population vers les tranches d'âge les plus élevées : 16,6 % des chercheurs ont 50 ans et plus en 2013 contre 15,5 % en 2011 (la même évolution, + 1 point, est observée chez les cadres).

En 2013, 54 % des chercheurs sont issus d'une école d'ingénieurs (*graphique 02*). Alors qu'ils sont proportionnellement plus nombreux en recherche dans les organismes publics de recherche, enseignement supérieur ou institutions sans but lucratif, les titulaires d'un doctorat ne représentent que 12 % des chercheurs en entreprise, un quart d'entre eux ayant obtenu un doctorat en Sciences médicales. En outre, parmi les docteurs, hors Sciences médicales, qui effectuent de la recherche en entreprise, près de 30 % ont obtenu un diplôme de doctorat après une première formation en école d'ingénieurs. Le poids de filière Master (y compris DEA/DESS) est de 17 % en 2013. Il a augmenté d'un point en deux ans. La recherche en entreprise permet également la valorisation d'une expérience professionnelle, 8 % des chercheurs ayant un niveau d'études inférieur à la Licence. Enfin, 2 % des chercheurs sont titulaires de diplômes étrangers (dont près d'un quart sont de niveau PhD).

Les activités de R&D menées en entreprise concernent principalement les « Sciences de l'ingénieur » et les « Mathématiques-Logiciels-Physique ». Ces disciplines mobilisent quatre chercheurs sur cinq (*graphique 03*). À peine 3 % des chercheurs en entreprise exercent dans

les « Sciences sociales », les « Sciences de la Terre » ou les « Sciences humaines ».

En 2013, les secteurs de recherche « Services informatiques » et « Activités scientifiques et techniques » emploieront, à eux deux, plus du quart des chercheurs en entreprise. Ils accueillent une population jeune de chercheurs (âge médian de 34 ans). Dans les secteurs « Équipements de communication », « Appareils de mesure » et « Industrie pharmaceutique », l'âge médian des chercheurs est supérieur ou égal à 42 ans. La plupart des chercheurs qui détiennent un doctorat en discipline de santé travaillent dans le secteur pharmaceutique (61 %). Hors disciplines de santé, le secteur des « Activités scientifiques et techniques » est celui qui emploie des docteurs dans la plus forte proportion (19 %).

Les femmes représentent un chercheur sur cinq en entreprise. Les jeunes générations sont légèrement plus féminisées ; 23 % des chercheurs de moins de 30 ans sont des femmes (*graphiques 04a et 04b*). À l'instar des chercheurs hommes, leur population a néanmoins discrètement vieilli. Les chercheuses se partagent, pour 30 % d'entre elles, entre entreprises de deux secteurs de recherche : « Activités scientifiques et techniques » et « Industrie pharmaceutique » (les taux de féminité respectifs sont 23 % et 59 %). Comparées à leurs collègues masculins, les chercheuses sont moins souvent ingénieures (43 % contre 57 %). Parmi les chercheurs en entreprise, les femmes sont plus nombreuses que les hommes dans les secteurs des « Sciences médicales » et « Sciences biologiques ».

En 2013, 5 % des chercheurs en entreprise travaillant en France sont de nationalité étrangère et la moitié d'entre eux sont issus de pays membres de l'Union européenne. En entreprise, plus du quart des chercheurs de nationalité étrangère sont des femmes.

Les données présentées sont semi-définitives et issues de l'enquête spéciale sur les chercheurs et ingénieurs de recherche et développement expérimental (R&D) dans les entreprises en 2013, volet biennal de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises. Les chercheurs et ingénieurs R&D (ou chercheurs) sont ici comptabilisés en personnes physiques (présent au 31 décembre 2013 ou à la fin de l'exercice comptable et ayant participé aux travaux de R&D exclusivement ou partiellement). Les chercheurs des entreprises, sont les scientifiques et ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux (y compris les boursiers de thèse rémunérés par l'entreprise comme les bénéficiaires d'une convention Cifre), ainsi que les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.

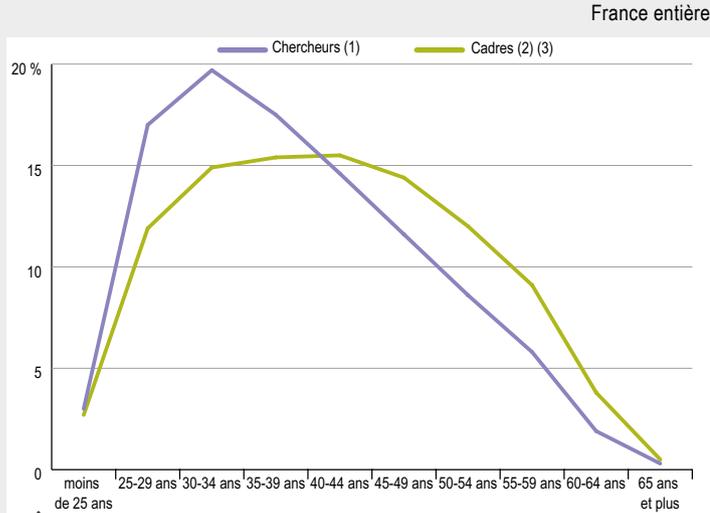
Les **Sciences de l'ingénieur 1** comprennent notamment le génie électrique, l'électronique, l'informatique, l'automatique, le traitement du signal, la photonique et l'optique.

Les **Sciences de l'ingénieur 2** comprennent notamment le génie civil, la mécanique, le génie des matériaux, l'acoustique, la mécanique des milieux fluides, la thermique, l'énergétique et le génie des procédés.

Le **secteur de recherche** d'une entreprise est la branche d'activité économique principale bénéficiant des travaux de recherche. Les 32 secteurs de recherche sont construits à partir de la nomenclature d'activités française (NAF rév.2).

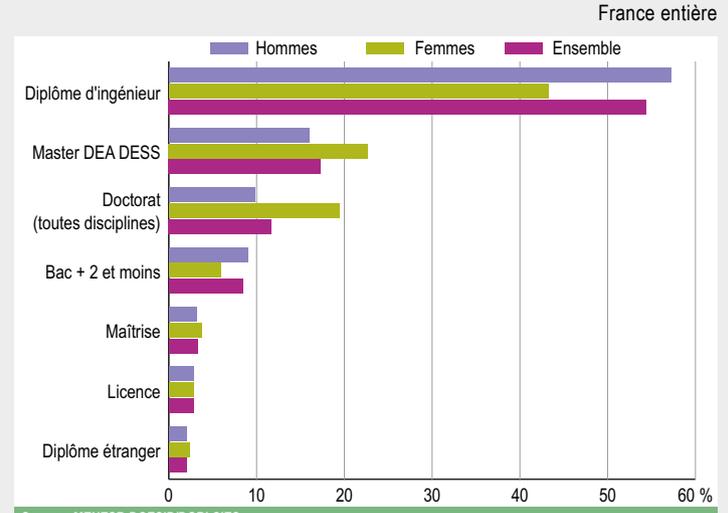
Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.  
Champ : France entière.

## 01 Répartition par tranche d'âge des chercheurs et des cadres en entreprise en 2013 (en %)



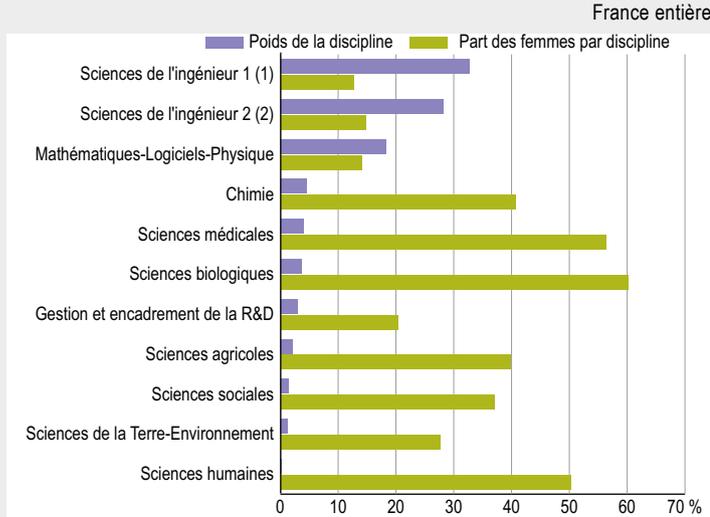
Source : Insee, Déclaration annuelle de données sociales, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Répartition selon le diplôme le plus élevé et par sexe des chercheurs dans les entreprises en 2013 (en %)



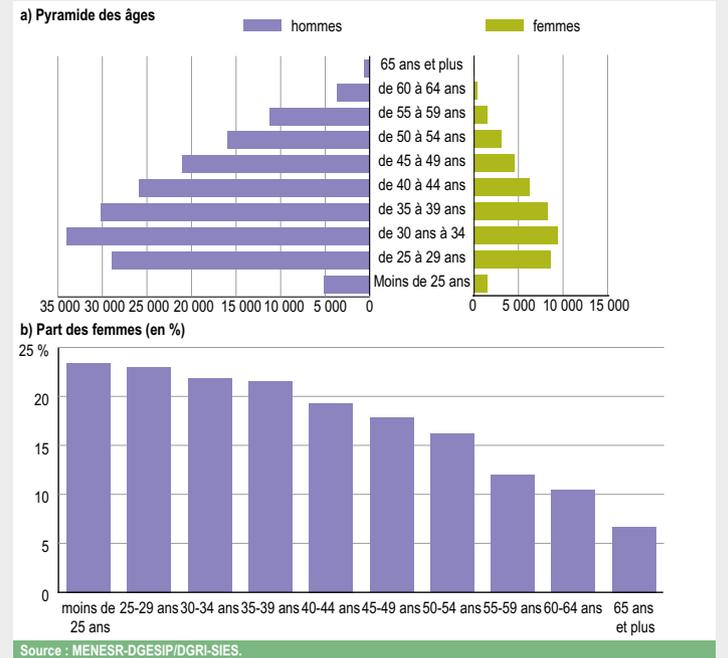
## 04 Les chercheurs dans les entreprises en 2013

### 03 Répartition des chercheurs en entreprise selon leurs disciplines de recherche et part des femmes par discipline en 2013 (en %)



(1) Génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique.  
 (2) Génie civil, mécanique, génie des matériaux, acoustique, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.



À la rentrée 2014, 75 600 étudiants sont inscrits en doctorat. 14 400 doctorats ont été délivrés durant l'année civile 2014. Le nombre de doctorants baisse depuis 2009, tandis que le nombre de doctorats délivrés augmente jusqu'en 2012 puis diminue en 2013 et 2014. Plus de la moitié des étudiants inscrits pour la première fois en France en doctorat à l'université n'étaient pas inscrits dans une formation universitaire diplômante sur le territoire national l'année précédente.



eesr.fr/9/R/13

L'enquête sur les écoles doctorales menée par le MENESR recense 75 600 étudiants inscrits en doctorat à la rentrée 2014. Ce nombre est inférieur de 7 % à ce qu'il était à la rentrée 2009. La baisse du nombre de doctorants touche principalement les sciences de la société (droit, économie, gestion, sociologie, anthropologie...) et les sciences humaines et humanités (lettres, langues, arts, histoire, STAPS...) (- 13 % entre 2009 et 2014). Elle est nettement moins prononcée dans les disciplines scientifiques (- 1 %) (*graphique 01*).

La baisse des effectifs de doctorants, dont la majorité est inscrite à l'université, s'explique essentiellement par la diminution des premières inscriptions en doctorat durant cette période (*graphique 02*). Près de 17 300 étudiants se sont inscrits en doctorat pour la première fois à la rentrée 2014, un effectif inférieur de 13 % à ce qu'il était à la rentrée 2009. Cette évolution touche pratiquement tous les domaines scientifiques sauf la physique (+ 1 % entre 2009 et 2014) et la biologie, la médecine et la santé où les premières inscriptions augmentent de 8 % sur cette période.

Seuls 37 % des étudiants inscrits en première année de doctorat à l'université étaient inscrits en Master l'année précédente (*tableau 04*). Plus de la moitié d'entre eux n'étaient pas inscrits à l'université (56 %). En font partie les diplômés à l'étranger, les étudiants en reprise

d'études après une interruption d'au moins un an, ou inscrits dans une école d'ingénieur non universitaire.

À la rentrée 2014, 72 % des doctorants inscrits en première année et dont la situation financière était connue ont bénéficié d'un financement pour leur thèse (*tableau 05*). La majorité des doctorats financés le sont par des financements publics comme les contrats doctoraux du MENESR (32 %), un financement relevant d'un organisme de recherche (11 %) ou d'une collectivité territoriale (8 %). Les CIFRE représentent 10 % des doctorats financés et les financements pour doctorants étrangers 16 %.

14 400 doctorats ont été délivrés durant l'année civile 2014. Les deux tiers des doctorats relèvent des domaines scientifiques, 21 % des sciences humaines et des humanités et 14 % des sciences de la société.

Le nombre de doctorats délivrés annuellement augmente de 2009 à 2012 puis diminue en 2013 et 2014. Le nombre de doctorats délivrés en 2014 reste toutefois supérieur au nombre de doctorats délivrés en 2009 (+ 7 % entre 2009 et 2014) (*graphique 03*).

La durée moyenne des thèses, de 49 mois en 2012, est tendanciellement à la baisse. La part des thèses réalisées en moins de 40 mois est passée de 35 % à 41 % de 2009 à 2014, alors que celle des thèses réalisées de 40 mois à 6 ans a diminué de 54 % à 48 %. La part des thèses réalisées en plus de 6 ans reste stable (11 %).

Les données présentées proviennent toutes de l'enquête sur les écoles doctorales menée par le MENESR, sauf en ce qui concerne le graphique 03. Dans celui-ci, l'information sur l'origine des doctorants est basée sur les données individuelles collectées par le biais du Système d'Information sur le Suivi de l'Étudiant (SISE) qui recense les inscriptions dans les universités et établissements assimilés (grands établissements, CUFR, Communautés d'Universités et d'Établissements), les écoles d'ingénieurs et les écoles de management et de commerce. Ces données sont disponibles pour 90 % des doctorants.

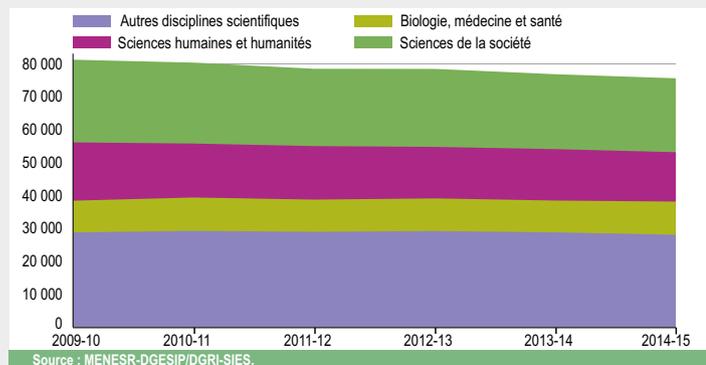
Les thèses qui font partie intégrante de la préparation aux diplômes d'État de docteur en médecine, en pharmacie et en chirurgie dentaire ne sont pas prises en compte.

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



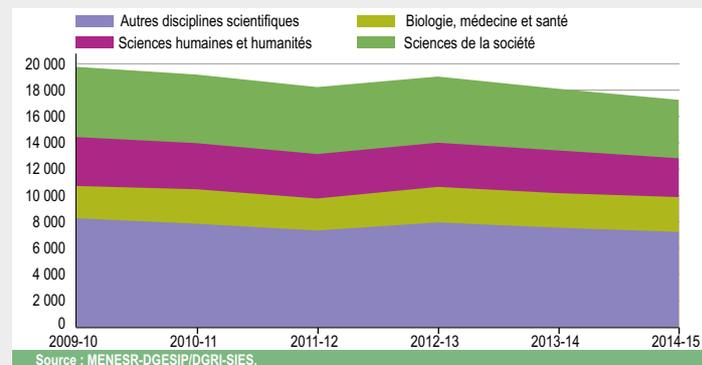
## 01 Évolution du nombre de doctorants

France entière



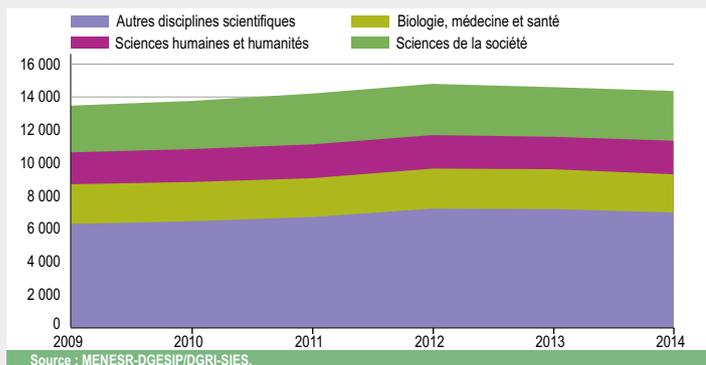
## 02 Évolution du nombre de premières inscriptions en doctorat

France entière



## 03 Évolution du nombre de doctorats délivrés

France entière



## 04 Formations suivies en 2013-14 par les doctorants inscrits en 1<sup>ère</sup> année en 2014-15 (en %)

France entière

| Situation en 2013-14                  |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Inscrits en université (1)</b>     | <b>44</b> |
| Master                                | 37        |
| Filière d'ingénieur en université     | 3         |
| Autres formations universitaires      | 5         |
| <b>Non inscrits en université (1)</b> | <b>56</b> |
| dont écoles d'ingénieurs              | 3         |

(1) Université ou établissement assimilé.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 05 Le financement des doctorants inscrits en première année de thèse (2009-2010 à 2014-15)

France entière

|   | 2009-10       | 2010-11       | 2011-12       | 2012-13       | 2013-14       | 2014-15       |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Total des doctorants inscrits en première année de thèse</b>   | <b>19 769</b> | <b>19 182</b> | <b>18 232</b> | <b>19 031</b> | <b>18 103</b> | <b>17 262</b> |
| <b>Doctorants dont la situation financière est connue</b>   | <b>18 564</b> | <b>18 499</b> | <b>17 414</b> | <b>18 227</b> | <b>17 445</b> | <b>16 570</b> |
| <b>Doctorants bénéficiant d'un financement pour la thèse (hors doctorants exerçant une activité salariée)</b> | <b>12 761</b> | <b>12 426</b> | <b>11 605</b> | <b>12 405</b> | <b>12 122</b> | <b>11 894</b> |
| <i>Part des doctorants financés pour leur thèse (en %)</i>  | 68,7          | 67,2          | 66,6          | 68,1          | 69,5          | 71,8          |
| <i>Contrat doctoral MENESR (en %)</i>   | 31,6          | 31,2          | 32,5          | 30,9          | 31,9          | 32            |
| <i>Convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) (en %)</i>                                   | 9,4           | 9,8           | 9,9           | 9,9           | 9,3           | 9,8           |
| <i>Financement relevant d'un organisme de recherche (en %)</i>  | 11,2          | 12,2          | 10,9          | 11,4          | 11,2          | 10,9          |
| <i>Allocations d'une collectivité territoriale (en %)</i>   | 7,9           | 8,2           | 8,3           | 8,1           | 8,4           | 7,9           |
| <i>Financement pour doctorants étrangers (en %)</i>   | 16,2          | 16,4          | 16,9          | 16,4          | 17,1          | 16            |
| <i>Autres financements (en %)</i>   | 23,7          | 22,3          | 21,5          | 23,4          | 22,2          | 23,3          |
| <b>Doctorants exerçant une activité salariée non financée pour leur thèse</b>                                 | <b>3 098</b>  | <b>3 249</b>  | <b>3 463</b>  | <b>3 545</b>  | <b>3 242</b>  | <b>2 898</b>  |
| <i>Part des doctorants exerçant une activité salariée (en %)</i>  | 16,7          | 17,6          | 19,9          | 19,4          | 18,6          | 17,5          |
| <b>Doctorants sans activité rémunérée</b>   | <b>2 705</b>  | <b>2 824</b>  | <b>2 346</b>  | <b>2 277</b>  | <b>2 081</b>  | <b>1 778</b>  |
| <i>Part des doctorants sans activité rémunérée (en %)</i>   | 14,6          | 15,3          | 13,5          | 12,5          | 11,9          | 10,7          |

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2015, le taux de chômage des docteurs diplômés en 2010 avoisine 7 % contre 9 % deux ans auparavant. Malgré cette amélioration, la situation des diplômés de doctorat, notamment pour les docteurs en Sciences et vie de la Terre ou, dans une moindre mesure, en Lettres et Sciences humaines, reste en retrait par rapport à celle d'autres diplômés.



e.esr.fr/9/R/14

Les diplômés de doctorat en 2010 sont entrés sur le marché du travail dans un contexte économique dégradé durablement. Malgré ces difficultés, le taux de chômage des docteurs a baissé de 2 points entre 2013 et 2015 (*tableau 01*).

Cette amélioration est cependant bien moindre que celle de l'ensemble de la Génération (- 6 points) ou même de celle des sortants de l'enseignement supérieur dans leur ensemble (- 4 points). En 2013, le taux de chômage moyen des docteurs était inférieur à celui des diplômés de Master. En 2015, ces derniers ont rattrapé leur retard, du moins en moyenne. Les écarts entre les disciplines sont néanmoins majeurs. Entre la première et la seconde interrogation, les docteurs en Mathématiques, Physique, Chimie ont vu leur taux de chômage baisser spectaculairement. Mais pour les docteurs en Sciences de la vie et de la Terre (SVT) ou en Lettres et Sciences humaines (LSH), le taux de chômage à 5 ans est supérieur ou égal à 9 %, le niveau moyen de 2013. Il a même augmenté d'un point entre les 2 interrogations pour les docteurs de SVT.

Sur les 5 premières années de leur vie active, à l'issue de leur formation initiale, les docteurs ont passé en moyenne près de 90 % de leur temps en emploi et 10 % au chômage (*graphique 02*). Par ailleurs, 15 % d'entre eux ont connu une période de chômage de longue durée (supérieure ou égale à 12 mois). Les docteurs en « Sciences de l'Ingénieur et Informatique » (SII) et en « Droit Économie Gestion et Sciences Sociales » (DEG) sont ceux qui ont passé le moins de temps au chômage. A contrario, les docteurs en SVT, ont passé entre 2010 et 2015, 14 % de leur temps dans cette situation. Entre ces deux périodes, 20 % des docteurs de SVT ont connu au moins une période de chômage de longue durée (supérieure ou égale à 12 mois), tout comme ceux de LSH soit 5 points de plus que l'ensemble des docteurs.

Les différents travaux sur le devenir professionnel des docteurs mettent en lumière leurs difficultés à occuper

des emplois stables, notamment à cause de l'existence et l'enchaînement des expériences postdoctorales, séquences d'emplois courtes dans la recherche publique. La tendance générale pour l'ensemble des docteurs est marquée par une baisse du taux d'emploi à durée déterminée (EDD) tout au long de la période (*graphique 03*). Ainsi, entre janvier 2011 et juillet 2013, le taux d'EDD parmi les jeunes en emploi est passé de 58 % à 30 % et s'établit à 21 % au moment de l'interrogation en 2015. Pour les jeunes diplômés de SVT, si la baisse des emplois à durée déterminée se confirme, cette part est nettement supérieure sur l'ensemble de la période considérée. Ces derniers ont passé 47 % de leur temps en EDD et seulement 35 % en emploi à durée indéterminée (EDI). Sur ce critère d'insertion comme sur les autres indicateurs, la situation professionnelle des docteurs en SVT est bien plus défavorable que celle des autres docteurs. En fin de période, 30 % des docteurs en SVT occupaient un emploi à durée déterminée pour seulement 11 % des docteurs issus des SII.

Lorsqu'ils sont en emploi en 2015, les docteurs sont 7 % à travailler à temps partiel. Cette part est plus élevée pour ceux issus des disciplines de LSH et DEG, disciplines où la part des femmes est la plus importante, respectivement 67 % et 61 % contre 48 % sur l'ensemble des docteurs. Près d'un quart des docteurs s'estiment employés en dessous de leur niveau de compétences. Ce niveau d'insatisfaction dans l'emploi a légèrement augmenté entre les deux interrogations (+ 2 points), mais il est en 2015, légèrement inférieure à celui de l'ensemble des sortants de l'enseignement supérieur ou des diplômés de Master. En revanche il est largement supérieur à celui des diplômés d'écoles d'ingénieurs. Preuve de cette insatisfaction, en 2015, 23 % des docteurs déclarent rechercher un autre poste. Cette part est particulièrement élevée pour les diplômés de doctorat issus de SVT et LSH (30 % et 29 %).

Les données de cette fiche proviennent de deux enquêtes effectuées aux printemps 2013 et 2015 par le Céreq auprès des 708 000 jeunes sortis du système éducatif français en 2010 dans le cadre de l'enquête dite « Génération 2010 ». Les enquêtes d'insertion des jeunes dans la vie active mises en œuvre par le Céreq permettent, à intervalle régulier de trois ans, d'interroger une nouvelle cohorte de jeunes sortants du système éducatif sur leurs parcours professionnels pendant leurs trois premières années passées sur le marché du travail. Pour certaines cohortes, des ré-interrogations à 5 ans sont mises en œuvre afin d'éclairer les débuts de carrières des jeunes débutants. Le champ de ces enquêtes comprend l'ensemble des primo-sortants du système éducatif en 2010, âgés de moins de 35 ans, de nationalité française ou étrangère, inscrits dans un établissement de formation durant l'année scolaire 2009-10 en France métropolitaine ou dans les DOM et résidents en France au moment des diverses interrogations. Les jeunes qui ont interrompu leurs études pour une durée supérieure ou égale à un an (sauf pour raison de santé) sont exclus du champ, tout comme les jeunes ayant repris leurs études l'année suivant leur entrée sur le marché du travail. Plus de 1 900 docteurs répondants au champ « Céreq » (voir ci-dessus) ont été interrogés dans le cadre du dispositif « Génération 2010, interrogation en 2013 des sortants de 2010 ». La réinterrogation au printemps 2015 concerne plus de 1 400 docteurs. C'est la première fois qu'une réinterrogation dispose d'une extension d'échantillonnage sur le niveau des docteurs.

Source : Céreq.

Champ : France métropolitaine + DOM.



## 01 Situations et conditions d'emploi en 2013 et 2015 des sortants en 2010 (en %)

France métropolitaine + DOM

|   | Part des jeunes en emploi |             | Taux de chômage |             | A connu au moins une période de chômage de longue durée (1) durant les 5 années | Jeunes en emploi |             |               |             |                           |             |  |             |
|---|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|---|------------------|-------------|---------------|-------------|---------------------------|-------------|--|-------------|
|   |                           |             |                 |             |   | Part des EDD (2) |             | Temps partiel |             | Recherche un autre emploi |             | S'estiment employés en dessous de leur niveau de compétences |             |
|   | à 3 ans                   | à 5 ans     | à 3 ans         | à 5 ans     |   | à 3 ans          | à 5 ans     | à 3 ans       | à 5 ans     | à 3 ans                   | à 5 ans     | à 3 ans  | à 5 ans     |
| Mathématique, Physique et Chimie              | 87,7                      | 94,7        | 11,7            | 4,3         | 15,9  | 30,7             | 17,9        | 3,0           | 3,1         | 26,7                      | 21,3        | 16,6   | 16,0        |
| Sciences pour l'ingénieur et informatique     | 93,6                      | 94,3        | 5,3             | 4,3         | 9,5   | 16,3             | 11,2        | 0,9           | 3,3         | 23,3                      | 16,5        | 18,8   | 22,8        |
| Sciences de la vie et de la Terre             | 86,3                      | 84,8        | 11,2            | 12,4        | 20,0  | 52,7             | 37,2        | 7,8           | 7,3         | 31,0                      | 29,9        | 19,9   | 25,5        |
| Droit, Économie, Gestion et Sciences sociales | 89,1                      | 92,0        | 8,5             | 5,6         | 12,3  | 24,2             | 16,6        | 13,6          | 9,8         | 26,9                      | 22,2        | 23,3   | 26,5        |
| Lettres et Sciences humaines                  | 86,8                      | 87,8        | 10,9            | 9,4         | 20,8  | 39,0             | 15,6        | 14,9          | 10,7        | 35,3                      | 28,5        | 34,9   | 32,8        |
| <b>Ensemble des docteurs</b>                  | <b>88,9</b>               | <b>91,2</b> | <b>9,4</b>      | <b>6,8</b>  | <b>15,1</b>   | <b>32,2</b>      | <b>20,3</b> | <b>6,8</b>    | <b>6,5</b>  | <b>27,8</b>               | <b>23,4</b> | <b>21,7</b>  | <b>23,8</b> |
| Master  | 84,0                      | 89,5        | 12,2            | 7,2         | 13,3  | 25               | 18,5        | 8,9           | 8,0         | 25,6                      | 24,6        | 29,2   | 26,9        |
| Écoles de Commerce Bac + 5                    | 89,6                      | 93,9        | 9,2             | 3,8         | 7,4   | 7,6              | 6,3         | 1,8           | 1,8         | 25,3                      | 29,0        | 29,1   | 32,9        |
| Écoles d'Ingénieurs Bac + 5                   | 94,7                      | 95,8        | 3,5             | 2,7         | 4,0   | 7,0              | 5,0         | 1,1           | 2,2         | 20,8                      | 15,3        | 22,6   | 18,3        |
| Doctorat en santé                             | 94,2                      | 96,0        | 2,5             | 1,7         | 1,0   | 30,1             | 15,5        | 13,0          | 16,7        | 13,4                      | 13,0        | 8,9  | 10,1        |
| Sortants de l'enseignement supérieur          | 78,0                      | 85,0        | 13,4            | 8,6         | 14,5  | 27,6             | 20,8        | 11,2          | 8,9         | 22,9                      | 21,4        | 27,9   | 27,1        |
| <b>Ensemble de la Génération</b>              | <b>67,5</b>               | <b>75,8</b> | <b>22,7</b>     | <b>16,8</b> | <b>26,3</b>   | <b>35,4</b>      | <b>29,2</b> | <b>14,9</b>   | <b>12,6</b> | <b>23,4</b>               | <b>21,1</b> | <b>25,7</b>  | <b>24,6</b> |

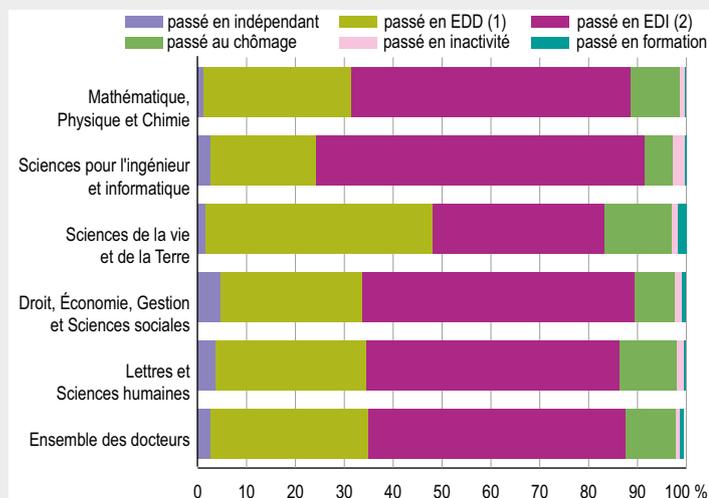
(1) Durée supérieure ou égale à 12 mois sans interruption.

(2) Emploi à Durée Déterminée, hors indépendants.

Source : Céreq.

## 02 Types d'activités des docteurs entre leur soutenance et 2015 (en %)

France métropolitaine + DOM



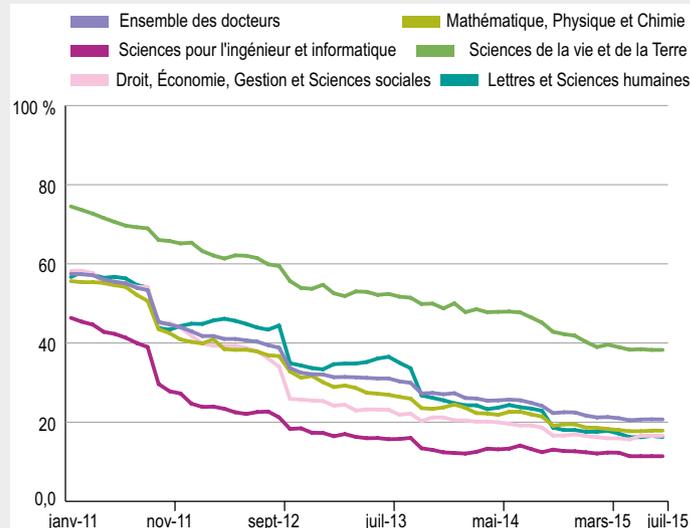
(1) Emploi à Durée Déterminée, hors indépendants.

(2) Contrat à durée indéterminée et fonctionnaires.

Source : Céreq.

## 03 Évolution du taux d'emploi à durée déterminée entre janvier 2011 et juillet 2015 (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : Céreq.

Le statut de jeune entreprise innovante (JEI) a été créé pour favoriser la création et le développement des PME qui conduisent des travaux de R&D. En 2013, leurs dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 830 millions d'euros et se concentrent essentiellement dans des branches de services.



e.esr.fr/9/R/15

Le dispositif JEI bénéficiait, lors de sa création en 2004, à 1 300 entreprises. En 2013, selon l'Acoss, 3 080 entreprises bénéficient de 112 millions d'euros (M€) d'exonérations au titre de ce dispositif. Le montant de ces exonérations est en hausse de 23,6 % en 2013, suite à de fortes régularisations négatives intervenues en 2012. Les JEI réalisent 830 M€ de dépenses intérieures de R&D en 2013 et emploient 10 800 personnels de R&D en équivalent temps plein (ETP).

En raison de leur statut (*cf. méthodologie*), 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.

Les jeunes entreprises innovantes réalisent en moyenne des dépenses internes de R&D plus importantes que les entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D. La moitié des JEI réalise des dépenses intérieures de R&D supérieures ou égales à 149 000 euros, contre 41 % des entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D.

Les jeunes entreprises innovantes emploient une part importante de leur personnel à des activités de R&D. En 2013, les JEI mobilisent en moyenne 3,5 emplois en équivalent temps plein, tous niveaux de qualifications confondus, pour leurs travaux de R&D, contre 2,4 pour les entreprises de moins de 20 salariés menant des travaux de R&D (*tableau 01*). En outre, ce personnel est plus qualifié. Chercheurs et ingénieurs de R&D y occupent en moyenne 2,6 emplois en ETP contre 1,6 dans les entreprises de moins de 20 salariés. Les chercheurs et ingénieurs de R&D représentent en moyenne 57 % de l'effectif total des JEI, contre 40 % dans les entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D.

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 % pour les entreprises de moins de 20 salariés.

L'essentiel des financements perçus par les jeunes entreprises innovantes pour leur activité de R&D (hors mesures fiscales telles que le dispositif JEI ou le crédit d'impôt recherche) sont des financements publics. En 2013, elles reçoivent ainsi à ce titre 168 M€ de financements publics. Ce montant représente 17 % 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 12 % pour les entreprises de moins de 20 salariés (*tableau 02*). Parmi les financements publics reçus par les JEI, 86 % 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. Outre les financements publics, les JEI perçoivent 22 M€ pour leur activité de R&D en provenance d'entreprises implantées en France (*graphique 03*). Ce montant ne représente que 2 % de leurs dépenses totales de R&D, contre 7 % pour les entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D.

Comme dans l'ensemble des entreprises de moins de 250 salariés, les travaux de R&D menés par les jeunes entreprises innovantes concernent essentiellement des activités de services. En 2013, 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 04*). Ces trois branches de recherche concentrent 78 % des dépenses internes de R&D des JEI, contre 64 % pour les entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D.

Les données présentées sont estimées à partir de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises en 2013. La liste des entreprises exonérées de charges sociales au titre du dispositif JEI a été fournie par l'Acoss.

La Loi de finances 2004 a créé le statut de **Jeunes Entreprises Innovantes (JEI)**. Pour en bénéficier les entreprises doivent remplir 5 conditions : être une PME, c'est-à-dire employer moins de 250 personnes et réaliser un chiffre d'affaires inférieur à 50 M€ ou disposer d'un total de bilan inférieur à 43 M€ ; avoir moins de huit ans ; engager des dépenses de recherche représentant au moins 15 % des charges fiscalement déductibles pour chaque exercice ; être indépendante ; être réellement nouvelle.

Le statut de JEI confère des avantages, dont : l'exonération de cotisations sociales patronales notamment pour les chercheurs, les techniciens et les gestionnaires de projets de R&D ; l'exonération totale de l'impôt sur les bénéfices pendant trois ans, suivie d'une exonération partielle de 50 % pendant deux ans ; l'exonération totale d'imposition forfaitaire annuelle (IFA), tout au long de la période au titre de laquelle elle conserve le statut de JEI.

Le dispositif a connu une réforme en Loi de finances 2011, qui a diminué les exonérations sociales dont bénéficient les JEI à travers notamment : une dégressivité de l'allègement à partir de la cinquième année d'existence de l'entreprise ; un plafonnement par établissement des exonérations ; un plafonnement par salarié fixé à 4,5 fois le SMIC.

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.

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

## 01 Caractéristiques des entreprises par type d'entreprises en 2013

France entière

|                                |  | Ensemble des entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2013 |                      |                      |                      |          |
|--------------------------------|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------|
|                                |  | JEI  | Moins de 20 salariés | De 20 à 249 salariés | 250 salariés et plus | Ensemble |
| Dépenses de R&D                | DIRDE moyenne (en M€)  | 0,27   | 0,19                 | 0,82                 | 13,15                | 1,73     |
|                                | DIRDE médiane (en M€)  | 0,15   | 0,11                 | 0,32                 | 1,15                 | 0,2      |
|                                | Part des entreprises ayant une DERD (1) >0 (en %)                            | 40   | 32                   | 42                   | 59                   | 38       |
|                                | DERD moyenne (en M€)   | 0,06   | 0,06                 | 0,16                 | 4,42                 | 0,53     |
| Personnels de R&D              | Effectif moyen de R&D (en ETP)   | 3,5  | 2,4                  | 8,3                  | 97,2                 | 14,2     |
|                                | Effectif moyen de chercheurs et ingénieurs en ETP                            | 2,6  | 1,6                  | 5,3                  | 62,3                 | 9,1      |
| Intensité en R&D des effectifs | Chercheur et ingénieur de R&D / Effectif de R&D (en %)                       | 74   | 68                   | 64                   | 64                   | 64       |
|                                | Chercheur et ingénieur de R&D / Effectif salarié (en %, personnes physiques) | 57   | 40                   | 11                   | 4                    | 6        |

(1) Dépense extérieure de R&D.

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

## 02 Financements publics reçus par type d'entreprises en 2013

France entière

|   | Ensemble des entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2013 |                      |                      |                      |              |
|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
|   | JEI  | Moins de 20 salariés | De 20 à 249 salariés | 250 salariés et plus | Ensemble     |
| <b>Financements publics reçus (en M€)</b>   | <b>168</b>   | <b>260</b>           | <b>395</b>           | <b>2 070</b>         | <b>2 725</b> |
| <b>Financements publics (1) reçus par nature de financement (en %)</b>                    |  |                      |                      |                      |              |
| Défense   | 1  | 3                    | 10                   | 63                   | 49           |
| Grands programmes technologiques  | 0  | 0                    | 2                    | 22                   | 17           |
| Crédits incitatifs  | 86   | 81                   | 78                   | 15                   | 30           |
| Autres financements civils (2)  | 12   | 16                   | 10                   | 92                   | 4            |
| <i>Part des financements publics reçus dans la dépense totale de recherche (3) (en %)</i> | 17   | 12                   | 6,0                  | 7                    | 7            |

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

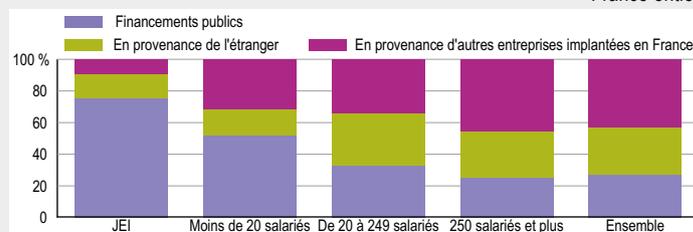
(2) Financements en provenance des collectivités territoriales et des associations.

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

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

## 03 Financements reçus par type d'entreprises (en %)

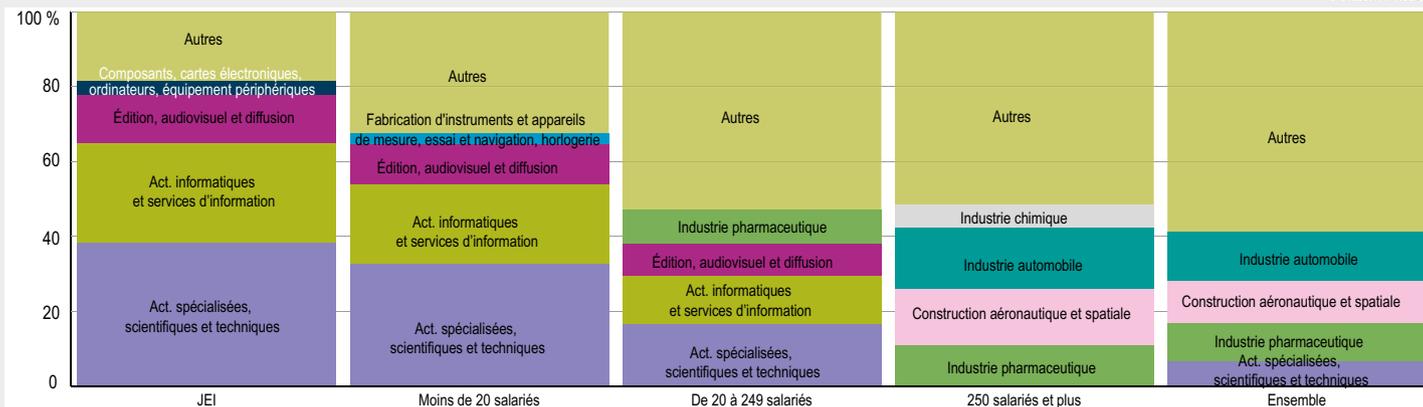
France entière



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

## 04 Dépenses intérieures de R&D par branche de recherche et type d'entreprises en 2013 (en %)

France entière



Seules les 5 principales branches de recherche pour chaque catégorie d'entreprises sont présentées.

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

La dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) en biotechnologie s'élève à 3,0 milliards d'euros (Md€) en 2013. Elle représente près de 10 % de la DIRDE. La proportion d'entreprises de R&D qui sont actives dans ce domaine est stable par rapport à 2012, à 11 %. Les entreprises spécialisées en biotechnologie sont surtout des petites structures.



e.esr.fr/9/R/16

En 2013 (données semi-définitives), 3,0 Md€ ont été dépensés par les entreprises dans le cadre de travaux de R&D en biotechnologie, soit une hausse de 2,9 % en volume des dépenses ciblées sur ce domaine. Ainsi, 10 % de la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) est consacrée à la biotechnologie (*tableau 01*). En nombre d'entreprises, ce domaine implique 11 % de l'ensemble des entreprises ayant une activité de R&D en France, comme en 2012 (*graphique 02*).

La part des entreprises actives dans la recherche en biotechnologie sur l'ensemble des entreprises engageant des dépenses de R&D atteint presque 11 % en France en 2013 (données semi-définitives).

La DIRD globale des entreprises concernées s'établit quant à elle à 5,4 Md€ : les dépenses intérieures dévolues au domaine « biotechnologie » correspondent donc à près de 56 % de l'ensemble de leur DIRD.

Les deux tiers des entreprises actives en biotechnologie sont spécialisées dans ce domaine, c'est-à-dire qu'elles y consacrent au moins 75 % de leurs dépenses intérieures en R&D. Ces entreprises spécialisées en biotechnologie réalisent les neuf dixièmes de l'ensemble des dépenses en biotechnologie sur le territoire national soit 2,7 Md€ d'investissement. Elles consacrent en effet la quasi-totalité de leur DIRD (98 %) aux travaux de recherche en biotechnologie.

La R&D en biotechnologie est réalisée par des entreprises de petite taille (*graphique 03*) : 56 % des entreprises actives et 61 % des entreprises spécialisées dans ce domaine emploient moins de 20 salariés en 2013. Par comparaison, seule une entreprise sur deux actives en R&D se situe dans cette première tranche d'effectifs. La proportion d'entreprises de petite taille

est encore plus marquée au Royaume-Uni ou en Allemagne, où, respectivement, 80 % et 79 % (données 2014) des entreprises actives en biotechnologie ont moins de 50 salariés (contre 73 % en France, en 2013)<sup>1</sup>. Elles sont un peu moins nombreuses en proportion aux États-Unis (72 % en 2012) et en Corée du Sud (60 %). Le Japon quant à lui compte une très faible part d'entreprises de moins de 50 salariés parmi ses entreprises actives en biotechnologie (28 % en 2013). Inversement, en France, on compte relativement peu de grosses structures parmi les entreprises spécialisées en biotechnologie. En effet, seules 7 % d'entre elles ont un effectif salarié d'au moins 250 personnes, contre 10 % pour les entreprises actives dans ce domaine comme pour l'ensemble des entreprises actives en R&D. L'effectif moyen des entreprises spécialisées s'établit à 86 salariés, contre 156 pour les entreprises actives en biotechnologie et 220 pour les entreprises actives en R&D (*tableau 01*). Avec 64 % des dépenses de R&D engagées en biotechnologie (*graphique 04*), l'industrie pharmaceutique demeure en 2013 la principale branche de recherche investissant dans ce domaine, alors qu'elle ne mobilise que 12 % des entreprises actives sur le domaine. Avec la branche « Activités spécialisées, scientifiques et techniques », ces deux branches représentent à elles deux plus des trois quarts de l'ensemble des dépenses de recherche dévolues au domaine « biotechnologie » (77 %). Cette seconde branche, bien que nettement moins importante en dépenses, implique toutefois une plus forte proportion d'entreprises actives dans le domaine (43 % en 2013). L'industrie chimique occupe toujours la troisième place en part de dépenses ciblées sur la biotechnologie.

<sup>1</sup> OCDE, Key biotechnology indicators, Juillet 2015, <http://www.oecd.org/sti/inno/keybiotechnologyindicators.htm>

Les données présentées sont tirées de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises, réalisée auprès de 11 000 entreprises. Depuis 2000, cette enquête interroge les entreprises sur la part (en %) des dépenses intérieures en R&D qu'elles consacrent à la biotechnologie.

Le domaine de recherche est une activité de recherche transversale qui peut être exécutée dans plusieurs branches de recherche. En effet, 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 au domaine de recherche concerné, selon le pourcentage de dépenses déclaré par les entreprises pour chaque domaine. Le domaine étudié dans cette fiche est la biotechnologie.

Une entreprise est dite **active en biotechnologie** lorsqu'elle lui consacre une part de ses dépenses intérieures de R&D.

Une entreprise est dite **spécialisée en biotechnologie** lorsqu'elle lui consacre au moins 75 % de ses dépenses intérieures de 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).

La branche de recherche « **Activités spécialisées, scientifiques et techniques** » regroupe principalement les activités de recherche et développement ainsi que les services d'ingénierie.

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

## 01 Caractéristiques de l'activité de R&D en biotechnologie des entreprises en 2012

France entière

|  | Entreprises ayant une activité interne de R&D |                                       |  |
|--|---|---------------------------------------|--|
|  | Ensemble des entreprises                      | Entreprises actives en biotechnologie | Entreprises spécialisées en biotechnologie |
| % de l'ensemble des entreprises de R&D en nombre d'entreprises                   | 100,0   | 10,7                                  | 6,9  |
| % de l'ensemble des entreprises de R&D en effectif salarié (personnes physiques) | 100,0   | 8,1                                   | 2,7  |
| Effectif salarié moyen (par entreprise)  | 220   | 156                                   | 86   |
| <b>DIRD</b>  |   |                                       |  |
| Total (en M€)  | 30 700  | 5 400                                 | 2 700                                      |
| Moyenne (par entreprise en M€)   | 1,7   | 2,9                                   | 2,2  |
| Intensité moyenne en R&D (en k€) (1)   | 22  | 35                                    | 39   |
| <b>DIRD consacrée aux biotechnologies</b>  |   |                                       |  |
| Total (en M€)  | 3 000   | 3 000                                 | 2 700                                      |
| Moyenne (par entreprise en M€)   | 0,2   | 1,6                                   | 2,2  |
| Part de la DIRD consacrée aux biotechnologies (en %) (2)                         | 9,8   | 55,5                                  | 98,3                                       |

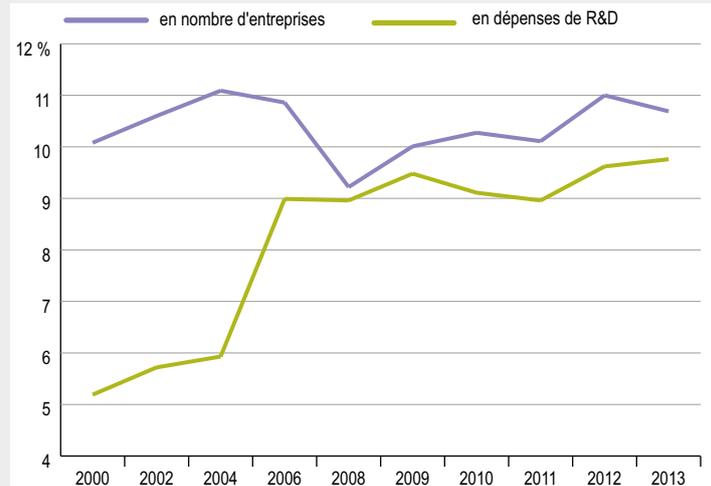
(1) Moyenne du ratio (DIRD/Effectifs).

(2) Toutes les données DIRD sont arrondies à 100 000 € près. Les ratios sont en revanche calculés sur la base des données non arrondies.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Évolution de la part des biotechnologies dans les activités de R&D de 2000 à 2013 (en %)

France entière

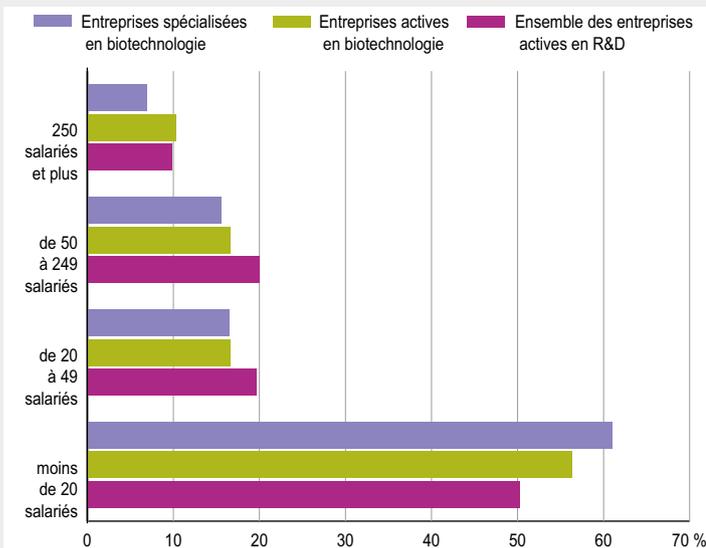


En 2013, les entreprises actives en biotechnologie représentent un peu moins de 11 % des entreprises effectuant de la R&D.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Répartition par tranche d'effectif salarié des entreprises actives en R&D en 2013 (en %)

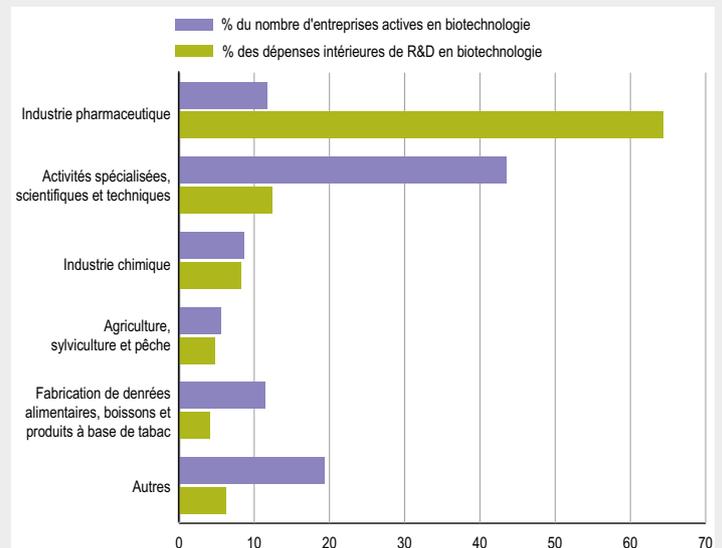
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Principales branches de recherche des entreprises actives en biotechnologie en 2013 (en %)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En France, en 2013, près d'un quart des entreprises de R&D engagent des dépenses intérieures de R&D dans les domaines des nouveaux matériaux ou des nanotechnologies. La dépense de recherche globale associée à ces deux domaines s'élève à 3,5 milliards d'euros (Md€) en 2013, soit 11,4 % de l'ensemble de la DIRDE.



eestr.fr/9/R/17

En 2013, 23 % des entreprises ayant une activité interne de R&D en France engagent des dépenses de recherche dans le domaine des nouveaux matériaux ou celui des nanotechnologies.

La dépense de recherche globale associée à ces deux domaines s'élève à 3,5 milliards d'euros (Md€) en 2013, soit 11,4 % de l'ensemble de la DIRDE (dépense intérieure de R&D des entreprises). Ce montant était de 3,1 Md€ en 2012.

En 2013, comme en 2012, 21 % des entreprises de R&D sont impliquées dans des travaux de recherche en nouveaux matériaux (tableau 43.01). La dépense globale de recherche consacrée aux nouveaux matériaux est de 2,7 Md€ en 2013, soit 24 % de la DIRDE globale de ces entreprises. Dans la répartition par branche d'activité de recherche, l'industrie chimique arrive toujours en tête, avec 13 % de l'ensemble des dépenses de recherche consacrées au domaine (graphique 02), suivie par la branche des Composants et des cartes électroniques (10 %).

En 2013, comme en 2012, 4 % des entreprises de R&D sont impliquées dans des travaux de recherche en nanotechnologies. Leurs dépenses sont globalement modestes, avec un montant de 800 millions d'€ en 2013, soit 2,6 % de l'ensemble de la DIRDE (graphique 02).

Plus de la moitié des dépenses de recherche en nanotechnologies (55 %) sont consacrées à la branche de recherche « Composants, cartes électroniques, ordinateurs et équipements périphériques ».

Les entreprises actives dans le domaine des nouveaux matériaux comptent relativement peu de petites structures : elles ne sont que 34 % à avoir moins de

20 salariés en 2013, contre 50 % pour l'ensemble des entreprises de R&D et 52 % pour celles actives en nanotechnologies. Par ailleurs, 46 % des entreprises actives en nouveaux matériaux comptent au moins 50 salariés, contre 30 % seulement pour l'ensemble des entreprises de R&D et 34 % pour celles actives en nanotechnologies (graphique 03).

En nanotechnologie, comparativement, ce sont de plus petites structures qui engagent les dépenses de R&D. En 2013, 66 % des entreprises actives en R&D ont moins de 50 salariés. La proportion d'entreprises classées dans cette tranche d'effectifs est donc sensiblement la même en France qu'en Corée du Sud (62 % en 2012). En revanche, cette catégorie est plus fortement représentée en Allemagne, où 75 % des entreprises actives en nanotechnologies ont moins de 50 salariés (données 2012) et aux Etats-Unis (73 % en 2012)<sup>1</sup>.

Les entreprises spécialisées dans ces deux domaines sont, en moyenne, de plus petites structures que l'ensemble des entreprises de R&D (190 personnes pour les entreprises spécialisées en nouveaux matériaux et 50 personnes pour les entreprises spécialisées en nanotechnologies, contre 220 personnes pour l'ensemble des entreprises de R&D).

Les entreprises spécialisées en nouveaux matériaux représentent près de 10 % de l'ensemble des entreprises de R&D. Elles consacrent la quasi-totalité de leur DIRD, soit 1,4 Md€ en 2013, aux nouveaux matériaux. Les entreprises spécialisées en nanotechnologies pèsent très peu dans l'ensemble des entreprises de R&D (0,9 %). Elles consacrent également la quasi-totalité de leur DIRDE, soit un peu moins de 0,3 Md€ en 2013, aux nanotechnologies.

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. Depuis 2000, cette enquête interroge les entreprises sur la part (en pourcentage) des dépenses intérieures de R&D qu'elles consacrent aux nouveaux matériaux et aux nanotechnologies.

Le domaine de recherche est une activité de recherche transversale qui peut être exécutée dans plusieurs branches de recherche. En effet, 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 au domaine de recherche concerné, selon le pourcentage de dépenses déclaré par les entreprises pour chaque domaine.

Deux domaines sont étudiés dans cette fiche :

- 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 intérieures de R&D.

Une entreprise est dite **spécialisée** dans l'un de ces domaines lorsqu'elle lui consacre au moins 75 % de ses dépenses intérieures de 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).

<sup>1</sup> OCDE, Key biotechnology indicators, Juillet 2015, <http://www.oecd.org/sti/inno/keybiotechnologyindicators.htm>

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

## 01 Caractéristiques de l'activité de R&D des entreprises dans les domaines des nouveaux matériaux et des nanotechnologie en 2013

France entière

|  | Ensemble des entreprises | Nouveaux matériaux  |                          | Nanotechnologies    |                          |
|--|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
|  |                          | Entreprises actives | Entreprises spécialisées | Entreprises actives | Entreprises spécialisées |
| % de l'ensemble des entreprises de R&D en nombre d'entreprises                   | 100,0                    | 21,3                | 9,6                      | 3,7                 | 0,9                      |
| % de l'ensemble des entreprises de R&D en effectif salarié (personnes physiques) | 100,0                    | 44,1                | 8,2                      | 11,7                | 0,2                      |
| Effectif salarié moyen (par entreprise)  | 220                      | 460                 | 190                      | 690                 | 50                       |
| <b>DIRD</b>  |                          |                     |                          |                     |                          |
| Total (en M€)  | 30 700                   | 10 900              | 1 500                    | 3 700               | 300                      |
| Moyenne (par entreprise en M€)   | 1,7                      | 2,9                 | 0,9                      | 5,6                 | 1,8                      |
| Intensité moyenne en R&D (en k€) (1)   | 22,2                     | 17,2                | 15,2                     | 33,9                | 39,2                     |
| <b>DIRD consacrée au domaine de R&amp;D</b>                                      |                          |                     |                          |                     |                          |
| Total (en M€)  |                          | 2 700               | 1 400                    | 800                 | 300                      |
| Moyenne (par entreprise en M€)   |                          | 0,7                 | 0,8                      | 1,2                 | 1,7                      |
| Part de la DIRD consacrée aux domaines (en %) (2)                                |                          | 24,3                | 95,5                     | 21,8                | 91,9                     |

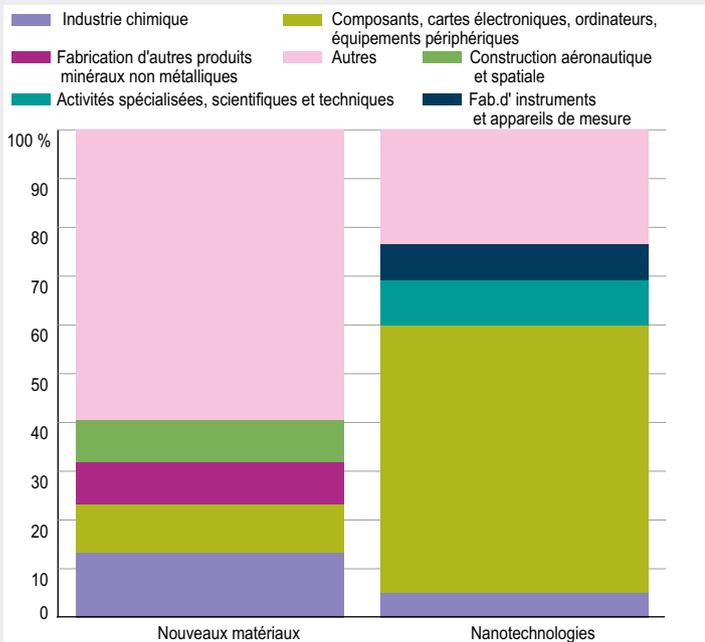
(1) Moyenne du ratio (DIRD/Effectifs).

(2) Toutes les données DIRD sont arrondies à 100M € près. Les ratios sont en revanche calculés sur la base des données non arrondies.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Répartition par branche de recherche des dépenses de R&D des entreprises actives dans les nouveaux matériaux et les nanotechnologies en 2013 (en %)

France entière

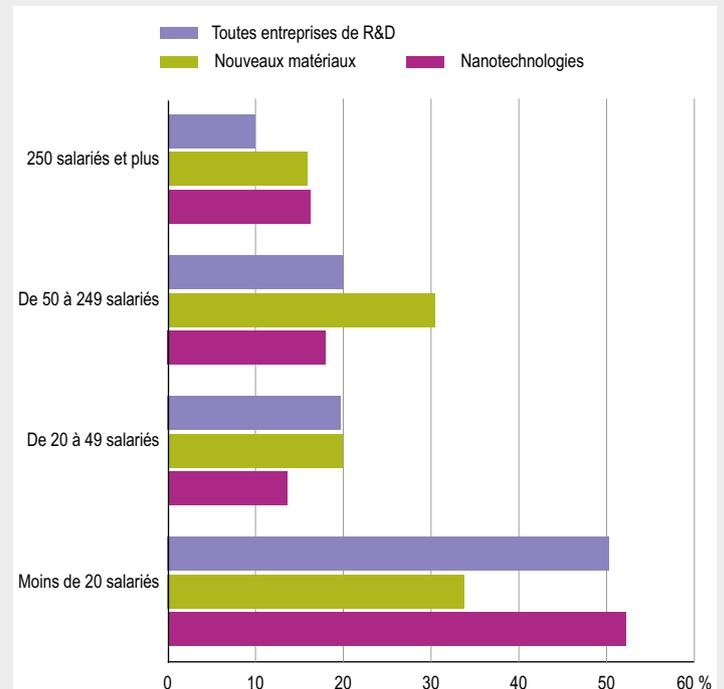


Les dépenses sont décrites selon une nomenclature de branches en 32 postes. Seules les quatre premières branches en termes de dépenses sont représentées pour chacun des domaines considérés.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Répartition par tranche d'effectif salariés des entreprises actives dans les nouveaux matériaux et les nanotechnologies en 2013 (en %)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Les dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises dans les technologies de l'information et de la communication (TIC) s'élèvent à 6,4 Md€ en 2013, soit 21 % de l'ensemble des dépenses intérieures de R&D des entreprises. On compte 60 740 personnels en équivalent temps plein employés dans des branches de recherche appartenant aux TIC, dont 82 % de chercheurs ou ingénieurs de R&D. Les administrations concourent de manière beaucoup plus limitée à l'effort de R&D en TIC.



e.esr.fr/9/R/18

En 2013, en France, environ 4 800 entreprises ont une activité de R&D dans une branche appartenant aux TIC et y ont réalisé 6,4 milliards d'euros (Md€) de dépenses intérieures de R&D (*tableau 01*). Les activités de production des TIC sont à l'origine de 2,5 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D (DIRDE), dont une grande partie provenant de la fabrication de composants, cartes électroniques, ordinateurs et équipements périphériques (1,5 Md€) ainsi que de la fabrication d'équipements de communication (1,0 Md€). En outre, les dépenses intérieures de R&D engagées dans les activités de services des TIC s'élèvent à 4,0 Md€, dont 2,0 Md€ dans la programmation informatique, conseil, traitement de données, hébergement et activités connexes, 1,0 Md€ dans les télécommunications et 0,9 Md€ dans l'édition de logiciels (*graphique 02*).

Les entreprises de R&D des TIC réalisent 21 % des dépenses intérieures de R&D totales, et perçoivent une proportion égale de financements publics (hors dispositifs d'allègements d'impôts ou de charges sociales). Elles coopèrent moins fréquemment avec les autres acteurs de la recherche que les autres entreprises de R&D : 26 % d'entre elles externalisent des travaux de recherche à des organismes publics ou des entreprises, contre 38 % de l'ensemble des entreprises de R&D (*tableau 01*). Elles externalisent des travaux de recherche à hauteur de 1,2 Md€, soit 13 % des dépenses extérieures de R&D totales.

Les entreprises de R&D dans les TIC emploient 60 740

personnels de R&D en équivalent temps plein (ETP), dont 82 % de chercheurs ou ingénieurs de R&D. La part de chercheurs ou ingénieurs dans le personnel de R&D est plus élevée dans les entreprises des TIC que dans l'ensemble des entreprises de R&D (64 %). En outre, les entreprises des TIC actives en R&D emploient une part importante de leur personnel à des activités de R&D. En effet, leur personnel de R&D représente 19 % de leurs salariés, contre seulement 9 % pour l'ensemble des entreprises de R&D.

Les entreprises de moins de 250 salariés occupent une place importante parmi les entreprises de R&D dans les TIC : elles sont à l'origine de 36 % de la DIRD et emploient 45 % des personnels de R&D des entreprises des TIC. Parmi l'ensemble des entreprises, celles de moins de 250 salariés réalisent seulement un quart de la DIRD et emploient 32 % des personnels de R&D (*graphiques 03 et 04*).

Pour leur part, les administrations réalisent en 2013 environ 280 millions d'euros de dépenses intérieures de R&D dans les industries de la communication, qui regroupent les télécommunications, l'électronique, les ordinateurs et les logiciels. A ce montant doit être rajouté une fraction des dépenses intérieures de R&D dans les sciences de l'ingénieur, d'un montant global d'environ 280 millions d'euros également. Ce domaine, qui intègre en effet l'informatique, regroupe par ailleurs l'électronique, l'automatique, l'électrotechnique et l'optique.

L'économie numérique est assimilée ici aux technologies de l'information et de la communication (TIC). L'OCDE définit les branches d'activité appartenant aux TIC. Elles correspondent aux branches de la nomenclature d'activités NAF rév. 2 suivantes :

#### Activités de fabrication des TIC

- 261 Fabrication de composants et cartes électroniques
- 262 Fabrication d'ordinateurs et équipements périphériques
- 263 Fabrication d'équipements de communication
- 264 Fabrication de produits électroniques grand public
- 268 Fabrication de supports magnétiques et optiques

#### Activités de vente des TIC

- 465 Commerce de gros d'équipements de l'information et de la communication

#### Activités de services des TIC

- 582 Édition de logiciels
- 611 Télécommunications filaires
- 612 Télécommunications sans fil
- 613 Télécommunications par satellite
- 619 Autres activités de télécommunication
- 620 Programmation, conseil et autres activités informatiques
- 631 Traitement de données, hébergement et activités connexes – portails internet
- 951 Réparation d'ordinateurs et d'équipements de communication

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

## 01 La R&D des entreprises dans les technologies de l'information et de la communication en 2013

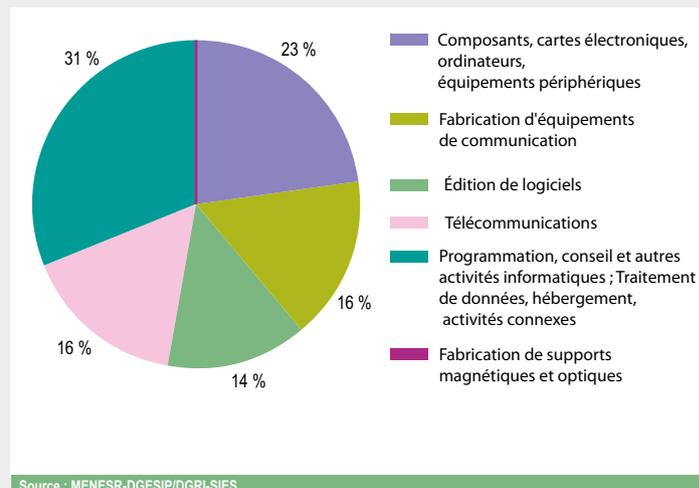
France entière

|  | Entreprises de R&D dans le secteur des TIC | Ensemble des entreprises de R&D |
|--|--|---------------------------------|
| Dépenses intérieures de R&D (DIRD, en M€)  | 6 439                                      | 30 708                          |
| Dépenses extérieures de R&D (DERD, en M€)  | 1 193                                      | 9 429                           |
| Part des entreprises ayant une DERD>0 (en %)   | 26   | 38                              |
| Soutien public direct à la R&D (en M€)   | 579  | 2 714                           |
| Effectif total de R&D (en ETP)   | 60 740                                     | 251 450                         |
| Effectif de chercheurs et ingénieurs de R&D (en ETP)   | 49 760                                     | 161 880                         |
| Part des chercheurs par rapport à l'ensemble des personnels de recherche (en ETP, en %)                              | 82   | 64                              |
| Intensité en R&D des effectifs (effectif de R&D en personnes physiques/effectif salarié en personnes physiques en %) | 19   | 9                               |

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Les dépenses intérieures de R&D dans les technologies de l'information et de la communication par branche de recherche en 2013 (en %)

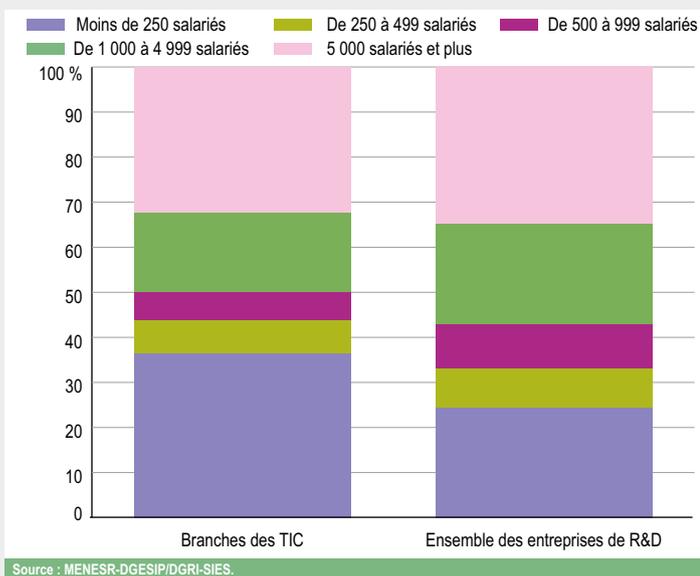
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Répartition de la DIRD dans les TIC et dans l'ensemble des entreprises de R&D, par tranche d'effectif salarié, en 2013 (en %, en M€)

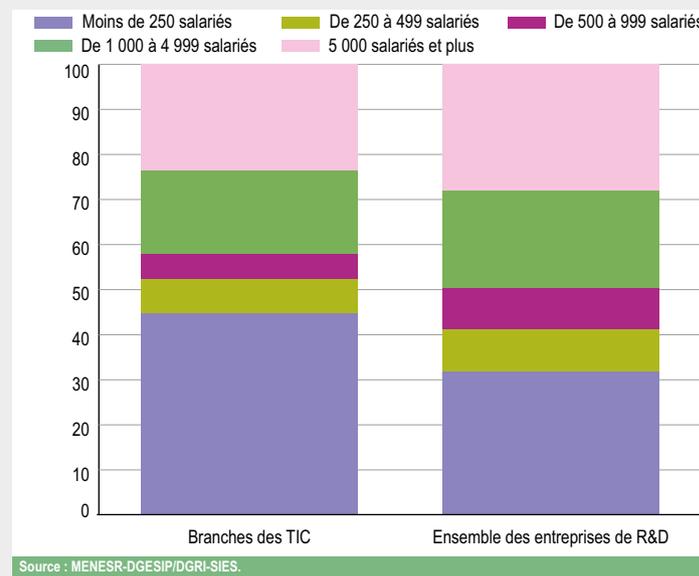
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 Répartition des effectifs de R&D dans les TIC et dans l'ensemble des entreprises de R&D, par tranche d'effectif salarié, en 2013 (en %, en ETP)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2013, les dépenses de R&D consacrées directement ou indirectement à l'environnement est évaluée à près de 5 milliards d'euros (Md€), soit 10 % de la dépense intérieure de R&D. 60 % (contre 20 % en 2000) des dépenses de R&D en environnement (hors Énergie et Transports) sont pris en charge par les entreprises.



e.esr.fr/9/R/19

La R&D en environnement s'inscrit au carrefour de multiples domaines, dans des logiques de transversalité, puisqu'un grand nombre d'actions peuvent avoir un effet positif sur l'environnement sans pour autant avoir la protection de l'environnement comme objectif principal. Elle englobe donc aussi la recherche concernant la gestion des ressources naturelles, l'utilisation rationnelle de l'énergie, les matériaux renouvelables ou la biodiversité. D'une manière plus générale, l'environnement concerne presque tous les domaines de la recherche.

En 2013, les dépenses de R&D du secteur public et du secteur privé, touchant à l'environnement, peuvent être évaluées à près de 5 milliards d'euros (Md€).

Les dépenses de recherche pour l'environnement ont longtemps reposé majoritairement sur les administrations publiques. Cette dépense publique se décline sur trois domaines de recherches aux objectifs spécifiques (Environnement – Surveillance et protection de l'environnement planétaire, Exploration et exploitation de la terre et de la mer, Milieux naturels, voir annexe 05). La part des administrations dans l'exécution des dépenses Environnement a culminé en 2000 à plus de 81 %. L'écart entre acteurs publics et privés s'est progressivement réduit. En 2013, les entreprises réalisent 55 % des dépenses. Les domaines de l'Énergie et des Transports exclus, cette part s'élève à 60 % (graphique 01).

Dans le secteur des entreprises, l'environnement, y compris Énergie et Transports, représente, avec 2,6 Md€ soit 8,4 % de la dépense intérieure de R&D

privée en 2013. Quatre branches de recherche réalisent 68 % de la dépense de R&D en environnement alors qu'elles contribuent à la DIRDE à hauteur de 33 % : Industrie Automobile, Énergie, Industrie Chimique, Industrie Aéronautique et spatiale (graphique 02).

En 2013, les administrations publiques dépensent 2,1 Md€ en R&D Environnement. Le domaine Environnement stricto sensu (hors Énergie et Transport) absorbe 51 % de cette dépense (1 Md€). Le premier poste concerne les activités Surveillance et protection de l'environnement suivi de la recherche universitaire sur les milieux naturels (graphique 03).

Les crédits budgétaires Recherche de la MIREs sont orientés à 6 % en direction du domaine Environnement en 2015 (graphiques 04a et 04b). La part des crédits budgétaires destinés aux différents objectifs de ce domaine s'élève à 2 Md€. Les objectifs Énergie et Transport qui incluent les préoccupations environnementales représentent 9 % des crédits budgétaires. En 2015, l'ANR et Bpifrance ainsi que les ministères en charge de l'écologie et de l'industrie se sont engagés pour près de 100 M€ finançant des travaux de R&D sur les technologies de l'environnement ou tenant compte des impacts environnementaux. La participation du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, qui s'effectue essentiellement dans le cadre des moyens dédiés à la Formation par la recherche et à la Recherche universitaire, s'élève à 139 M€.

**Secteur des entreprises** : les données résultent de l'enquête annuelle réalisée auprès des entreprises exécutant de la R&D sur le territoire national.

**Secteur public** : les données sont élaborées à partir de l'enquête sur la répartition par objectifs socio-économiques des crédits budgétaires destinés à la recherche de la MIREs et des résultats de l'enquête R&D sur les dépenses et les ressources des organismes publics.

**Les objectifs socio-économiques** correspondent à la finalité des travaux de R&D considérés. Ils permettent de mesurer l'effort total engagé en vue d'objectifs spécifiques dans la recherche publique. Ils sont regroupés selon une nomenclature permettant les comparaisons internationales.

**La prise en compte de la transversalité** propre au domaine de l'environnement est opérée de manière différente pour les entreprises et pour le secteur public :

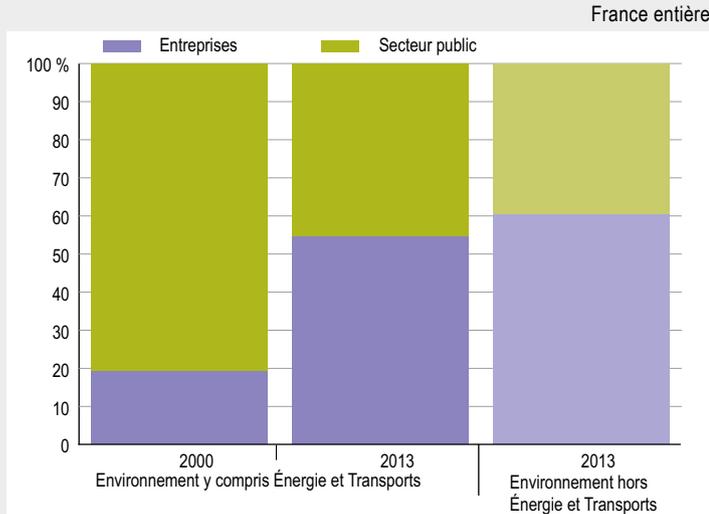
- entreprises : l'enquête interroge les entreprises sur la part (en %) des dépenses intérieures en R&D qu'elles consacrent à la protection de l'environnement.

- secteur public : l'enquête sur la répartition des crédits budgétaires par objectifs socio-économiques, qui traduit un niveau prévisionnel d'engagement, permet d'établir un pourcentage d'utilisation des crédits consacrés à l'environnement. Ce pourcentage est appliqué au montant de dépense intérieure de R&D (DIRDA) issue de l'enquête R&D annuelle.

**La classification des activités et dépenses de protection de l'environnement (Cepa 2000)** (annexe 05) est une classification européenne générique, à usages multiples et fonctionnelle en matière de protection de l'environnement. Elle sert à classer des activités, mais aussi des produits, des dépenses effectives et d'autres opérations. Elle exclut la gestion des ressources naturelles (par exemple, l'approvisionnement en eau) et la prévention des risques naturels (glissements de terrain, inondations, etc.). De ce fait, l'appréciation sur l'orientation « environnement » des dépenses de R&D des entreprises s'inscrit souvent sur un périmètre plus large. En conséquence, les données proposées dans cette fiche ne sont pas directement comparables avec celles obtenues sur la base des concepts Cepa 2000.

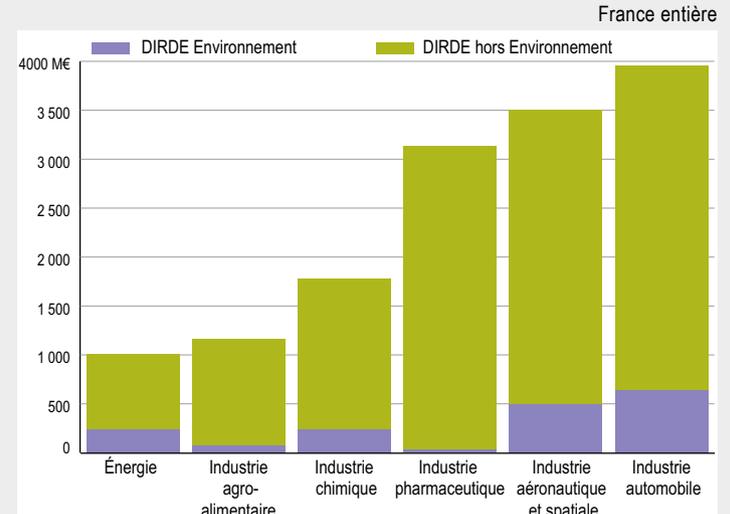
Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.  
Champ : France entière.

**01 Part du secteur entreprises et part du secteur public dans la dépense R&D Environnement en 2000 et 2013 (en %)**



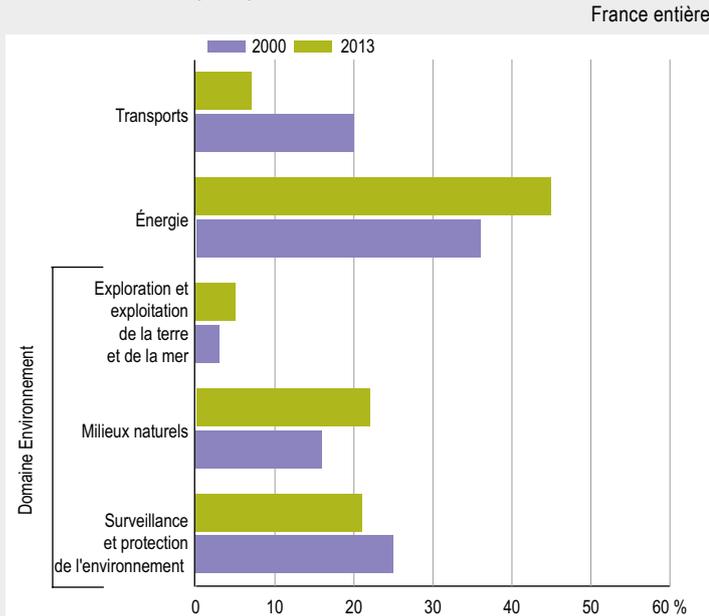
Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

**02 DIRDE consacrée à l'Environnement dans 6 branches de recherche en 2013 (en M€)**



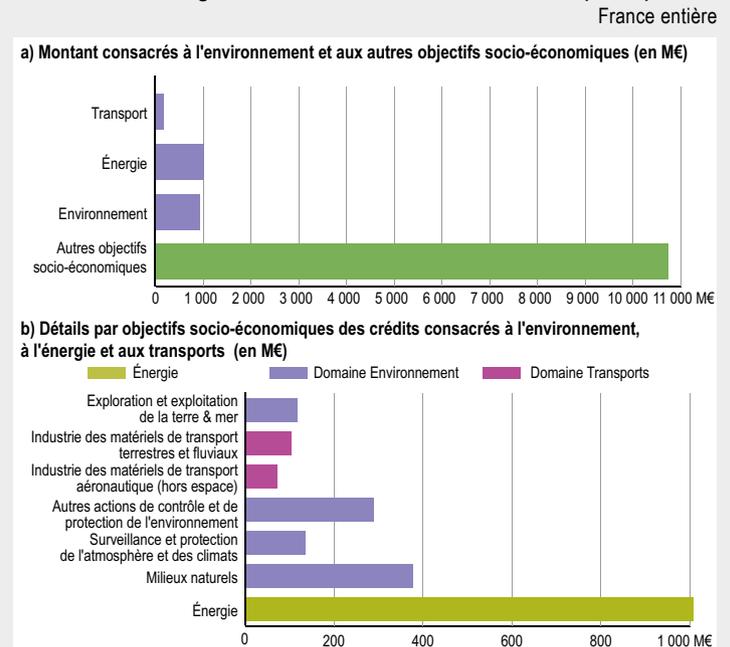
Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

**03 Part des domaines de R&D Environnement dans le secteur public en 2000 et 2013 (en %)**



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

**04 Les crédits budgétaires Recherche de la MIREs en 2015 (en M€)**



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En une année et demie, la France a perçu 1,2 Md€ au titre de ses participations au programme-cadre européen Horizon 2020 en faveur de la recherche et de l'innovation. Avec 11,1 % des subventions allouées, la France est le 3<sup>e</sup> bénéficiaire des crédits européens en faveur de la recherche. Sa participation semble se consolider en comparaison à ses performances à la dernière année du précédent programme.



e.esr.fr/9/R/20

Le programme européen de financement de la recherche et de l'innovation Horizon 2020 succède au 7<sup>e</sup> PCRD pour la période 2014-2020. Pour ces sept années, l'Union européenne a prévu d'allouer un budget de près de 77 Md€, soit près d'1,5 fois le budget du programme précédent.

Entre janvier 2014 et juin 2015, La France a répondu à 133 appels à projets sur 148 et obtenu un taux de réussite de 15% soit 2,2 points de plus que le taux de réussite moyen. En matière de réussite, elle se place ainsi devant le Royaume-Uni et l'Allemagne (respectivement 14,4 % et 14,1 %) (*graphique 01*).

Avec 1,2 Md€, soit 11,1 % des financements alloués, la France se situe en troisième position des pays bénéficiaires derrière l'Allemagne (16,8 %) et le Royaume-Uni (15,4 %) (*tableau 02*). Cette performance se situe à un niveau équivalent par rapport à celle enregistrée sur l'ensemble du 7<sup>e</sup> PCRD (11,5 %) (*graphique 03*), mais apparaît en hausse par rapport à la seule année 2013 (10,1 %).

Alors que la Suisse était associée à l'ensemble des programmes du 7<sup>e</sup> PCRD, elle a choisi de ne s'associer qu'au pilier « Excellence » du programme H2020. Ce désengagement implique une hausse mécanique de la performance des autres pays. Pour la France, le gain est de l'ordre de 0,3 point en matière de part des subventions attribuées aux partenaires français. Mais la progression des résultats français s'explique aussi par une meilleure participation globale des équipes nationales à H2020. En effet, la France compte pour 8,7 % de la demande totale de financement aux premiers appels Horizon 2020, ce qui la place en cinquième position des pays participants alors qu'elle n'atteignait que 7,9 % en 2013, dernière année du 7<sup>e</sup> PCRD.

La France conserve sa première place dans le domaine de l'Espace. Elle est le principal bénéficiaire des financements alloués dans ce domaine (19,5 % des subventions pour 14,6% des participations) (*graphique 04*). En bioéconomie, les équipes nationales ont accentué

leur implication. Cet effort se traduit par un financement accru de 6,3 points par rapport à 2013 (5,8 % des subventions).

Par contre la France perd sa position de leader dans le nucléaire (16,4 % des participations et 15,9 % des subventions) au profit de l'Allemagne (10,8 %, 22,6 %). Dans la continuité du 7<sup>e</sup> PCRD, la France est sous-représentée dans les défis liés aux sciences humaines. En effet, sa présence dans le défi « Sociétés inclusives » a peu évolué avec 4,5 % des participations et 5 % des subventions. Le recul important de la performance française dans le défi « Sociétés sûres » s'explique par une présence beaucoup plus importante que par le passé de sujets en lien avec les sciences humaines et sociales (par exemple étude des organisations, sociologie, psychologie, éthique, facteurs humains) auxquels la communauté SHS française ne répond toujours pas. L'Allemagne constitue toujours le partenaire privilégié de la France (*graphique 05*). Les équipes allemandes sont présentes dans sept projets sur dix impliquant au moins une équipe française. La coopération franco-allemande est particulièrement forte dans le nucléaire (89 % des projets français associant au moins une équipe allemande) et la biotechnologie (84 % des projets). La coopération avec les équipes espagnoles en bioéconomie se renforce, 80 % des projets impliquant au moins un partenaire français associent une équipe espagnole.

Malgré l'amélioration de la part des financements obtenus par la France, la position française reste préoccupante en termes de taux de retour (*tableau 02*). Alors même que la contribution de la France au budget de l'UE a légèrement régressé entre 2013 et 2014, sur ce critère, la France se retrouve à l'issue de cette première année en avant-dernière position des 10 principaux pays participants à H2020.

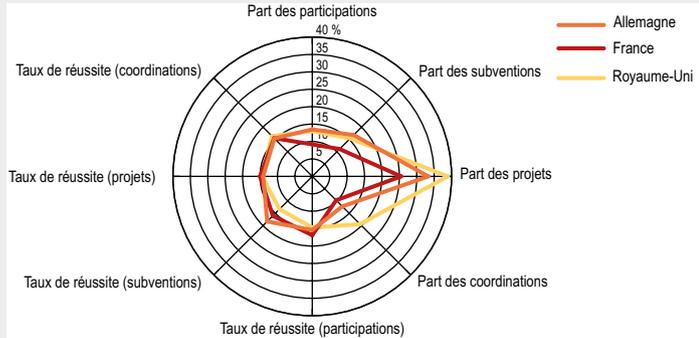
H2020 est le programme européen de soutien à la RDI. Il intègre l'ex-PCRD, l'Institut européen d'innovation et de technologie et les actions innovantes du programme CIP. Il s'articule principalement autour de 3 grands « Piliers » :

« Excellence scientifique » orienté plus recherche fondamentale, « Primauté industrielle » et « Défis sociétaux » orientés plus applicatifs. Il est mis en œuvre essentiellement au travers de projets collaboratifs et européens, mais il est possible à présent pour les PME innovantes d'obtenir des financements individuels. L'analyse des participations nationales à H2020 est conduite au travers des indicateurs suivants :

- **Participation** : Pour chaque équipe de recherche d'un pays présente dans un consortium de recherche, on incrémente d'une unité le compte du pays.
- **Projets** : Si au moins une équipe de recherche est présente dans le projet, on incrémente d'une unité le compte du pays.
- **Taux de réussite** aux appels à projets de H2020 est calculé en rapportant le nombre de projets retenus au terme du processus de sélection impliquant au moins une équipe d'un pays au nombre de projets impliquant au moins une équipe du même pays soumis pour évaluation dans le cadre des appels à projet du PCRD.
- **Taux de retour des pays** est le ratio entre la part des financements captés sur la part de la contribution au budget de l'UE.

Sources : Commission européenne, E-Corda -H2020 projects and participants database (30/10/2015), Commission européenne, E-Corda - H2020 proposals and applicants database (30/10/2015), Commission européenne, E-Corda - FP5 contracts database (26/04/2004), Commission européenne, E-Corda - FP6 contracts database (2/04/2008), Commission européenne, E-Corda - FP7 projects and participants database (6/10/2014), Commission européenne, E-Corda - FP7 proposals and applicants database (6/10/2014), traitements MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 01 Profil général de participation à H2020 de l'Allemagne, du Royaume-Uni et de la France



Source : Commission européenne, E-Corda-H2020, traitements MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 02 Les 10 premiers pays bénéficiaires de H2020 (1)

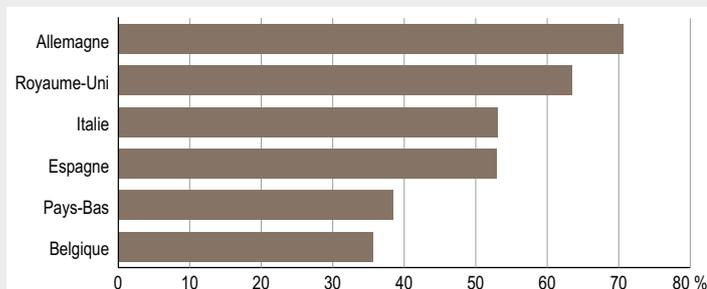
|             | Subventions obtenues (en M€) | Part des subventions dans H2020 (en %) | Contributions nationales au budget de l'UE (2014) (en %) | Taux de retour (2) |
|-------------|------------------------------|--|--|--------------------|
| Allemagne   | 1 946,4                      | 16,7                                   | 21,3   | 0,79               |
| Royaume-Uni | 1 782,9                      | 15,3                                   | 11   | 1,4                |
| France      | 1 284,8                      | 11,1                                   | 16,3   | 0,68               |
| Espagne     | 1 035,1                      | 8,9                                    | 8,1  | 1,1                |
| Italie      | 939,8                        | 8,1                                    | 12,2   | 0,66               |
| Pays-Bas    | 930,5                        | 8,1                                    | 5,6  | 1,45               |
| Belgique    | 486,0                        | 4,2                                    | 4  | 1,07               |
| Suède       | 397,7                        | 3,4                                    | 3,4  | 1,02               |
| Autriche    | 322,8                        | 2,8                                    | 2,3  | 1,2                |
| Danemark    | 309,7                        | 2,7                                    | 1,3  | 2,02               |

(1) Les 10 premiers pays concentrent 81 % des subventions allouées dans le cadre d'H2020.

(2) Pour 1 € de contribution au budget de l'UE, 0,68 € revient à la France dans le cadre d'H2020.

Sources : Commission européenne, E-Corda-H2020 projects and participants database (30/10/2015), Commission européenne, E-Corda - H2020 proposals and applicants database (30/10/2015), traitements MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

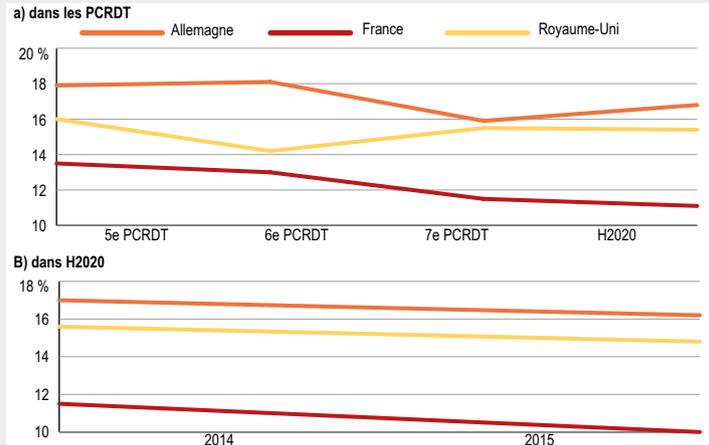
## 05 Les principaux pays partenaires de la France dans H2020 (en % des projets impliquant un partenaire français)



L'Allemagne est représentée dans 70,7 % des projets comptant au moins un partenaire français.

Source : Commission européenne, E-Corda-H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 03 Évolution de la part des subventions obtenues par l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni (en %)

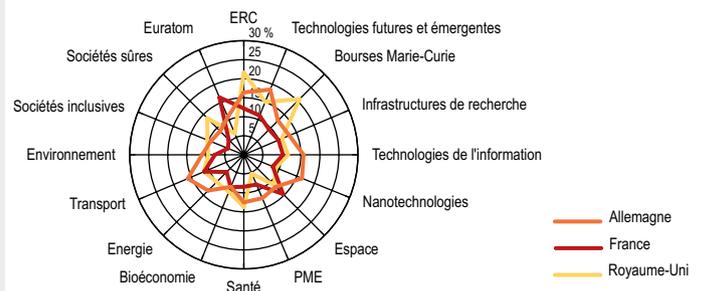


(1) En février 2016, les données disponibles pour l'année 2015 ne couvrent que les résultats des appels à proposition de janvier à juin.

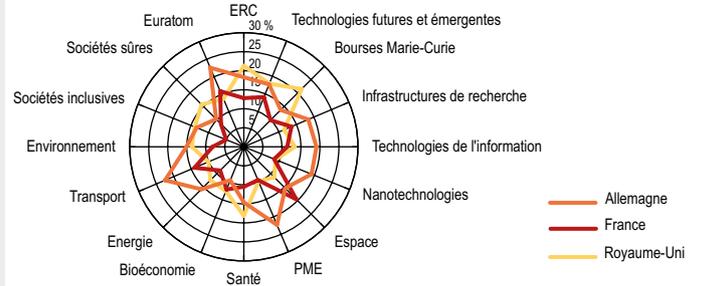
Source : Commission européenne, E-Corda-H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

## 04 L'Allemagne, le Royaume-Uni et la France dans H2020 (1)

### a) Part des participations par priorités (en %)



### b) Part des subventions par priorités (en %)



(1) Hors accès au financement à risque.

Source : Commission européenne, E-Corda-H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2014, toutes disciplines confondues, la France a contribué à 3,3 % des publications scientifiques mondiales. Si la recherche française présente une forte spécialisation dans la grande discipline Mathématiques et dans la discipline « Astronomie, astrophysique », c'est dans les disciplines « Agriculture, biologie végétale », « Génie civil et minier », « Écologie, biologie marine » et « Agroalimentaire » que ses publications sont les plus citées au niveau international.



eesr.fr/9/R/21

En 2014, la part de la France dans la production mondiale de publications scientifiques toutes disciplines confondues est de 3,3 % et sa part de citations immédiates (à deux ans) de 3,8 %. Son indice d'impact immédiat (rapport entre la part de citations et la part de publications) est de 1,12, dépassant la moyenne mondiale qui est de 1 par construction (*graphique 01*). Au début des années 1990, la part mondiale de publications de la France croît pour dépasser 5 % en 1995, puis elle reste stable. À partir de 1999, cette part baisse de façon continue, notamment du fait de l'arrivée de nouveaux pays sur la scène scientifique internationale. La baisse, marquée de 1999 à 2005, ralentit entre 2005 et 2010 puis reprend plus sensiblement au rythme du début des années 2000. La part de citations à 2 ans diminue également sur la période, mais dans de moindres proportions. En conséquence, l'indice d'impact de la France s'est sensiblement amélioré sur l'ensemble de la période, passant de 0,91 en 1993 à 1,12 en 2014.

Le profil disciplinaire de la France a peu évolué entre 2009 et 2014. Il apparaît équilibré, à l'exception d'une forte spécialisation en Mathématiques (indice de spécialisation de 1,57) et d'une déspecialisation en Sciences sociales (indice de 0,57). Les indices de spécialisation sont supérieurs à 1 en Physique et Sciences de l'Univers et inférieurs à 1 en Biologie appliquée – écologie et Chimie (*graphique 02*). Sur la période, la France a renforcé sa spécialisation en Sciences sociales (+ 17 %), et en Sciences de l'Univers (+ 7 %). Par contraste, l'indice de spécialisation en Chimie diminue de 6 %.

En 2014, à l'exception des Sciences humaines, des Sciences sociales et des Mathématiques, la visibilité

des publications (indice d'impact observé) et celle des journaux scientifiques dans lesquels elles ont été publiées (indice d'impact espéré) sont supérieures à la moyenne mondiale dans toutes les disciplines. C'est en Biologie appliquée – écologie et, dans une moindre mesure, en Sciences de l'Univers, Physique et Chimie que la visibilité moyenne des publications françaises est la meilleure. Parallèlement, c'est aussi dans ces grandes disciplines, avec les Sciences pour l'ingénieur, que les publications françaises paraissent dans des revues de plus forte visibilité internationale. Entre 2009 et 2014, l'indice d'impact observé et l'indice d'impact espéré de la France progressent pour l'ensemble des grandes disciplines à l'exception des Mathématiques et des Sciences pour l'ingénieur. C'est en Recherche médicale, Biologie appliquée-écologie, Sciences humaines et Sciences sociales que la visibilité des publications françaises et celle de leurs journaux de publication ont le plus progressé (*tableau 03*).

En 2014, la France contribue pour plus de 5 % aux publications mondiales en Mathématiques et en « Astronomie, astrophysique » (*tableau 04a*). Toutefois, entre 2009 et 2014, la part mondiale de la France s'effrite dans l'ensemble de ses dix premières disciplines de publication en sciences de la matière et de la vie.

En 2014, l'indice d'impact de la France dépasse 1,25 dans cinq disciplines (*tableau 04b*). Entre 2009 et 2014, la visibilité des publications françaises progresse globalement dans les disciplines où elles sont les plus visibles et, notamment, de plus de 15 % en « Génie civil et minier » et « Chirurgie, gastro-entérologie, urologie ». C'est en « Géosciences » et « Physique générale » que la France est à la fois très présente et que ses publications sont les plus visibles.

Les informations de la base de données bibliographiques utilisée sont construites à partir du Web of Science de Thomson Reuters.

Les publications françaises sont celles dont l'un au moins des laboratoires signataires est situé en France : lorsque l'article est signé par un laboratoire unique, français par exemple, un point est attribué à la France ; mais si l'article est co-signé par deux laboratoires dans deux pays différents, un demi-point est affecté à chacun des pays. Ce type de calcul fractionnaire mesure la contribution d'un pays à la production mondiale.

Afin d'atténuer les fluctuations liées aux évolutions des revues scientifiques, les indicateurs sont calculés en année lissée sur trois ans (ainsi, la valeur donnée pour l'année 2014 est la moyenne des valeurs des années 2012, 2013 et 2014).

La part mondiale de publications d'un pays est le rapport entre le nombre de publications du pays et le nombre de publications produites la même année dans le monde, telles que répertoriées dans la base.

La **part mondiale de citations** (immédiates) est calculée sur deux ans, incluant l'année de publication.

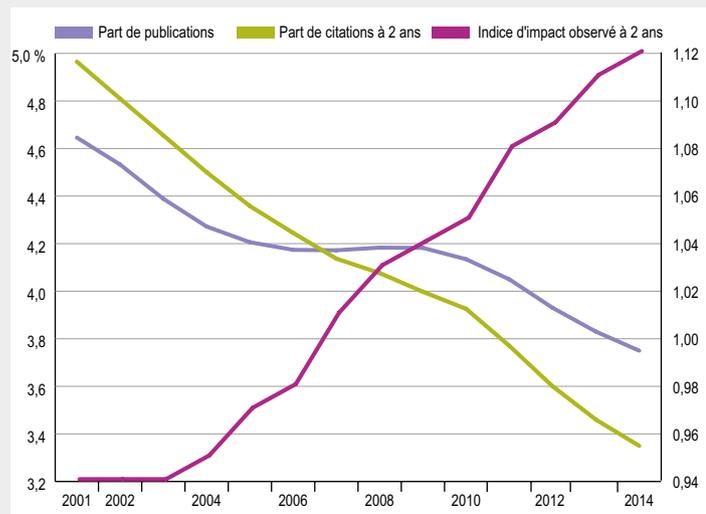
L'**indice d'impact observé** (immédiat) d'un pays est le rapport entre sa part mondiale de citations reçues sur deux ans et sa part mondiale de publications.

L'**indice d'impact espéré** (immédiat) d'un pays est l'indice qu'obtiendrait le pays si ses publications étaient citées comme attendu c'est-à-dire comme la moyenne des publications des journaux dans lesquels il publie (on tient compte ainsi de la notoriété des journaux).

L'**indice de spécialisation** d'un pays est le rapport entre la part mondiale de publications dans une discipline et la part mondiale, toutes disciplines confondues.

Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

## 01 Part mondiale de publications et de citations et indice d'impact à 2 ans, toutes disciplines confondues, pour la France (évolution de 2001 à 2014)



Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

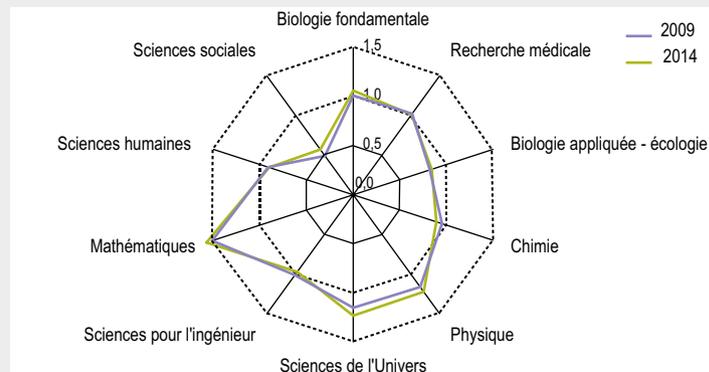
## 03 Indice d'impact espéré à 2 ans et indice d'impact observé à 2 ans, par discipline scientifique, pour la France (2009 à 2014)

|                               | 2009                            |                                | 2014                            |                                |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                               | Indice d'impact observé à 2 ans | Indice d'impact espéré à 2 ans | Indice d'impact observé à 2 ans | Indice d'impact espéré à 2 ans |
| Biologie fondamentale         | 0,99                            | 1,05                           | 1,05                            | 1,09                           |
| Recherche médicale            | 0,94                            | 0,92                           | 1,08                            | 1,07                           |
| Biologie appliquée - Écologie | 1,38                            | 1,35                           | 1,51                            | 1,45                           |
| Chimie                        | 1,14                            | 1,21                           | 1,15                            | 1,30                           |
| Physique                      | 1,11                            | 1,14                           | 1,16                            | 1,18                           |
| Sciences de l'Univers         | 1,12                            | 1,06                           | 1,20                            | 1,14                           |
| Sciences pour l'ingénieur     | 1,09                            | 1,09                           | 1,04                            | 1,15                           |
| Mathématiques                 | 1,00                            | 1,03                           | 1,00                            | 1,11                           |
| Sciences humaines             | 0,48                            | 0,50                           | 0,58                            | 0,63                           |
| Sciences sociales             | 0,78                            | 0,89                           | 0,89                            | 1,00                           |

En 2009, la visibilité des publications de la France (indice d'impact observé en ordonnée) en Science de l'Univers est supérieure à la visibilité moyenne des publications dans les mêmes revues de parution (indice d'impact espéré en abscisse), les deux étant proches de la moyenne mondiale qui est de 1 par construction. Entre 2009 et 2014, la visibilité des publications en Sciences de l'Univers et celle de leurs revues de parution augmentent et dépassent sensiblement la moyenne mondiale dans cette discipline.

Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

## 02 Indice de spécialisation, par discipline scientifique, pour la France (2009 et 2014)



Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

## 04 Part mondiale de publications et indice d'impact observé à 2 ans, pour la France (2014 et évolution de 2009 à 2014)

| Sous-discipline                         | Part mondiale de publications (en %) |                            | Indice d'impact observé à 2 ans 2014 |
|---|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
|   | 2014                                 | Évolution 2014/2009 (en %) |                                      |
| Mathématiques                           | 5,3                                  | - 13                       | 1,00                                 |
| Astronomie, astrophysique               | 5,2                                  | - 8                        | 1,05                                 |
| Microbiologie et virologie, immunologie | 4,7                                  | - 9                        | 1,07                                 |
| Géosciences                             | 4,6                                  | - 8                        | 1,23                                 |
| Physique générale                       | 4,5                                  | - 7                        | 1,29                                 |
| Reproduction, biologie du développement | 4,1                                  | - 12                       | 1,00                                 |
| Cardiologie, pneumologie                | 4,1                                  | - 9                        | 1,09                                 |
| Physique des particules et nucléaire    | 3,9                                  | - 11                       | 1,16                                 |
| STIC : informatique, télécommunications | 3,8                                  | - 15                       | 0,85                                 |
| Physique du solide                      | 3,7                                  | - 14                       | 0,99                                 |
| <b>Toutes disciplines</b>               | <b>3,3</b>                           | <b>- 16</b>                | <b>1,12</b>                          |

Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

## b) sous-disciplines les plus visibles dans les sciences de la matière et de la vie

| Sous-discipline                         | Part mondiale de publications 2014 (en %) | Indice d'impact observé à 2 ans |                            |
|---|---|---------------------------------|----------------------------|
|   |   | 2014                            | Évolution 2014/2009 (en %) |
| Agriculture, biologie végétale          | 2,9                                       | 1,65                            | + 5                        |
| Génie civil et minier                   | 2,3                                       | 1,56                            | + 20                       |
| Écologie, biologie marine               | 3,0                                       | 1,43                            | + 9                        |
| Agroalimentaire                         | 2,3                                       | 1,41                            | + 12                       |
| Physique générale                       | 4,5                                       | 1,29                            | + 10                       |
| Chimie générale                         | 2,7                                       | 1,25                            | - 5                        |
| Géosciences                             | 4,6                                       | 1,23                            | + 1                        |
| Matériaux, polymères                    | 2,7                                       | 1,22                            | + 14                       |
| Chimie organique, minérale, nucléaire   | 3,7                                       | 1,18                            | 0                          |
| Chirurgie, gastro-entérologie, urologie | 3,6                                       | 1,17                            | + 24                       |
| <b>Toutes disciplines</b>               | <b>3,3</b>                                | <b>1,12</b>                     | <b>+ 7</b>                 |

Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

En 2014, la France se situe au 6ème rang mondial avec 3,3 % des publications scientifiques du monde. Comme ses grands homologues européens, elle affiche une part de publications en baisse mais un indice d'impact en progression et supérieur à la moyenne mondiale. Parmi les 10 premiers pays du monde, la France présente le plus fort taux de collaboration internationale. L'Union européenne et les États-Unis sont ses premiers partenaires scientifiques.



eesr.fr/9/R/22

En 2013, les États-Unis ont produit plus du cinquième des publications scientifiques mondiales (21,6 %). Ils sont suivis de la Chine (14,4 %), du Royaume-Uni (5,1 %) de l'Allemagne (5 %) et du Japon (4,8 %) (graphique 01). La France arrive à la sixième place (3,5 %) devant l'Inde, l'Italie (3,2 % chacune) et le Canada (3 %). Parmi les pays dont la part mondiale de publications progresse le plus entre 2008 et 2013 figurent l'Iran, pays modeste en production scientifique, mais qui voit sa part doubler, la Chine, dont la part augmente de plus de 70 %, l'Inde et le Brésil, dont la part croît d'environ 20 %, et la Corée du Sud qui voit sa part augmenter de 12 %. Les parts mondiales du Japon, du Royaume-Uni, des États-Unis et de la France enregistrent une baisse comprise entre - 15 % et - 24 %.

La redistribution de la production scientifique mondiale, et notamment le recul de la part de sept des huit premiers pays producteurs, se confirme. Si l'érosion de la part mondiale des États-Unis date d'une vingtaine d'années, celles de la France, de ses homologues européens - l'Allemagne et le Royaume-Uni - et du Japon apparaît plus tard, entre 1999 et 2003 (graphique 02a). Ensemble ces cinq pays, qui représentaient environ 58 % des publications mondiales en 2001, n'en représentent plus que 40 % en 2013. C'est la montée en puissance de la Chine, du Brésil, de l'Inde et d'autres pays en développement scientifique rapide qui explique le recul de la part mondiale de production des grands pays scientifiques traditionnels.

Contrairement à leur part mondiale, la visibilité des publications des premiers pays producteurs tend à progresser entre 2001 et 2013. Celle de la France, de l'Allemagne et du Royaume-Uni progresse d'au moins 17 %, la France restant en retrait par rapport à ces deux autres pays (graphique 02b). Pendant cette période,

les États-Unis et le Japon maintiennent leur niveau de visibilité. La Chine progresse non seulement en part de publications mais également en visibilité ; néanmoins son indice d'impact, qui a augmenté de 58 % entre 2001 et 2013, reste encore nettement inférieur à la moyenne mondiale.

En 2013, avec plus de 50 % de ses publications impliquant au moins un laboratoire à l'étranger (graphique 03), la France présente le plus fort taux de collaboration internationale, juste devant le Royaume-Uni et l'Allemagne. Viennent ensuite le Canada, l'Italie et les États-Unis (31,8 %). La part des publications internationales des quatre pays d'Asie (Japon, Chine, Inde et Corée du Sud) se situe entre 19 % et 27 %. Entre 2008 et 2013, le taux de collaboration internationale progresse de plus de 20 % pour les États-Unis, le Royaume-Uni et le Japon, de 18 % pour la France, tandis que celui de la Chine stagne.

En 2013, les pays de l'Union européenne à 28 (hors France) sont impliqués dans plus de la moitié des copublications internationales de la France (tableau 04). Les États-Unis sont impliqués dans plus du quart des copublications de la France. Au sein de l'Union européenne, l'Allemagne et le Royaume-Uni sont presque à égalité, avec une implication dans plus de 17 % des copublications de la France. Viennent ensuite d'autres pays proches géographiquement : l'Italie, l'Espagne et la Suisse.

L'indice d'affinité, qui porte sur les copublications internationales en prenant en compte la taille des pays (cf. méthodologie), met en évidence l'existence de liens privilégiés de partenariat, liés à des proximités linguistiques ou géographiques, comme ceux que la France entretient avec la Belgique, l'Italie, la Suisse et l'Espagne (indice nettement supérieur à 1).

Les informations de la base de données bibliographiques utilisée sont construites à partir de la base de revues scientifiques du Web of Science de Thomson Reuters. Les publications françaises sont celles dont l'un au moins des laboratoires signataires est français : lorsque l'article est signé par un laboratoire unique, français par exemple, un point est attribué à la France ; mais si l'article est cosigné par deux laboratoires dans deux pays différents, un demi-point est affecté à chacun des pays. Ce calcul fractionnaire mesure la contribution d'un pays à la production mondiale.

Afin d'atténuer les fluctuations liées aux évolutions des revues scientifiques les indicateurs sont calculés en année lissée sur trois ans (ainsi la valeur donnée pour l'année 2014 est la moyenne des valeurs des années 2012, 2013 et 2014).

La part mondiale de publications d'un pays est le rapport entre le nombre de publications du pays et le nombre de publications produites la même année dans le monde, telles que répertoriées dans la base.

L'indice d'impact observé (immédiat) d'un pays est le rapport entre sa part mondiale de citations reçues sur deux ans, incluant l'année de publication, et sa part mondiale de publications.

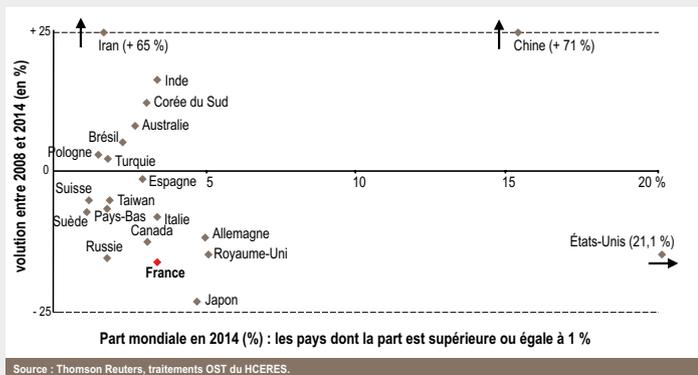
La part des publications internationales d'un pays est le rapport entre le nombre de publications en collaboration internationale du pays et son nombre total de publications, en compte entier (dès que l'article est signé par un laboratoire, un point entier est attribué au pays).

La part de copublications internationales de la France avec un pays est le rapport entre le nombre de copublications de la France avec ce pays et le nombre total de copublications internationales de la France, en compte entier.

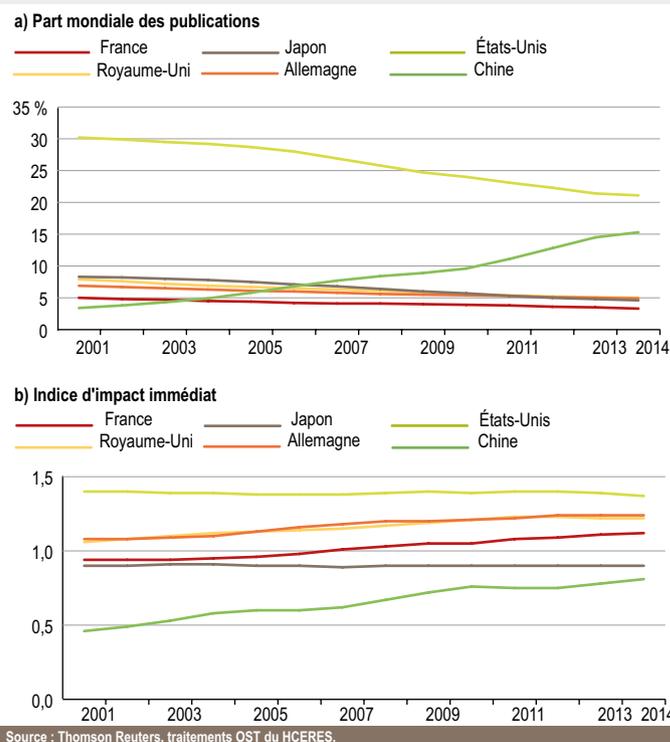
L'indice d'affinité d'un pays avec la France est la part de copublications internationales de la France avec ce pays, pondérée par la part mondiale des copublications internationales du pays partenaire.

Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

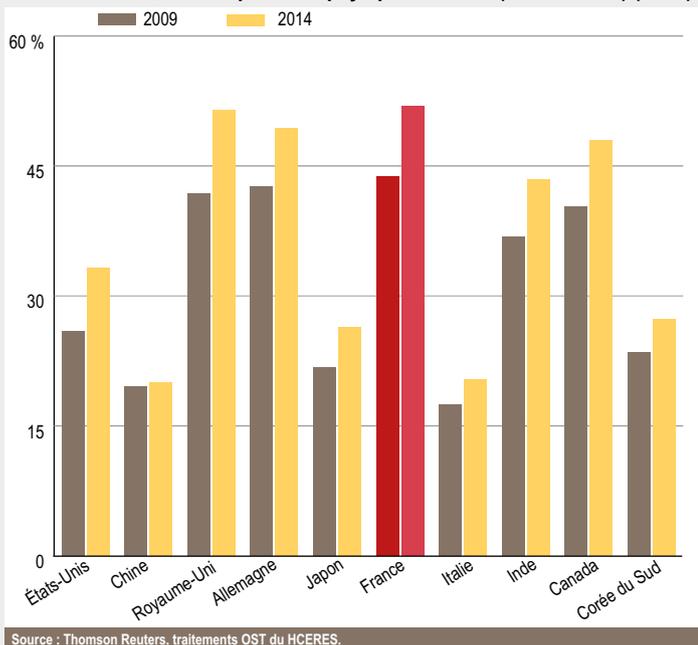
## 01 Part mondiale de publications, toutes disciplines confondues, des premiers pays producteurs (2014 et évolution de 2009 à 2014)



## 02 Publications scientifiques des six premiers pays producteurs (évolution de 2001 à 2014, toutes disciplines confondues)



## 03 Part des copublications internationales, toutes disciplines confondues, des dix premiers pays producteurs (2009 et 2014) (en %)



## 04 Part de copublications internationales et indice d'affinité avec les dix premiers pays partenaires, toutes disciplines confondues, de la France (2014)

| Rang | Pays ou zone partenaire de la France | Part des copublications internationales de la France en 2014 (en %) | Indice d'affinité avec la France en 2014 |
|------|--------------------------------------|---|--|
| 1    | Union européenne à 28 (hors France)  | 57,9  | nd                                       |
| 2    | États-Unis                           | 26,9  | 0,66                                     |
| 3    | Allemagne                            | 17,8  | 1,09                                     |
| 4    | Royaume-Uni                          | 17,7  | 0,99                                     |
| 5    | Italie                               | 14,0  | 1,57                                     |
| 6    | Espagne                              | 11,3  | 1,41                                     |
| 7    | Suisse                               | 8,7   | 1,51                                     |
| 8    | Canada                               | 8,3   | 0,86                                     |
| 9    | Pays-Bas                             | 7,9   | 1,88                                     |
| 10   | Belgique                             | 7,7   | 1,17                                     |

nd : non disponible.

Source : Thomson Reuters, traitements OST du HCERES.

En 2013, la France est au 4<sup>e</sup> rang mondial dans le système européen de brevets avec 6,3 % des demandes enregistrées. Elle est notamment spécialisée dans les sous-domaines « transports » et « nanotechnologies et microstructures ». Tous domaines confondus, la part mondiale de la France est stable depuis 2008. Mais pendant cette période, la part des brevets européens de la France impliquant une collaboration internationale progresse de 10 %.



eesr.fr/9/R/23

Le brevet d'invention est un titre de propriété qui confère à son titulaire pour un temps et sur un territoire limité un droit exclusif d'exploitation de l'invention. Les droits associés aux dépôts de brevets sont liés aux pays couverts par l'office auprès duquel le titulaire a fait la demande. De par notamment sa facilité de dépôt, le système européen des brevets, géré par l'OEB, est particulièrement attractif pour les déposants. En 2013, la part mondiale de demandes de brevet européen de la France est de 6,3 %. Cette part était de 8,3 % en 1994. Jusqu'en 2007, elle a régulièrement diminué puis s'est stabilisée. Cette diminution s'explique en partie par le dynamisme de nouveaux pays en matière de production technologique, qui se traduit par une augmentation importante du nombre total de brevets dans le système européen.

Dans le système européen de brevets, la France est, en 2013, spécialisée dans les domaines Machines-mécanique-transports (indice de spécialisation de 1,20) et dans la catégorie Autres (indice de 1,17) qui comprend les biens de consommation et le BTP. Elle est sous-spécialisée en Électronique-électricité et Instrumentation (graphique 01). Entre 2008 et 2013, le profil de spécialisation de la France est devenu plus homogène : la France a réduit sa déspecialisation en Instrumentation (+ 16 %) et sa spécialisation dans la catégorie Autres (- 9 %).

Au niveau des 35 sous-domaines technologiques, en 2013, la France dépose à l'OEB entre 8 % et 12 % des demandes mondiales de brevet en « transports », « nanotechnologies et microstructures », « autres machines spécialisées » et en « chimie organique fine », « technologies de l'environnement » et « BTP » (tableau 02). Entre 2008 et 2013, parmi ses dix premiers sous-domaines de spécialisation dans le système européen

de brevets, la France progresse notamment en « circuits électroniques fondamentaux », « mesure » et « nanotechnologies et microstructures ».

La part des demandes de brevet impliquant un déposant étranger est mesurée par la part des demandes de brevet OEB de la France dont un ou plusieurs des déposants sont localisés hors du territoire national. En 2013, tous domaines confondus, 23,9 % des demandes de brevet impliquent un déposant situé à l'étranger (graphique 03). Cette part est nettement supérieure dans le domaine Chimie-matériaux (31,8 %) ; entre 2008 et 2013, elle progresse dans deux domaines : Machines-mécanique-transports et Autres. Parallèlement, cette part baisse de 26 % en Électronique-électricité et de 11 % en Instrumentation.

En 2013, les États-Unis, l'Allemagne et le Japon ont les plus fortes parts mondiales de demandes de brevet OEB (graphique 04). Les pays suivants sont la France et le Royaume-Uni. Entre 2008 et 2013, la Chine a presque triplé sa part mondiale. La part du Danemark et de Taïwan, producteurs technologiques plus modestes dans le système européen de brevets, a de même augmenté de plus 20 %. Le Japon et l'Italie voient leur part diminuer de 10 %, et les Pays-Bas de 9 %.

En 2013, la part des demandes de brevet OEB de la France en co-invention internationale est de 19,2 % (graphique 05). Elle est semblable pour les Pays-Bas et la Chine, et nettement plus élevée pour le Royaume-Uni et la Suisse (26 % et 36,9 % respectivement). Deux pays d'Asie, le Japon et la Corée du Sud, ont une faible part des demandes de brevet européen impliquant une collaboration internationale. Entre 2008 et 2013, la part des demandes de brevet en co-invention internationale progresse pour les dix premiers pays producteurs (+ 3 % pour la France), à l'exception de la Chine (- 27 %), de la Corée du Sud (- 7 %) et du Japon où elle stagne.

Les indicateurs sont calculés à partir de la base Patstat maintenue par l'OEB, enrichie par les données issues de la base Regpat de l'OCDE.

Les indicateurs font référence à la date de publication des demandes de brevet afin de se rapprocher de la date de réalisation des travaux ayant donné lieu au dépôt. Le décompte des demandes de brevet se fait sur l'adresse des inventeurs (le lieu de réalisation de la recherche) et non pas sur celle des déposants (le lieu de domiciliation de l'entité qui dépose). Lorsque le brevet est signé par un inventeur unique, français par exemple, un point est attribué à la France ; mais si le brevet est cosigné par deux inventeurs de deux pays différents, un demi-point est affecté à chacun des pays. Ce calcul fractionnaire mesure la contribution de chaque pays à la production mondiale. Les indicateurs sont calculés en année lissée sur trois ans ; 2013 est la moyenne des années 2011, 2012 et 2013.

La **part mondiale** d'un pays est le rapport entre le nombre de demandes de brevet européen du pays et le nombre total de demandes de brevet européen.

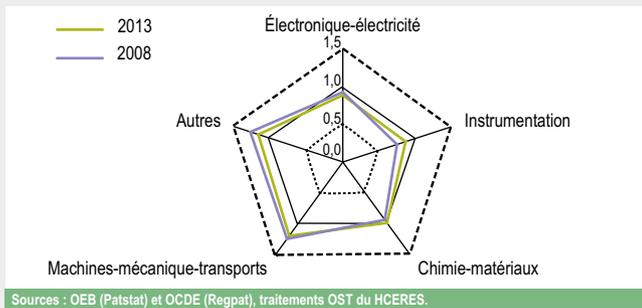
L'**indice de spécialisation** d'un pays est le rapport entre la part mondiale du pays dans un domaine et la part mondiale du pays tous domaines confondus.

La **part des demandes de brevet impliquant un déposant étranger** d'un pays est le rapport entre le nombre de demandes du pays dont le déposant est situé à l'étranger et le nombre total de demandes du pays. Ce calcul est dit en compte entier puisque quel que soit le nombre de pays co-inventeurs, chaque pays reçoit un point entier.

La **part des demandes de brevet en co-invention internationale** est le rapport entre le nombre des demandes co-inventées avec au moins un acteur situé à l'étranger du pays et le nombre total de demandes du pays. Ce calcul est également en compte entier.

Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

## 01 Demandes de brevet européen : indice de spécialisation, par domaine technologique, pour la France (2008 et 2013)

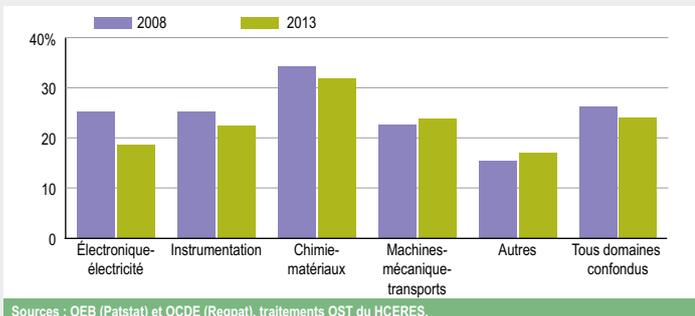


## 02 Demandes de brevet européen : indice de spécialisation et part mondiale pour les dix premiers sous-domaines de spécialisation de la France (2008, 2013 et évolution de 2008 à 2013)

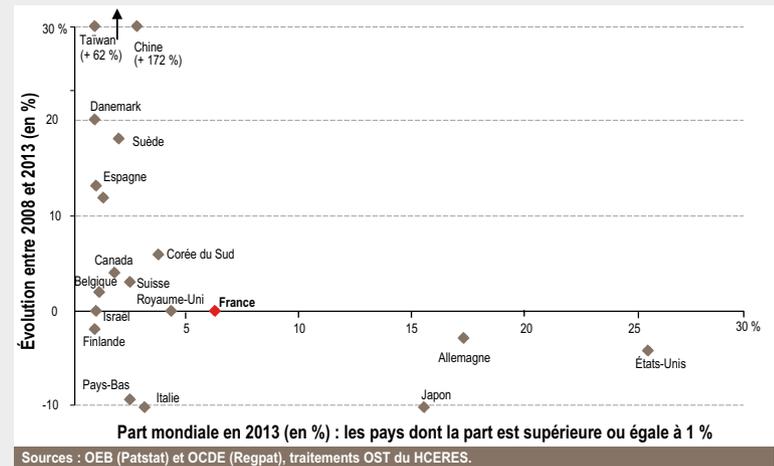
| Sous-domaine                        | Indice de spécialisation |             |                            | Part mondiale 2013 (en %) |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|
|                                     | 2008                     | 2013        | Évolution 2013/2008 (en %) |                           |
| Transports                          | 1,90                     | 1,86        | - 2                        | 11,7                      |
| Nanotechnologies et microstructures | 1,51                     | 1,81        | + 20                       | 11,4                      |
| Autres machines spécialisées        | 1,18                     | 1,35        | + 14                       | 8,5                       |
| Chimie organique fine               | 1,61                     | 1,35        | - 16                       | 8,5                       |
| Technologies de l'environnement     | 1,13                     | 1,29        | + 14                       | 8,1                       |
| BTP                                 | 1,43                     | 1,27        | - 11                       | 8,0                       |
| Circuits électroniques fondamentaux | 0,99                     | 1,26        | + 27                       | 7,9                       |
| Mesure                              | 1,01                     | 1,24        | + 22                       | 7,8                       |
| Composants mécaniques               | 1,33                     | 1,21        | - 9                        | 7,6                       |
| Matériaux, métallurgie              | 1,14                     | 1,17        | + 2                        | 7,3                       |
| <b>Tous domaines</b>                | <b>1,00</b>              | <b>1,00</b> | <b>-</b>                   | <b>6,3</b>                |

Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

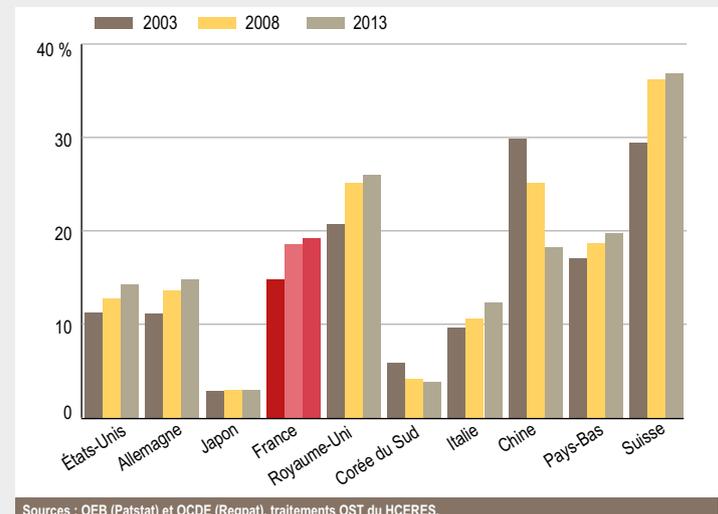
## 03 Demandes de brevet européen : part des demandes de brevet impliquant un déposant étranger, par domaine technologique, pour la France (2008 et 2013) (en %)



## 04 Demandes de brevet européen : part mondiale, tous domaines technologiques confondus, pour les premiers pays producteurs (2013, évolution de 2008 à 2013) (en %)



## 05 Demandes de brevet européen : part des demandes de brevet en co-invention internationale, tous domaines technologiques confondus, pour les dix premiers pays producteurs (2003, 2008 et 2013) (en %)



En 2013, la France est au 7<sup>e</sup> rang mondial dans le système américain de brevets avec 2,1 % des brevets délivrés. Elle est notamment spécialisée dans les sous-domaines « chimie organique fine », « transports » et « pharmacie ». Tous domaines confondus, la part mondiale de la France a augmenté de 6 % depuis 2008. Pendant cette période, la part des brevets américains de la France impliquant une collaboration internationale a progressé de 11 %.



ees.fr/9/R/24

Le brevet d'invention est un titre de propriété qui confère à son titulaire pour un temps et sur un territoire limité un droit exclusif d'exploitation de l'invention. Les droits associés aux dépôts de brevets sont liés aux pays couverts par l'office auprès duquel le titulaire a fait la demande. De par l'importance de son marché, le système américain des brevets, géré par l'USPTO, est particulièrement attractif pour les déposants. En 2013, la part mondiale de brevets américains accordés à la France est de 2,1 %. Cette part était de 2,9 % en 1994. Jusqu'en 2006, elle a régulièrement diminué puis s'est stabilisée. Cette diminution s'explique en partie par le dynamisme de nouveaux pays en matière de production technologique, qui se traduit par une augmentation importante du nombre total de brevets dans le système américain.

Dans le système américain de brevets, la France est, en 2013, spécialisée dans les domaines Chimie-matériaux (indice de spécialisation de 1,59) et, dans une moindre mesure, Machines-mécanique-transports. Elle est sous-spécialisée en Électronique-électricité (graphique 01). Entre 2008 et 2013, la France renforce sa spécialisation dans les domaines Machines-mécanique-transports et Instrumentation, de 12 % et 11 % respectivement.

Au niveau des 35 sous-domaines technologiques, la France obtient en 2013 entre 5,4 % et 3,9 % des brevets américains en « Chimie organique fine », « Transports », « Pharmacie », « Matériaux, métallurgie » et « Moteurs, pompes, turbines » (tableau 50.02). Entre 2008 et 2013, la France renforce sa spécialisation dans ses dix premiers sous-domaines dans le système américain de brevets, à l'exception de « Chimie organique fine », « Pharmacie » et de « Chimie de base (- 26 %, - 6 % et -2% respectivement).

La part des brevets impliquant un déposant étranger

est mesurée par la part des brevets américains inventés en France dont un déposant (au moins) est localisé hors du territoire national. En 2013, tous domaines confondus, 41,6 % des brevets de la France implique un déposant situé à l'étranger (graphique 03). Cette part est nettement inférieure en Machines-mécanique-transports et nettement supérieure en Chimie-matériaux. Entre 2008 et 2013, tous domaines confondus, cette part progresse de 10 % et en particulier de 31 % en Chimie-matériaux et 35 % dans la catégorie Autres qui comprend les biens de consommation et le BTP.

En 2013, les États-Unis et le Japon sont les premiers pays en parts de brevets américains délivrés (graphique 04). L'Allemagne, en 3<sup>e</sup> position, est le premier pays européen. La Corée du Sud et Taïwan occupent les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> rangs. Suivent le Canada, la France, la Chine et le Royaume-Uni. Entre 2008 et 2013, on assiste à une progression importante de la part mondiale de brevets américains délivrés à la Corée du Sud (+ 31 %), à la Chine (+ 164 %), pays producteur de brevets plus modeste, ainsi qu'à l'Inde (+ 105 %), petit pays producteur. On observe en parallèle une baisse de la part de brevets américains du Japon (- 7 %), de l'Allemagne et des États-Unis (- 5 % chacun) ainsi que dans une moindre mesure des Pays-Bas (- 2 %).

En 2013, 26,6 % des brevets USPTO de la France sont co-inventés avec un acteur international (graphique 05). La part des brevets en co-invention internationale est semblable au Canada et nettement plus élevée au Royaume-Uni et en Chine. Cette part est inférieure à 11 % pour Taïwan, les États-Unis, la Corée du Sud et le Japon. Entre 2008 et 2013, la part des brevets américains en co-invention internationale progresse de plus de 10 % pour les dix premiers pays producteurs (+ 11 % pour la France), à l'exception d'Israël (+ 4 %) et de la Chine (- 19 %).

Les indicateurs sont calculés à partir de la base Patstat de l'OEB enrichie par les données issues de la base Regpat de l'OCDE.

Les indicateurs font référence à la date de délivrance des brevets américains de l'USPTO. La publication d'un brevet délivré peut couramment intervenir cinq ans après le dépôt de la demande.

Le **comptage des brevets** se fait sur l'adresse des inventeurs (le lieu de réalisation de la recherche) et non pas sur celle des déposants (le lieu de domiciliation de l'entité qui dépose).

Lorsque le brevet comporte un inventeur unique, français par exemple, un point est attribué à la France ; mais si le brevet est cosigné par deux inventeurs de deux pays différents, un demi-point est affecté à chacun des pays. Ce calcul fractionnaire mesure la contribution d'un pays à la production mondiale. Les indicateurs sont calculés en année lissée sur trois ans ; 2013 est la moyenne des années 2011, 2012 et 2013.

La **part mondiale** de brevets américains (USPTO) d'un pays est le rapport entre le nombre de brevets américains du pays et le nombre total de brevets américain.

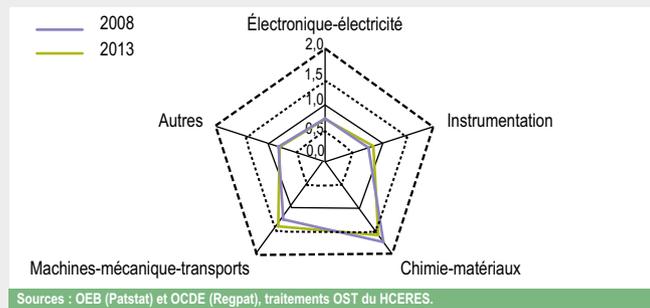
L'**indice de spécialisation** d'un pays est le rapport entre la part mondiale du pays dans un domaine et la part mondiale du pays tous domaines confondus.

La **part des brevets impliquant un déposant étranger** d'un pays est le rapport entre le nombre de brevets du pays dont le déposant est situé à l'étranger et le nombre total de brevets du pays. Ce calcul est dit en compte entier puisque quel que soit le nombre de pays co-inventeurs, chaque pays reçoit un point entier.

La **part des brevets en co-invention internationale** est le rapport entre le nombre des brevets du pays co-inventés avec au moins un acteur situé à l'étranger et le nombre total de brevets du pays. Ce calcul est également en compte entier.

Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

## 01 Brevets américains délivrés : indice de spécialisation, par domaine technologique, pour la France (2008 et 2013)

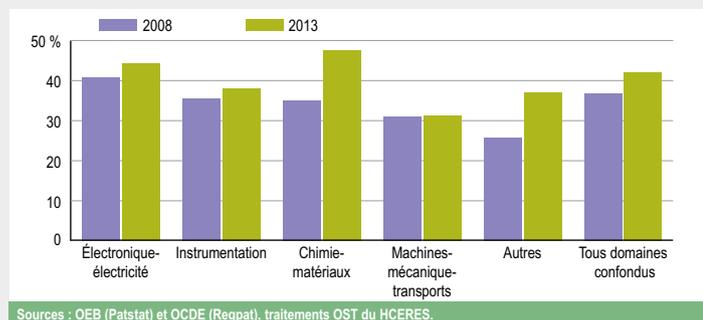


## 02 Brevets américains délivrés : indice de spécialisation et part mondiale pour les dix premiers sous-domaines de spécialisation de la France (2008, 2013 et évolution de 2008 à 2013)

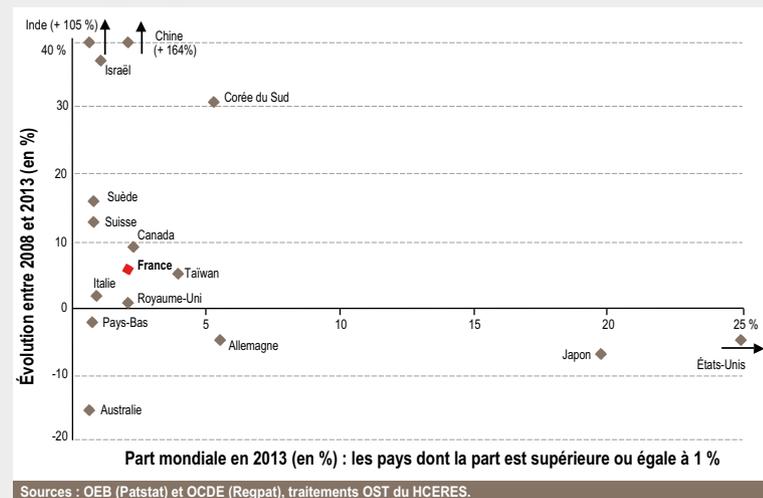
| Sous-domaine                | Indice de spécialisation |             |                            | Part mondiale 2013 (en %) |
|-----------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------|
|                             | 2008                     | 2013        | Évolution 2013/2008 (en %) |                           |
| Chimie organique fine       | 3,40                     | 2,52        | - 26                       | 5,4                       |
| Transports                  | 1,58                     | 2,04        | + 28                       | 4,3                       |
| Pharmacie                   | 2,04                     | 1,92        | - 6                        | 4,1                       |
| Matériaux, métallurgie      | 1,79                     | 1,84        | + 3                        | 3,9                       |
| Moteurs – pompes – turbines | 1,49                     | 1,83        | + 23                       | 3,9                       |
| Chimie Macromoléculaire     | 1,55                     | 1,56        | 0                          | 3,3                       |
| Outilsage                   | 1,30                     | 1,40        | + 8                        | 3,0                       |
| Mesure                      | 1,11                     | 1,40        | + 26                       | 3,0                       |
| Chimie de base              | 1,38                     | 1,35        | - 2                        | 2,9                       |
| Analyses biologiques        | 1,33                     | 1,34        | + 1                        | 2,9                       |
| <b>Tous domaines</b>        | <b>1,00</b>              | <b>1,00</b> | <b>-</b>                   | <b>2,1</b>                |

OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

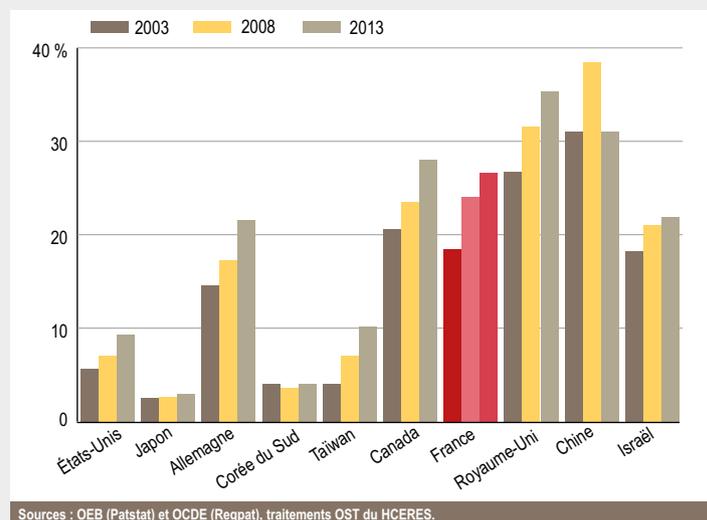
## 03 Brevets américains délivrés : part des brevets délivrés impliquant un déposant étranger, par domaine technologique, pour la France (2008 et 2013) (en %)



## 04 Brevets américains délivrés : part mondiale, tous domaines technologiques confondus, pour les premiers pays producteurs (2013, évolution de 2008 à 2013) (en %)



## 05 Brevets américains délivrés : part des brevets en co-invention internationale, tous domaines technologiques confondus, pour les dix premiers pays producteurs (2003, 2008 et 2013) (en %)



# annexe

## A1.01 Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur depuis 1960 (en milliers)

France métropolitaine + DOM

|  | 1960-61<br>(1) | 1970-71<br>(1) | 1980-81        | 1990-91        | 2000-01        | 2008-09        | 2009-10        | 2010-11        | 2011-12        | 2012-13        | 2013-14        | 2014-15        | Évolution<br>2013/2012<br>(en %) |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|
| Universités  | 214,7          | 661,2          | 858,1          | 1 159,9        | 1 396,8        | 1 407,9        | 1 448,2        | 1 440,9        | 1 450,7        | 1 462,7        | 1 499,6        | 1 531,3        | + 2,1                            |
| <i>dont IUT</i>  |                | 24,2           | 53,7           | 72,3           | 116,1          | 117,3          | 117,3          | 115,7          | 115,0          | 114,7          | 115,8          | 116,4          | + 0,5                            |
| <i>dont ingénieurs</i>                                       |                |                | 8,3            | 10,5           | 23,2           | 23,2           | 23,1           | 23,9           | 24,7           | 25,1           | 25,7           | 26,6           | + 3,5                            |
| STS (3)  | 8,0 (2)        | 26,8 (2)       | 67,9           | 199,3          | 238,9          | 234,2          | 240,3          | 242,2          | 246            | 253,7          | 255,0          | 255,2          | + 0,1                            |
| CPGE (4)   | 21,0 (2)       | 32,6 (2)       | 40,1           | 64,4           | 70,3           | 80,0           | 81,1           | 79,9           | 80,4           | 82,2           | 83,5           | 84,2           | + 0,8                            |
| Formations d'ingénieurs<br>(yc en partenariat)               |                |                | 28,6           | 57,7           | 96,5           | 114,1          | 121,4          | 126,2          | 130,4          | 134,3          | 137,3          | 141,6          | + 3,1                            |
| Écoles de commerce,<br>gestion et comptabilité<br>(hors BTS) |                |                | 15,8           | 46,1           | 63,4           | 100,6          | 116,3          | 121,3          | 126,7          | 131,0          | 134,2          | 134,3          | + 0,1                            |
| Écoles paramédicales<br>et sociales (5)                      |                |                | 91,7           | 74,4           | 93,4           | 137,2          | 136,2          | 137,4          | 140,6          | 132,9          | 135,1          | 135,1          | 0,0                              |
| Autres établissements<br>et formations                       | 66,0 (2)       | 130,0 (2)      | 87,1           | 125,7          | 224,3          | 183,4          | 193,6          | 195,6          | 200,7          | 207,3          | 213,1          | 215,6          | + 1,2                            |
| <b>Ensemble (6)</b>  | <b>309,7</b>   | <b>850,6</b>   | <b>1 181,1</b> | <b>1 717,1</b> | <b>2 160,3</b> | <b>2 234,2</b> | <b>2 314,0</b> | <b>2 319,6</b> | <b>2 350,9</b> | <b>2 379,2</b> | <b>2 432,0</b> | <b>2 470,7</b> | <b>+ 1,6</b>                     |
| <i>dont privé</i>  |                |                |                | 224,1          | 277,4          | 371,1          | 400,8          | 411            | 422,1          | 428,4          | 444,1          | 437,7          | - 1,4                            |

(1) Chiffres France métropolitaine pour 1960-61 et 1970-71.

(2) Estimation.

(3) Y compris Mayotte, devenu un DOM à partir de 2011.

(4) Les effectifs d'étudiants en diplôme d'études comptables et financières ont été comptés en CPGE avant 1990 et avec les autres établissements et formations ensuite.

(5) Données provisoires en 2014-15 pour les formations paramédicales et sociales (reconduction des données 2013-14).

(6) Hors doubles comptes ingénieurs et CPGE (93 étudiants inscrits en CPGE à l'université de Bretagne Sud en 2013).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur.



eesr.fr/9/ANX/1

## A1.02 Nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en fonction de la filière et du type d'établissement 2014-2015 (en milliers)

France métropolitaine + DOM

|  | Diplômes<br>LMD | Professions<br>de santé | Formations<br>d'ingénieurs<br>(1) | DUT          | BTS et<br>assimilés | CPGE et<br>Préparations<br>intégrées | Autres       | Total          |
|--|-----------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------|--------------|----------------|
| Lycées   |                 |                         |                                   |              | 232,7               | 81,7                                 | 14,7         | 329,1          |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              | 61,7                | 11,6                                 | 4,9          | 78,2           |
| Universités (2)  | 1 016,8         | 180,0                   | 26,6                              | 116,4        |                     | 2,5                                  | 189,0        | 1 531,3        |
| Autre établissements d'enseignement universitaire (3)    | 27,1            | 1,3                     |                                   |              |                     |                                      | 32,0         | 60,5           |
| <i>dont privé</i>  | 17,4            | 1,3                     |                                   |              |                     |                                      | 11,5         | 30,3           |
| Écoles normales supérieures                              |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 5,8          | 5,8            |
| Écoles d'ingénieurs                                      | 9,2             |                         | 115,0                             |              |                     | 8,4                                  | 6,0          | 138,6          |
| <i>dont privé</i>  | 0,3             |                         | 40,6                              |              |                     | 5,2                                  | 1,4          | 47,6           |
| Écoles de commerce, gestion et comptabilité              |                 |                         |                                   |              | 2,7                 |                                      | 134,3        | 137,0          |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              | 2,7                 |                                      | 133,3        | 136,0          |
| <i>Écoles juridiques et administratives</i>              |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 8,0          | 8,0            |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 2,9          | 2,9            |
| <i>Écoles de journalisme et écoles littéraires</i>       |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 8,3          | 8,3            |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 8,3          | 8,3            |
| <i>Écoles paramédicales hors université (4)</i>          |                 | 103,3                   |                                   |              |                     |                                      |              | 103,3          |
| <i>dont privé</i>  |                 | 25,3                    |                                   |              |                     |                                      |              | 25,3           |
| <i>Écoles préparant aux fonctions sociales (4)</i>       |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 31,8         | 31,8           |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 30,8         | 30,8           |
| <i>Écoles supérieures artistiques et culturelles (4)</i> |                 |                         |                                   |              | 1,2                 |                                      | 47,1         | 48,3           |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              | 1,2                 |                                      | 29,8         | 31,0           |
| <i>Écoles d'architecture</i>                             |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 18,5         | 18,5           |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 0,9          | 0,9            |
| <i>Écoles vétérinaires</i>                               |                 |                         |                                   |              |                     |                                      | 2,7          | 2,7            |
| Autres écoles de spécialités diverses                    |                 |                         |                                   |              | 18,6                | 2,4                                  | 26,5         | 47,5           |
| <i>dont privé</i>  |                 |                         |                                   |              | 18,6                | 2,4                                  | 25,5         | 46,5           |
| <b>Total</b>   | <b>1 053,0</b>  | <b>284,7</b>            | <b>141,6</b>                      | <b>116,4</b> | <b>255,2</b>        | <b>95,0</b>                          | <b>524,8</b> | <b>2 470,7</b> |
| <i>dont privé</i>  | <i>17,8</i>     | <i>26,6</i>             | <i>40,6</i>                       | <i>0,0</i>   | <i>84,2</i>         | <i>19,2</i>                          | <i>249,2</i> | <i>437,7</i>   |

(1) Y compris les formations d'ingénieurs en partenariat.

(2) Y compris l'université de Lorraine devenue grand établissement en 2011.

(3) Établissements privés d'enseignement universitaire, Paris-Dauphine, EHESP, IEP Paris, École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, Inalco, Observatoire de Paris, École pratique des hautes études, Institut de physique du Globe, École nationale des chartes.

(4) Données provisoires en 2014-15 (reconduction des données 2013-14).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur.

# annexe

## A2.01 Financement de la DNRD et exécution de la DIRD en France de 1992 à 2014

France entière

|   | 1992          | 1993          | 1994          | 1995          | 1996 (2)      | 1997 (2)      | 1998          | 1999          | 2000 (2)      | 2001 (2)      |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>DNRD (en M€)</b>                             | <b>26 229</b> | <b>27 003</b> | <b>26 995</b> | <b>27 563</b> | <b>28 091</b> | <b>28 005</b> | <b>28 724</b> | <b>29 885</b> | <b>31 438</b> | <b>33 570</b> |
| en % du PIB                                     | 2,31          | 2,35          | 2,28          | 2,25          | 2,23          | 2,15          | 2,11          | 2,12          | 2,12          | 2,17          |
| <b>DNRD par les administrations (en M€) (1)</b> | <b>13 460</b> | <b>13 695</b> | <b>13 527</b> | <b>13 647</b> | <b>13 718</b> | <b>12 980</b> | <b>12 859</b> | <b>13 267</b> | <b>14 272</b> | <b>14 673</b> |
| en % du PIB                                     | 1,18          | 1,19          | 1,14          | 1,11          | 1,09          | 1             | 0,95          | 0,94          | 0,96          | 0,95          |
| Part des administrations dans la DNRD (en %)    | 51,3          | 50,7          | 50,1          | 49,5          | 48,8          | 46,3          | 44,8          | 44,4          | 45,4          | 43,7          |
| <b>DNRD par les entreprises (en M€)</b>         | <b>12 769</b> | <b>13 307</b> | <b>13 468</b> | <b>13 916</b> | <b>14 373</b> | <b>15 025</b> | <b>15 865</b> | <b>16 618</b> | <b>17 166</b> | <b>18 897</b> |
| en % du PIB                                     | 1,12          | 1,16          | 1,14          | 1,14          | 1,14          | 1,16          | 1,17          | 1,18          | 1,16          | 1,22          |
| Part des entreprises dans la DNRD (en %)        | 48,7          | 49,3          | 49,9          | 50,5          | 51,2          | 53,7          | 55,2          | 55,6          | 54,6          | 56,3          |
| <b>DIRD (en M€)</b>                             | <b>25 821</b> | <b>26 484</b> | <b>26 764</b> | <b>27 302</b> | <b>27 836</b> | <b>27 756</b> | <b>28 319</b> | <b>29 529</b> | <b>30 954</b> | <b>32 887</b> |
| en % du PIB                                     | 2,27          | 2,31          | 2,26          | 2,23          | 2,21          | 2,14          | 2,08          | 2,1           | 2,08          | 2,13          |
| <b>DIRD par les administrations (en M€) (1)</b> | <b>9 687</b>  | <b>10 144</b> | <b>10 213</b> | <b>10 653</b> | <b>10 704</b> | <b>10 399</b> | <b>10 687</b> | <b>10 873</b> | <b>11 605</b> | <b>12 105</b> |
| en % du PIB                                     | 0,85          | 0,88          | 0,86          | 0,87          | 0,85          | 0,8           | 0,79          | 0,77          | 0,78          | 0,78          |
| Part des administrations dans la DIRD (en %)    | 37,5          | 38,3          | 38,2          | 39            | 38,5          | 37,5          | 37,7          | 36,8          | 37,5          | 36,8          |
| <b>DIRD par les entreprises (en M€)</b>         | <b>16 134</b> | <b>16 340</b> | <b>16 551</b> | <b>16 649</b> | <b>17 131</b> | <b>17 357</b> | <b>17 632</b> | <b>18 655</b> | <b>19 348</b> | <b>20 782</b> |
| en % du PIB                                     | 1,42          | 1,42          | 1,4           | 1,36          | 1,36          | 1,34          | 1,3           | 1,32          | 1,3           | 1,35          |
| Part des entreprises dans la DIRD (en %)        | 62,5          | 61,7          | 61,8          | 61            | 61,5          | 62,5          | 62,3          | 63,2          | 62,5          | 63,2          |

PIB juin 2014, changement méthodologique et base 2010.

r : réservé

(1) Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif)

(2) Changements méthodologiques par rapport à l'année précédente.

(3) Résultats 2004 ont été révisés, révision juin 2008.

(4) Résultats des entreprises révisés en juillet 2008.

(5) A partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

(6) Données révisées selon la méthodologie utilisée en 2010.

(7) Changements méthodologiques pour l'estimation des administrations, données définitives. Les moyens consacrés à la R&D des ministères et de certains organismes publics ont fait l'objet d'une nouvelle méthode.

(8) d'évaluation qui a conduit à mieux distinguer leur activité de financeur. Cela implique une révision à la baisse de l'estimation de la DIRD des administrations de l'ordre de 1 Md€ (dont 850 M€ pour la défense) et des effectifs de 6 000 ETP (dont 3 500 ETP pour la défense).

(9) Données semi-définitives

(10) Estimations.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.



e.esr.fr/9/ANX/2

| 2002             | 2003             | 2004 (3)         | 2005 (4)         | 2006 (5)         | 2007             | 2008             | 2009 (r) (7)     | 2010 (8)         | 2011             | 2012             | 2013 (9)         | 2014 (10)     |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| <b>34 759,00</b> | <b>34 395,00</b> | <b>35 327,00</b> | <b>36 654,00</b> | <b>38 738,00</b> | <b>40 106,00</b> | <b>42 190,00</b> | <b>43 411,00</b> | <b>44 841,00</b> | <b>46 474,00</b> | <b>48 426,00</b> | <b>49 424,00</b> |               |
| 2,18             | 2,1              | 2,06             | 2,07             | 2,09             | 2,06             | 2,11             | 2,24             | 2,24             | 2,26             | 2,32             | 2,34             |               |
| <b>15 677</b>    | <b>15 891</b>    | <b>16 239</b>    | <b>16 921</b>    | <b>17 545</b>    | <b>17 990</b>    | <b>19 324</b>    | <b>18 850</b>    | <b>19 172</b>    | <b>19 097</b>    | <b>19 522</b>    | <b>20 252</b>    |               |
| 0,98             | 0,97             | 0,95             | 0,95             | 0,95             | 0,92             | 0,97             | 0,97             | 0,96             | 0,93             | 0,94             | 0,96             |               |
| 45,1             | 46,2             | 46               | 46,2             | 45,3             | 44,9             | 45,8             | 43,4             | 42,8             | 41,1             | 40,3             | 41               |               |
| <b>19 082</b>    | <b>18 505</b>    | <b>19 088</b>    | <b>19 733</b>    | <b>21 193</b>    | <b>22 116</b>    | <b>22 866</b>    | <b>24 561</b>    | <b>25 668</b>    | <b>27 377</b>    | <b>28 904</b>    | <b>29 172</b>    |               |
| 1,2              | 1,13             | 1,12             | 1,11             | 1,14             | 1,14             | 1,15             | 1,27             | 1,28             | 1,33             | 1,38             | 1,38             |               |
| 54,9             | 53,8             | 54               | 53,8             | 54,7             | 55,1             | 54,2             | 56,6             | 57,2             | 58,9             | 59,7             | 59               |               |
| <b>34 527</b>    | <b>34 569</b>    | <b>35 693</b>    | <b>36 228</b>    | <b>37 904</b>    | <b>39 303</b>    | <b>41 066</b>    | <b>41 758</b>    | <b>43 469</b>    | <b>45 112</b>    | <b>46 519</b>    | <b>47 480</b>    | <b>48 107</b> |
| 2,17             | 2,11             | 2,09             | 2,04             | 2,05             | 2,02             | 2,06             | 2,15             | 2,18             | 2,19             | 2,23             | 2,24             | 2,26          |
| <b>12 689</b>    | <b>12 923</b>    | <b>13 169</b>    | <b>13 725</b>    | <b>13 994</b>    | <b>14 550</b>    | <b>15 305</b>    | <b>15 332</b>    | <b>16 014</b>    | <b>16 261</b>    | <b>16 478</b>    | <b>16 772</b>    | <b>16 946</b> |
| 0,8              | 0,79             | 0,77             | 0,77             | 0,76             | 0,75             | 0,77             | 0,79             | 0,8              | 0,79             | 0,79             | 0,79             | 0,79          |
| 36,8             | 37,4             | 36,9             | 37,9             | 36,9             | 37               | 37,3             | 36,7             | 36,8             | 36               | 35,4             | 35,3             | 35,2          |
| <b>21 839</b>    | <b>21 646</b>    | <b>22 523</b>    | <b>22 503</b>    | <b>23 911</b>    | <b>24 753</b>    | <b>25 761</b>    | <b>26 426</b>    | <b>27 455</b>    | <b>28 851</b>    | <b>30 041</b>    | <b>30 708</b>    | <b>31 162</b> |
| 1,37             | 1,32             | 1,32             | 1,27             | 1,29             | 1,27             | 1,29             | 1,36             | 1,37             | 1,4              | 1,44             | 1,45             | 1,46          |
| 63,3             | 62,6             | 63,1             | 62,1             | 63,1             | 63               | 62,7             | 63,3             | 63,2             | 64               | 64,6             | 64,7             | 64,8          |

# annexe

## A2.02 Dépenses intérieures de R&D des entreprises réparties selon les branches (1) bénéficiaires de la recherche de 2001 à 2013

France entière

|  | 2001          | 2002          | 2003          | 2004 (2)      | 2005          | 2006 (3)      |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Branches des industries manufacturières</b>   | <b>17 367</b> | <b>18 730</b> | <b>18 586</b> | <b>19 466</b> | <b>19 320</b> | <b>20 480</b> |
| Fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac                  | 355           | 490           | 457           | 502           | 449           | 552           |
| Fabrication textiles, industries habillement, cuir et chaussure                            | 111           | 111           | 121           | 122           | 116           | 216           |
| Travail du bois, industries du papier et imprimerie  | 67            | 79            | 78            | 75            | 58            | 84            |
| Cokéfaction et raffinage   | 131           | 173           | 165           | 166           | 214           | 196           |
| Industrie chimique   | 1 273         | 1 295         | 1 327         | 1 364         | 1 303         | 1 377         |
| Industrie pharmaceutique   | 2 608         | 2 820         | 3 018         | 3 084         | 3 101         | 3 375         |
| Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique                                      | 670           | 695           | 732           | 720           | 626           | 660           |
| Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques                                     | 247           | 246           | 213           | 245           | 264           | 305           |
| Métallurgie  | 322           | 314           | 282           | 303           | 331           | 366           |
| Fabrication produits métalliques, sauf machines et équipements                             | 495           | 488           | 506           | 532           | 499           | 571           |
| Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques                   | 1 564         | 1 790         | 1 582         | 1 632         | 1 597         | 1 611         |
| Fabrication d'équipements de communication   | 1 321         | 1 579         | 1 330         | 1 344         | 1 312         | 1 277         |
| Fabrication d'instruments et appareils de mesure, d'essai et navigation, horlogerie        | 1 128         | 1 209         | 1 172         | 1 151         | 965           | 1 170         |
| Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, électromédicaux et électrothérapeutiques | 28            | 30            | 27            | 29            | 46            | 81            |
| Fabrication d'équipements électriques  | 695           | 677           | 696           | 740           | 670           | 772           |
| Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs                                | 611           | 691           | 692           | 684           | 788           | 890           |
| Industrie automobile   | 3 256         | 3 386         | 3 506         | 3 703         | 3 886         | 4 044         |
| Construction navale, ferroviaire et militaire  | 100           | 59            | 133           | 162           | 207           | 246           |
| Construction aéronautique et spatiale  | 2 149         | 2 343         | 2 262         | 2 642         | 2 660         | 2 358         |
| Autres industries manufacturières non comprises ailleurs                                   | 237           | 255           | 287           | 268           | 228           | 328           |
| <b>Branches de service</b>   | <b>2 459</b>  | <b>2 143</b>  | <b>2 100</b>  | <b>2 096</b>  | <b>2 223</b>  | <b>2 412</b>  |
| Transports et entreposage  | 24            | 22            | 22            | 23            | 17            | 26            |
| Édition, audiovisuel et diffusion  | 373           | 384           | 385           | 374           | 388           | 457           |
| Télécommunications   | 1 233         | 922           | 825           | 708           | 760           | 782           |
| Activités informatiques et services d'information  | 439           | 518           | 579           | 664           | 734           | 730           |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques  | 391           | 297           | 290           | 327           | 324           | 414           |
| Activités financières et d'assurance   |               |               |               |               |               | 4             |
| Autres activités non comprises ailleurs  |               |               |               |               |               |               |
| <b>Primaire, énergie, construction</b>   | <b>956</b>    | <b>966</b>    | <b>960</b>    | <b>962</b>    | <b>960</b>    | <b>1 018</b>  |
| Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné           | 382           | 369           | 362           | 367           | 342           | 365           |
| Agriculture, sylviculture et pêche   | 293           | 311           | 312           | 324           | 323           | 327           |
| Industries extractives   | 144           | 160           | 163           | 155           | 149           | 167           |
| Construction   | 95            | 98            | 83            | 68            | 77            | 98            |
| Production et distribution d'eau, assainissement, gestion déchets et dépollution           | 41            | 29            | 40            | 48            | 68            | 62            |
| <b>Total</b>   | <b>20 782</b> | <b>21 839</b> | <b>21 646</b> | <b>22 523</b> | <b>22 503</b> | <b>23 911</b> |

(1) Les branches d'activité retenues sont celles de la NAF révision 2008, les données de la période 2001 à 2006 ont été rétopolées en NAF révisée.

(2) Plusieurs changements méthodologiques sont intervenus pour améliorer la qualité de l'information sur la recherche publique et privée. Ils introduisent des ruptures de série. L'évaluation de la dépense de recherche des entreprises a été améliorée par l'utilisation d'un système de pondération reflétant mieux les différentes catégories d'entreprises. Afin de pouvoir comparer les années 2004 et 2005, la nouvelle méthodologie a été utilisée pour recalculer les données 2004 révisées.

(3) Changement méthodologique, à partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

(4) Données définitives.

(5) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.



| 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012 (4) | 2013 (5) |
|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 20 605 | 21 066 | 20 946 | 21 039 | 22 058 | 22 596   | 22 660   |
| 531    | 555    | 574    | 620    | 607    | 620      | 659      |
| 169    | 177    | 140    | 166    | 140    | 126      | 140      |
| 97     | 90     | 83     | 79     | 98     | 104      | 102      |
| 218    | 205    | 215    | 223    | 215    | 201      | 225      |
| 1 447  | 1 445  | 1 451  | 1 496  | 1 541  | 1 638    | 1 774    |
| 3 493  | 3 490  | 3 391  | 3 222  | 3 141  | 3 132    | 3 113    |
| 693    | 691    | 662    | 695    | 747    | 827      | 806      |
| 284    | 303    | 325    | 300    | 309    | 314      | 341      |
| 359    | 397    | 356    | 399    | 424    | 390      | 393      |
| 530    | 530    | 584    | 638    | 666    | 703      | 701      |
| 1 537  | 1 373  | 1 421  | 1 506  | 1 422  | 1 502    | 1 450    |
| 1 247  | 1 089  | 987    | 908    | 979    | 980      | 996      |
| 1 171  | 1 257  | 1 430  | 1 384  | 1 362  | 1 457    | 1 553    |
| 83     | 104    | 111    | 90     | 97     | 98       | 111      |
| 812    | 752    | 869    | 884    | 960    | 996      | 1 020    |
| 847    | 924    | 916    | 949    | 1 022  | 1 100    | 1 107    |
| 3 957  | 4 361  | 4 279  | 4 218  | 4 705  | 4 496    | 3 959    |
| 280    | 291    | 234    | 259    | 317    | 277      | 289      |
| 2 549  | 2 724  | 2 546  | 2 624  | 2 869  | 3 214    | 3 509    |
| 301    | 308    | 370    | 379    | 437    | 421      | 415      |
| 3 051  | 3 606  | 4 227  | 5 165  | 5 444  | 6 031    | 6 571    |
| 35     | 31     | 43     | 45     | 61     | 54       | 50       |
| 436    | 619    | 744    | 902    | 895    | 956      | 1 057    |
| 803    | 850    | 801    | 807    | 807    | 927      | 986      |
| 1 183  | 1 210  | 1 455  | 1 777  | 1 860  | 1 937    | 2 027    |
| 454    | 673    | 935    | 1 339  | 1 495  | 1 780    | 2 053    |
| 67     | 138    | 168    | 172    | 195    | 199      | 200      |
| 73     | 85     | 81     | 124    | 131    | 178      | 197      |
| 1 097  | 1 089  | 1 253  | 1 250  | 1 349  | 1 415    | 1 477    |
| 382    | 396    | 445    | 456    | 506    | 522      | 547      |
| 349    | 368    | 396    | 407    | 418    | 449      | 507      |
| 174    | 168    | 230    | 231    | 237    | 249      | 242      |
| 98     | 80     | 94     | 88     | 108    | 117      | 104      |
| 94     | 77     | 89     | 68     | 81     | 77       | 78       |
| 24 753 | 25 761 | 26 426 | 27 455 | 28 851 | 30 041   | 30 708   |

# annexe

## A2.03 Effectif de chercheurs et ingénieurs de recherche en équivalents temps plein réparties selon les branches (1) bénéficiaires de la recherche de 2001 à 2013

France entière

|  | 2001          | 2002          | 2003           | 2004 (2)       | 2005           | 2006 (3)       |
|--|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Branches des industries manufacturières</b>   | <b>68 130</b> | <b>75 831</b> | <b>79 690</b>  | <b>85 519</b>  | <b>84 460</b>  | <b>90 737</b>  |
| Fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac                  | 1 664         | 1 919         | 2 100          | 2 419          | 1 954          | 2 427          |
| Fabrication textiles, industries habillement, cuir et chaussure                            | 389           | 398           | 476            | 511            | 413            | 665            |
| Travail du bois, industries du papier et imprimerie  | 311           | 406           | 405            | 482            | 287            | 420            |
| Cokéfaction et raffinage   | 447           | 478           | 488            | 445            | 727            | 442            |
| Industrie chimique   | 4 093         | 4 356         | 4 369          | 4 565          | 4 259          | 4 587          |
| Industrie pharmaceutique   | 8 426         | 9 014         | 9 696          | 10 191         | 9 814          | 9 715          |
| Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique                                      | 1 569         | 1 939         | 2 161          | 2 304          | 1 799          | 2 780          |
| Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques                                     | 885           | 826           | 771            | 857            | 881            | 1 034          |
| Métallurgie  | 1 203         | 1 196         | 1 074          | 1 158          | 1 186          | 1 322          |
| Fabrication produits métalliques, sauf machines et équipements                             | 2 149         | 2 158         | 2 288          | 2 347          | 2 872          | 2 816          |
| Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques                   | 8 178         | 8 423         | 8 623          | 9 834          | 9 398          | 10 306         |
| Fabrication d'équipements de communication   | 7 717         | 9 161         | 7 798          | 8 902          | 9 258          | 9 124          |
| Fabrication d'instruments et appareils de mesure, d'essai et navigation, horlogerie        | 6 319         | 7 198         | 8 022          | 8 394          | 6 659          | 8 831          |
| Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, électromédicaux et électrothérapeutiques | 185           | 209           | 205            | 232            | 220            | 454            |
| Fabrication d'équipements électriques  | 2 844         | 3 179         | 3 367          | 3 585          | 3 010          | 3 524          |
| Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs                                | 3 325         | 3 526         | 3 518          | 3 650          | 3 921          | 4 517          |
| Industrie automobile   | 11 101        | 12 087        | 13 792         | 15 180         | 16 296         | 15 163         |
| Construction navale, ferroviaire et militaire  | 416           | 344           | 592            | 697            | 855            | 905            |
| Construction aéronautique et spatiale  | 5 569         | 7 743         | 8 369          | 8 111          | 9 283          | 9 922          |
| Autres industries manufacturières non comprises ailleurs                                   | 1 342         | 1 274         | 1 574          | 1 653          | 1 368          | 1 783          |
| <b>Branches de service</b>   | <b>16 180</b> | <b>15 430</b> | <b>16 822</b>  | <b>19 338</b>  | <b>18 309</b>  | <b>18 457</b>  |
| Transports et entreposage  | 187           | 190           | 173            | 204            | 149            | 160            |
| Édition, audiovisuel et diffusion  | 4 228         | 4 174         | 4 252          | 4 002          | 3 670          | 4 117          |
| Télécommunications   | 4 522         | 3 653         | 3 912          | 4 087          | 4 215          | 4 085          |
| Activités informatiques et services d'information  | 3 974         | 4 892         | 5 878          | 8 023          | 7 454          | 6 933          |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques  | 3 269         | 2 520         | 2 607          | 3 023          | 2 821          | 3 130          |
| Activités financières et d'assurance   |               |               |                |                |                | 32             |
| Autres activités non comprises ailleurs  |               |               |                |                |                |                |
| <b>Primaire, énergie, construction</b>   | <b>4 169</b>  | <b>4 033</b>  | <b>4 135</b>   | <b>3 894</b>   | <b>4 068</b>   | <b>4 327</b>   |
| Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné           | 1 959         | 1 681         | 1 759          | 1 638          | 1 654          | 1 870          |
| Agriculture, sylviculture et pêche   | 960           | 1 127         | 1 173          | 1 146          | 1 138          | 1 159          |
| Industries extractives   | 544           | 551           | 515            | 497            | 395            | 495            |
| Construction   | 529           | 527           | 454            | 407            | 370            | 451            |
| Production et distribution d'eau, assainissement, gestion déchets et dépollution           | 178           | 146           | 234            | 206            | 511            | 351            |
| <b>Total</b>   | <b>88 479</b> | <b>95 294</b> | <b>100 646</b> | <b>108 752</b> | <b>106 837</b> | <b>113 521</b> |

(1) Les branches d'activité retenues sont celles de la NAF révision 2008, les données de la période 2001 à 2006 ont été rétopolées en NAF révisée.

(2) Plusieurs changements méthodologiques sont intervenus pour améliorer la qualité de l'information sur la recherche publique et privée. Ils introduisent des ruptures de série. L'évaluation de la dépense de recherche des entreprises a été améliorée par l'utilisation d'un système de pondération reflétant mieux les différentes catégories d'entreprises. Afin de pouvoir comparer les années 2004 et 2005, la nouvelle méthodologie a été utilisée pour recalculer les données 2004 révisées.

(3) Changement méthodologique, à partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

(4) Données définitives.

(5) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

| 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012 (4) | 2013 (5) |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 94 087  | 94 247  | 93 381  | 94 621  | 97 855  | 101 964  | 104 406  |
| 2 619   | 2 346   | 2 552   | 2 543   | 2 638   | 2 865    | 2 844    |
| 867     | 933     | 726     | 779     | 632     | 614      | 776      |
| 561     | 520     | 495     | 450     | 511     | 452      | 447      |
| 596     | 571     | 617     | 586     | 588     | 561      | 596      |
| 4 837   | 4 700   | 5 095   | 5 028   | 5 080   | 5 341    | 5 576    |
| 10 459  | 10 066  | 9 790   | 9 589   | 9 510   | 9 754    | 9 938    |
| 2 404   | 2 560   | 2 433   | 2 312   | 2 305   | 2 533    | 2 481    |
| 1 005   | 1 141   | 1 127   | 1 192   | 1 111   | 1 096    | 1 216    |
| 1 313   | 1 530   | 1 364   | 1 598   | 1 659   | 1 688    | 1 786    |
| 2 945   | 2 940   | 3 209   | 3 410   | 3 400   | 3 534    | 3 599    |
| 9 604   | 8 623   | 9 023   | 9 735   | 8 730   | 9 216    | 8 959    |
| 9 961   | 8 317   | 7 705   | 7 252   | 8 137   | 8 140    | 7 901    |
| 8 632   | 8 917   | 9 368   | 9 068   | 9 521   | 10 004   | 10 748   |
| 440     | 534     | 589     | 571     | 586     | 531      | 632      |
| 3 698   | 3 969   | 3 662   | 4 000   | 4 756   | 4 880    | 4 834    |
| 4 389   | 4 878   | 4 993   | 5 151   | 5 190   | 5 408    | 5 510    |
| 16 859  | 17 994  | 16 876  | 16 760  | 18 198  | 18 217   | 17 190   |
| 1 016   | 1 141   | 1 263   | 1 460   | 1 471   | 1 685    | 1 721    |
| 10 325  | 10 924  | 10 296  | 10 946  | 11 766  | 13 294   | 15 659   |
| 1 557   | 1 644   | 2 197   | 2 191   | 2 067   | 2 152    | 1 993    |
| 25 720  | 29 543  | 35 453  | 44 612  | 45 650  | 49 169   | 52 219   |
| 234     | 219     | 267     | 241     | 383     | 343      | 291      |
| 4 593   | 5 963   | 6 841   | 7 986   | 8 142   | 8 561    | 9 481    |
| 5 051   | 5 208   | 4 898   | 5 206   | 4 800   | 5 552    | 5 220    |
| 10 612  | 11 198  | 13 605  | 17 406  | 17 712  | 18 067   | 18 724   |
| 3 898   | 5 353   | 7 936   | 11 960  | 12 501  | 14 395   | 16 088   |
| 629     | 921     | 1 168   | 816     | 1 014   | 1 077    | 1 084    |
| 703     | 680     | 737     | 997     | 1 098   | 1 174    | 1 330    |
| 4 769   | 4 583   | 4 867   | 4 594   | 4 934   | 5 259    | 5 257    |
| 1 899   | 1 831   | 1 828   | 1 899   | 1 933   | 2 067    | 2 114    |
| 1 269   | 1 257   | 1 323   | 1 302   | 1 397   | 1 496    | 1 555    |
| 579     | 553     | 647     | 635     | 759     | 819      | 755      |
| 590     | 416     | 536     | 474     | 466     | 548      | 493      |
| 431     | 525     | 532     | 284     | 379     | 328      | 340      |
| 124 577 | 128 373 | 133 701 | 143 828 | 148 439 | 156 392  | 161 882  |

# annexe



eesr.fr/9/ANX/3



eesr.fr/9/ANX/4



eesr.fr/9/ANX/7

## A4 Table des objectifs socio-économiques

|   |
|---|
| <b>Exploration et exploitation de la Terre</b>  |
| Production et exploitation de la mer (non compris les ressources vivantes)  |
| Autres programmes d'exploration et d'exploitation de la Terre (hydrologie, prospection minière...)  |
| <b>Exploration et exploitation de l'espace</b>  |
| Infrastructures, construction, génie civil et aménagement du territoire   |
| <b>Surveillance et protection de l'environnement planétaire</b>   |
| Surveillance et protection de l'atmosphère et des climats   |
| Autres actions de contrôle et de protection de l'environnement  |
| <b>Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie</b>   |
| <b>Production et technologies agricoles (production et exploitation des ressources vivantes y compris celles de la mer)</b>   |
| <b>Production et technologies industrielles</b>   |
| Industries de la communication (télécommunications, électronique, ordinateurs, logiciels)   |
| Industries des matériels de transports terrestres et fluviaux   |
| Industries des matériels de transports aéronautiques  |
| Autres systèmes et technologies des industries extractives et manufacturières y compris les actions concernant la fabrication de produits agroalimentaires          |
| <b>Protection et amélioration de la santé</b>   |
| <b>Services marchands (hors médecine, santé et éducation)</b>   |
| <b>Vie en société, développement social (y compris éducation)</b>   |
| <b>Développement (recherche au service du développement)</b>  |
| <b>Défense</b>  |
| <b>Sécurité globale</b>   |
| Défense et stratégies de défense, sciences, technologies et économies de l'armement   |
| Sécurité intérieure, Sécurité civile, Sécurité économique   |
| <b>Avancement général des connaissances</b>   |
| Mathématiques et informatique (programmation uniquement)  |
| Sciences physiques  |
| Sciences de l'ingénieur (automatique, électronique, électrotechnique, informatique, optique)  |
| Autres sciences de l'ingénieur (mécanique, génie des procédés, génie des matériaux, génie civil, thermique, énergétique)  |
| Chimie  |
| Milieus naturels (Terre, océan, atmosphère, espace)   |
| Sciences de la vie (sciences agronomiques et alimentaires, biologie et sciences médicales)  |
| Sciences sociales (géographie, aménagement de l'espace, économie et gestion, sciences juridiques et politiques, sociologie, démographie, ethnologie, anthropologie) |
| Sciences humaines (philosophie, psychologie, histoire, archéologie, littérature, linguistique, sciences de l'art)   |

## A3 MIREs - Programmes LOLF pour la Recherche

| Programme | Libellé du programme  | Ministère responsable  |
|-----------|---|--|
| 142       | Enseignement supérieur et recherches agricoles  | Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt                    |
| 150       | Formations supérieures et recherche universitaire                                       | Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche |
| 172       | Recherche scientifiques et technologiques pluridisciplinaires                           | Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche |
| 186       | Recherche culturelle et culture scientifique  | Ministère de la Culture et de la Communication                                     |
| 187       | Recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources                   | Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie                  |
| 190       | Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durables | Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie                  |
| 191       | Recherche duale (civile et militaire)   | Ministère de la Défense  |
| 192       | Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle               | Ministère de l'Économie et des Finances  |
| 193       | Recherche spatiale  | Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche |

## A7 La révision méthodologique de la mesure du PIB entraîne une baisse mécanique de l'effort de recherche

Le 15 mai 2014, l'Insee a publié, comme chaque année, les données macroéconomiques des « comptes nationaux » actualisées sur les trois dernières années (2011, 2012 et 2013). Cette année, cette actualisation s'est accompagnée d'un changement de base, c'est-à-dire d'une révision de la définition exacte des grands agrégats économiques. De tels changements de base interviennent tous les cinq ans environ. Lors de ce passage en base 2010, l'Insee comptabilise désormais en investissement les sommes que les agents économiques dépensent pour la recherche et développement, alors qu'elles étaient auparavant considérées comme consommations intermédiaires. Il en résulte une révision substantielle à la hausse du niveau du PIB sur l'ensemble de la période. Cette révision conceptuelle impacte mécaniquement à la baisse l'effort de recherche, puisque celui-ci rapporte les dépenses intérieures de recherche et développement (inchangées) au PIB (réévalué). Ainsi, en 2012, l'effort de recherche s'élève à 2,23 %, tandis qu'il serait évalué à 2,29 % si la méthode de calcul du PIB était restée inchangée. Les variations des dépenses de recherche et développement en volume sont aussi modifiées, puisque le déflateur du PIB a également été révisé. L'ensemble des pays européens a été tenu de mettre en œuvre ce changement de base en 2014. Ici, les données d'effort de recherche dans les pays de l'OCDE (fiche 27) sont issues de la base de données de l'OCDE PIST, mise à jour en juin 2014. Les efforts de recherche y sont calculés avec les données de PIB non révisées, ce qui garantit leur comparabilité, tous les pays européens n'ayant pas procédé simultanément à ce changement. En revanche, dans le reste du document, le PIB est celui de la base 2010, révisé en mai 2014.

## A5 Les objectifs socio-économiques retenus pour l'évaluation de la dépense de R&D en environnement

| 1 <sup>re</sup> étape<br>domaine<br>ENVIRONNEMENT  | 2 <sup>e</sup> étape<br>domaine<br>ÉNERGIE   | 3 <sup>e</sup> étape<br>domaine<br>PRODUCTION ET<br>TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES  |
|--|--|---|
| <p>objectif <b>Environnement - Surveillance et protection de l'environnement planétaire</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Surveillance et protection de l'atmosphère et des climats ;</li> <li>– Autres actions de surveillance et de protection de l'eau, du sol et du sous-sol, du bruit et de tous les éléments relatifs à la pollution y compris les recherches sur les technologies et produits propres</li> </ul> <p>objectif <b>Exploration et exploitation de la Terre et de la mer</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Production et exploitation de la mer (non compris les ressources vivantes et les recherches sur la pollution des mers) : recherches physiques, chimiques et biologiques de la mer</li> <li>– Autres programmes d'exploration et d'exploitation de la Terre : prospection minière, pétrolière et gazière, exploration et exploitation des plateaux immergés, croûte et enveloppe terrestres, hydrologie, recherches générales sur l'atmosphère (hors pollution atmosphérique) et autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation de la Terre</li> </ul> <p>objectif <b>Milieus naturels</b> : Terre, océan, atmosphère, espace</p> | <p>objectif <b>Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie (hors production et distribution de l'énergie)</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Combustibles fossiles et dérivés, fission nucléaire, fusion nucléaire, gestion des déchets radioactifs y compris les mises hors service, sources d'énergie renouvelables et autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationnelle de l'énergie</li> </ul> | <p>objectif <b>industries des matériels de transports terrestres et fluviaux et industries des matériels de transport aéronautiques (hors espace)</b></p> |



eesr.fr/9/ANX/5

## A6 Précisions méthodologiques – Enquête sur les moyens consacrés à la R&D

Les données présentées dans cet ouvrage sont issues des enquêtes menées par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche auprès des entreprises (privées ou publiques) et des administrations sur les moyens qu'elles consacrent à la R&D.

L'enquête auprès des administrations a bénéficié en 2010 de changements méthodologiques : les moyens consacrés à la R&D des ministères et de certains organismes publics ont fait l'objet d'une nouvelle méthode d'évaluation qui a conduit à mieux distinguer leur activité de financeur. Cela implique une révision à la baisse de l'estimation de la DIRD des administrations de l'ordre de 1 Md€ (dont 850 M€ pour la défense) et des effectifs de 6 000 équivalents temps plein (dont 3 500 pour la défense). Cette nouvelle méthodologie adoptée depuis 2010 a été appliquée aux données définitives 2009 de cette publication afin de rendre ces données davantage comparables.

De cela résulte une nouvelle série de données à compter de 2009.



eesr.fr/9/ANX/6

# niveaux de formation

## Nomenclature nationale des niveaux fixée par la Commission statistique nationale de la formation professionnelle et de la promotion sociale

**Niveau VI** : sorties du premier cycle du second degré (6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>) et des formations préprofessionnelles en un an (CEP, CPPN, et CPA).

**Niveau Vbis** : sorties de 3<sup>e</sup> générale, de 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> technologiques et des classes du second cycle court avant l'année terminale.

**Niveau V** : sorties de l'année terminale des cycles courts professionnels et abandons de la scolarité du second cycle long avant la classe terminale.

**Niveau IV** : sorties des classes terminales du second cycle long et abandons des scolarisations post-baccalauréat avant d'atteindre le niveau III.

**Niveau III** : sorties avec un diplôme de niveau bac + 2 ans (DUT, BTS, DEUG, écoles des formations sanitaires ou sociales, etc.)

**Niveaux II et I** : sorties avec un diplôme de deuxième ou troisième cycle universitaire, ou un diplôme de grande école.

## Classification Internationale Type de l'éducation (en anglais : ISCED)

**CITE 1** : enseignement primaire

**CITE 2** : enseignement secondaire de premier cycle

**CITE 3** : enseignement secondaire de second cycle

**CITE 4** : enseignement post-secondaire n'appartenant pas à l'enseignement supérieur (peu développé en France : capacité en Droit, préparation DAEU)

**CITE 5** : enseignement supérieur de premier et deuxième cycles

**CITE 5A**, dit aussi enseignement supérieur de « type universitaire » : préparations des Licences et Masters (disciplines générales des universités, diplômes d'écoles d'ingénieurs, de commerce, etc.)

**CITE 5B** : enseignement supérieur finalisé (DUT, BTS, formations paramédicales et sociales, etc.)

**CITE 6** : enseignement supérieur de troisième cycle (doctorat de recherche)

Cette classification vise à produire des statistiques comparables dans les différents pays sur l'enseignement et la formation. C'est un accord international, sous l'égide de l'UNESCO. Cette classification permet de répartir en fonction des cycles d'enseignement les effectifs d'étudiants, les flux de diplômés, les finances. Elle est utilisée également pour répartir la population par niveau d'études ; les études prises en compte sont celles couronnées de succès et sanctionnées par un diplôme.



eesr.fr/9/ANX/8



# table des sigles et abréviations

|                  |  |               |  |
|------------------|--|---------------|--|
| <b>\$PPA</b>     | Dollar mesuré en parité de pouvoir d'achat.                                | <b>CIR</b>    | Crédit d'impôt recherche.  |
| <b>ACOSS</b>     | Agence centrale des organismes de sécurité sociale.                        | <b>CIRAD</b>  | Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement. |
| <b>ADMENESR</b>  | Administrateur de l'Éducation nationale et de l'Enseignement supérieur.    | <b>CLCC</b>   | Centre de lutte contre cancer.   |
| <b>AE</b>        | Autorisation d'engagement.   | <b>CNAF</b>   | Caisse nationale des allocations familiales.   |
| <b>AES</b>       | [Filière] Administrative économique et sociale.                            | <b>CNAM</b>   | Conservatoire national des arts et métiers.  |
| <b>ALS</b>       | Allocation de logement à caractère social.                                 | <b>CNES</b>   | Centre national d'étude spatiale.  |
| <b>ANR</b>       | Agence nationale de la recherche.  | <b>CNRS</b>   | Centre national de la recherche scientifique.  |
| <b>APB</b>       | [Portail] Admission Post Bac.  | <b>CNU</b>    | Conseil national des universités.  |
| <b>APL</b>       | Aide personnalisée au logement.  | <b>CPER</b>   | Contrat de projet État-Région.   |
| <b>ARCNAM</b>    | ARCNAM   | <b>CPES</b>   | Classe préparatoire aux études supérieures.  |
| <b>ASS</b>       | [personnels] Administratifs, sociaux et de santé.                          | <b>CPGE</b>   | Classe préparatoire aux grandes écoles.  |
| <b>ASU</b>       | Administration scolaire et universitaire.                                  | <b>CROUS</b>  | Centre régional des œuvres universitaires et scolaires.                              |
| <b>ATER</b>      | Attaché temporaire d'enseignement et de recherche.                         | <b>CUFR</b>   | Centre universitaire de formation et de recherche.                                   |
| <b>BCS</b>       | Bourses sur critères sociaux.  | <b>DCG</b>    | Diplôme de comptabilité et gestion (ex-DPECF).                                       |
| <b>BIT</b>       | Bureau international du travail.   | <b>DEA</b>    | Diplôme d'études approfondies.   |
| <b>Bpifrance</b> | Bpifrance.   | <b>DEG</b>    | Droit, économie, gestion.  |
| <b>BTP</b>       | Bâtiment et travaux publics.   | <b>DEPP</b>   | Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.                   |
| <b>BTS</b>       | Brevet de technicien supérieur.  | <b>DERD</b>   | Dépense extérieure de recherche et développement.                                    |
| <b>BTSA</b>      | Brevet de technicien supérieur agricole.                                   | <b>DESS</b>   | Diplôme d'études supérieures spécialisées.   |
| <b>CA</b>        | Chiffre d'affaires.  | <b>DEUG</b>   | Diplôme d'études universitaires générales.   |
| <b>CAP</b>       | Certificat d'aptitude professionnelle.                                     | <b>DGCL</b>   | Direction générale des collectivités locales.  |
| <b>CCI</b>       | Chambre de commerce et d'industrie.  | <b>DGESIP</b> | Direction générale de l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle.       |
| <b>CDI</b>       | Contrat à durée indéterminée   | <b>DGRH</b>   | Direction générale des ressources humaines.  |
| <b>CEA</b>       | Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.            | <b>DGRI</b>   | Direction générale de la recherche et l'innovation.                                  |
| <b>CEPA</b>      | Classification des activités et dépenses de protection de l'environnement. | <b>DGS</b>    | Directeur général des services.  |
| <b>Céreq</b>     | Centre d'études et de recherches sur l'emploi et les qualifications.       | <b>DIE</b>    | Dépense intérieure d'éducation.  |
| <b>CERN</b>      | Centre européen pour la recherche nucléaire.                               | <b>DIEO</b>   | [Personnels de] Direction, d'inspection, d'éducation et d'orientation.               |
| <b>CFA</b>       | Centre de formation d'apprentis.   | <b>DIRD</b>   | Dépense intérieure de recherche et développement.                                    |
| <b>CIFRE</b>     | Convention industrielle de formation par la recherche.                     | <b>DIRDA</b>  | Dépense intérieure de recherche et développement des administrations.                |
| <b>CII</b>       | Crédit d'impôt innovation.   |               |  |
| <b>CIP</b>       | Programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation.                     |               |  |

|                 |   |               |  |
|-----------------|---|---------------|--|
| <b>DIRDE</b>    | Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises.                               | <b>INALCO</b> | Institut national des langues et civilisations orientales.                               |
| <b>DNRD</b>     | Dépense nationale de recherche et développement.  | <b>INCA</b>   | Institut national du cancer.   |
| <b>DOM</b>      | Département d'outre-mer.  | <b>INP</b>    | Institut national polytechnique.   |
| <b>DU</b>       | Diplôme d'université.   | <b>INRA</b>   | Institut national de la recherche agronomique.   |
| <b>DUT</b>      | Diplôme universitaire de technologie.   | <b>INRIA</b>  | Institut national de recherche en informatique et en automatique.                        |
| <b>Ecorda</b>   | Ecorda.   | <b>INSEE</b>  | Institut national de la statistique et des études économiques.                           |
| <b>EDD</b>      | Emploi à durée déterminée.  | <b>INSERM</b> | Institut national de la santé et de la recherche médicale.                               |
| <b>EDI</b>      | Emploi à durée indéterminée.  | <b>IRD</b>    | Institut de recherche pour le développement.   |
| <b>EPA</b>      | Établissement public à caractère administratif.   | <b>IRSTEA</b> | Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture. |
| <b>EPCI</b>     | Établissement public de coopération intercommunale.   | <b>ISBL</b>   | Institution sans but lucratif.   |
| <b>EPIC</b>     | Établissement public à caractère industriel et commercial.                                      | <b>ITER</b>   | International Thermonuclear Experimental Reactor.  |
| <b>EPST</b>     | Établissement public à caractère scientifique et technologique.                                 | <b>ITRF</b>   | Ingénieurs techniques de recherche et formation.   |
| <b>ES</b>       | Économique et social.   | <b>IUT</b>    | Institut universitaire de technologie.   |
| <b>ESA</b>      | Agence spatiale européenne.   | <b>JEI</b>    | Jeune entreprise innovante.  |
| <b>ETI</b>      | Entreprises de taille intermédiaire.  | <b>L</b>      | Littéraire.  |
| <b>ETP</b>      | Équivalent temps plein.   | <b>LEBM</b>   | Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire.  |
| <b>EUMETSAT</b> | Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques.                     | <b>LFI</b>    | loi de finance initiale.   |
| <b>EUROSTAT</b> | EUROSTAT.   | <b>LLA</b>    | Lettres, langues, arts.  |
| <b>FCU</b>      | Formation continue universitaire.   | <b>LMD</b>    | Licence, master, doctorat.   |
| <b>FNAU</b>     | Fond national d'aide d'urgence.   | <b>LME</b>    | Loi de modernisation de l'économie.  |
| <b>FSDIE</b>    | Fond de solidarité et de développement des initiatives étudiantes.                              | <b>LOLF</b>   | Loi organique relative aux lois de finances.   |
| <b>GE</b>       | Grande entreprise.  | <b>LP</b>     | Licence professionnelle.   |
| <b>H2020</b>    | Horizon 2020.   | <b>LPC</b>    | Livret personnel de compétence.  |
| <b>HCERES</b>   | Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.                    | <b>LRU</b>    | Loi relative aux libertés et responsabilités des universités.                            |
| <b>IAE</b>      | Institut d'administration des entreprises.  | <b>LSF</b>    | Langue des signes française.   |
| <b>IEN</b>      | Inspecteur de l'éducation nationale.  | <b>LSH</b>    | Lettres et Sciences humaines.  |
| <b>IEP</b>      | Institut d'études politiques.   | <b>M€</b>     | Million d'euros.   |
| <b>IFA</b>      | Imposition forfaitaire annuelle.  | <b>M1</b>     | Master première année.   |
| <b>IFREMER</b>  | Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.                                   | <b>MAAF</b>   | Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.                         |
| <b>IFSTTAR</b>  | Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux. |               |  |

# table des sigles et abréviations

|                |   |               |  |
|----------------|---|---------------|--|
| <b>MCF</b>     | Maître de conférences.  | <b>SISE</b>   | Système d'information pour le suivi des étudiants.                             |
| <b>Md€</b>     | Milliard d'euros.   | <b>SITTAR</b> | Service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale. |
| <b>MDPH</b>    | Maison départementale des personnes handicapées.                                    | <b>ST2S</b>   | Sciences et technologies de la santé et du social (anciennement SMS).          |
| <b>MEDDE</b>   | Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.                  | <b>STAPS</b>  | Sciences et techniques des activités physiques et sportives.                   |
| <b>MENESR</b>  | Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. | <b>STD2A</b>  | Sciences et technologies du design et des arts appliqués.                      |
| <b>MIC</b>     | Micro-entreprise.   | <b>STG</b>    | Sciences et technologies de la gestion (anciennement STT).                     |
| <b>MIREs</b>   | Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur.                     | <b>STI</b>    | Sciences et technologies industrielles.  |
| <b>NAF</b>     | Nomenclature d'activités française.   | <b>STI2D</b>  | Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable.           |
| <b>OCDE</b>    | Organisation de coopération et de développement économiques.                        | <b>STIC</b>   | Sciences et technologies de l'information et de la communication.              |
| <b>OEB</b>     | Office européen des brevets.  | <b>STMG</b>   | Sciences et technologies du management et de la gestion.                       |
| <b>ONERA</b>   | Office national d'études et de recherches aérospatiales.                            | <b>STS</b>    | Sciences-Technologies-Santé.   |
| <b>OST</b>     | Observatoire des sciences et techniques.  | <b>STS</b>    | Section de techniciens supérieurs.   |
| <b>OVE</b>     | Observatoire de la vie étudiante.   | <b>STT</b>    | Sciences et technologies tertiaires.   |
| <b>PACES</b>   | Première année commune aux études de santé.   | <b>SVT</b>    | Sciences de la vie et de la Terre.   |
| <b>PCRDT</b>   | Programme-cadre de recherche et développement technologique.                        | <b>TIC</b>    | Technologies de l'information et de la communication.                          |
| <b>PCS</b>     | Professions et catégories sociales.   | <b>UE</b>     | Union européenne.  |
| <b>PIB</b>     | Produit intérieur brut.   | <b>USPTO</b>  | United States Patent and Trademark Office.                                     |
| <b>PME</b>     | Petites et moyennes entreprises.  | <b>UT</b>     | Université de technologie.   |
| <b>PPS</b>     | Plan personnalisé de scolarisation.   | <b>VAE</b>    | Validation des acquis de l'expérience.   |
| <b>PR</b>      | Professeur des universités.   |               |  |
| <b>R&amp;D</b> | Recherche et développement.   |               |  |
| <b>R&amp;T</b> | Recherche, développement et transfert de technologie.                               |               |  |
| <b>RDI</b>     | Recherche, développement et innovation.   |               |  |
| <b>RNCP</b>    | Répertoire national des certifications professionnelles.                            |               |  |
| <b>S</b>       | Scientifique.   |               |  |
| <b>SHS</b>     | Sciences humaines et sociales.  |               |  |
| <b>SIES</b>    | [Sous-direction des] Systèmes d'information et des études statistiques.             |               |  |
| <b>SIFA</b>    | Système d'information de la formation des apprentis.                                |               |  |

## 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 ;
- Chiffres clés ;
- 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/9/](http://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/9/)



Higher education and Research in France, facts and figures presents an overview, backed up by figures, of developments within French system, its resources and outcomes. Wherever the data permit, an international comparison is provided. A page is devoted to each of the 50 themes, including a summary of the latest available data along with graphs, tables and comments.

Higher education and Research in France, facts and figures is a web site suitable for smartphones, tablets and desktop, that offers an interactive exploration of the content and many features:

- key figures
- interactive charts
- access to all underlying data, available under the open licence
- references associated with each contribution
- exploring by author and sources used
- search engine
- lexicon



[eesr.fr/9](http://eesr.fr/9)



[eesr.fr/9EN](http://eesr.fr/9EN)

## L'Atlas régional des effectifs étudiants 2014-2015

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 €, nouvelle édition, octobre 2016 (à paraître)

## 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
- 14 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 14 ans, les statistiques régionalisées sur la R&D, les participations nationales au 7<sup>e</sup> programme-cadre de recherche et développement technologique et programme H2020 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 publication du  
ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enseignement supérieur et de  
la Recherche sur l'Enseignement  
supérieur et la Recherche**

sur internet  
[publication.enseignementsup-  
recherche.gouv.fr](http://publication.enseignementsup-<br/>recherche.gouv.fr)

Courriel  
[contact.eesr@recherche.gouv.fr](mailto:contact.eesr@recherche.gouv.fr)



# 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 50 fiches présente sur une double page au moyen de graphiques, de tableaux et de commentaires, les dernières données de synthèse disponibles sur chaque sujet.



eesr.fr/9



Ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche  
DGESIP/DGRI-SIES Sous-direction des systèmes  
d'information et des études statistiques  
1, rue Descartes – 75231 Paris CEDEX 05

16 €

ISSN 1962-2546  
Dépôt légal  
2<sup>e</sup> trimestre 2016  
ISBN 978-2-11-151569-7



9 782111 515697