n° 10 avril 2017

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

49 indicateurs

publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/10

Cet ouvrage est édité par
le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
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
Anne-Sophie Beaurenaut
Feres Belghith
Marc Bideault
Alexis Boinet
Julien Calmand
Fabienne Corre
Jean-Pierre Dalous
Catherine David
Aurélie Demongeot
Tessa Enock Levi
Louis-Alexandre Erb
Odile Ferry
Lisa Fratacci
Zoé Friant
Christophe Jaggers
Roselyne Kerjosse
Aline Landreau
Frédéric Laurent
Françoise Laville
Isabelle Maetz
Boris Ménard
Stéphane Montenache
Claudette-Vincent Nisslé
Aline Pauron
Laurent Perrain
Pascale Poulet-Coulibando
Danielle Prouteau
Justin Quemener
Marguerite Rudolf
Frédérique Sachwald
Camille Schweitzer
Anna Testas
Fanny Thomas
Jérôme Tourbeaux
Odile Wolber

Maquettiste (version papier)
STDI

Impression
AMI

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

préface

Avec cette dixième édition, cet ouvrage constitue plus que jamais un outil de référence pour l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche, mais aussi pour chacun de celles et ceux qui ont à cœur de mieux connaître et comprendre ce qui caractérise le monde du savoir et de la connaissance, source de la croissance et du développement de notre pays.

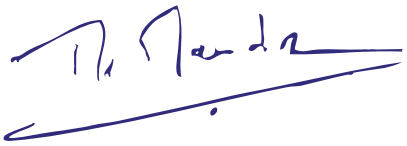
La remise du livre blanc de l'enseignement supérieur et de la recherche, fin janvier 2017, a témoigné de l'engagement fort de la France pour construire son avenir et se hisser au meilleur niveau, traçant des cibles ambitieuses à horizon de 10 ans

C'est grâce à des chiffrages précis, produits en toute indépendance par la statistique publique, que l'action publique et privée en matière de recherche et d'éducation peut être éclairée, guidée, évaluée. Une appréhension commune et partagée de l'état de notre système d'enseignement supérieur et de recherche est à cet égard indispensable, fondée sur des indicateurs riches et éclairants, suivis année après année et, pour les plus majeurs, confrontés aux mêmes indicateurs pour les pays voisins.

En 10 ans, l'état de l'enseignement supérieur et de la recherche s'est considérablement étoffé, et rassemble désormais une cinquantaine de fiches thématiques, y compris sur les dispositifs qui ont vu le jour ou qui ont pris toute leur importance sur la période récente : portail APB, Crédit impôt recherche, dispositifs en faveur des jeunes entreprises innovantes. Il s'est aussi modernisé et bénéficie de fonctionnalités performantes permises par le numérique, avec un accès simple aux textes, aux illustrations et aux données et une grande aisance de réutilisation de tous ses contenus. Nous remercions cette année encore chacun des contributeurs de cette dixième édition et souhaitons à tous les lecteurs et les utilisateurs d'y trouver un intérêt renouvelé.

Najat Vallaud-Belkacem

Thierry Mandon



résumé

Chaque année, depuis 10 ans, l'état de l'enseignement supérieur et de la recherche présente un état des lieux 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 - 49 au total dans cette 10e édition - 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.

Des dépenses en faveur de l'enseignement supérieur en progression modérée après une période de forte croissance

En 2015, la collectivité nationale a dépensé 30,1 milliards d'euros (Md€) pour l'enseignement supérieur, soit une progression de 0,2 % par rapport à 2014 (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 2,7 %. Depuis 5 ans, la croissance annuelle moyenne avoisine 1 %. En 2015, la dépense moyenne par étudiant s'élève à 11 680 euros. Elle est un peu supérieure à la dépense moyenne pour un élève du second degré (11 190 euros en 2014). La dépense moyenne par étudiant s'est un peu réduite depuis son niveau maximal atteint en 2009, sous l'effet notamment de la vive progression des effectifs étudiants. Elle reste néanmoins près de 40 % plus haute qu'en 1980. Le coût par étudiant est différent selon les filières de formation : il varie de 10 387 euros en moyenne par an pour un étudiant d'université jusqu'à 15 100 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 2015, le potentiel d'enseignement et de recherche dans l'enseignement supérieur public sous tutelle du MENESR est de 90 500 enseignants dont 56 400 enseignants-chercheurs et assimilés, soit 61 % de l'ensemble. Les enseignants du second degré et les enseignants non permanents représentent respectivement 14 % et 24 % de ces effectifs. Depuis 20 ans, le nombre d'enseignants dans le supérieur a progressé de près de 30 %.

La part de l'État est prépondérante dans le financement du supérieur, à environ 70 % en 2015. Celle des ménages est un peu inférieure à 10 %. À la rentrée 2015, plus de 710 000 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 allégements fiscaux, atteint 6,0 Md€.

En consacrant 1,5 % de son PIB en 2013 à l'enseignement supérieur, la France se situe un dixième de point au-dessous de la moyenne des pays de l'OCDE (1,6 %) et se positionne loin derrière les États-Unis (2,6 %), le Canada (2,5 %), et la Corée du Sud (2,3 %).

Des effectifs étudiants en croissance accélérée sur les dernières années

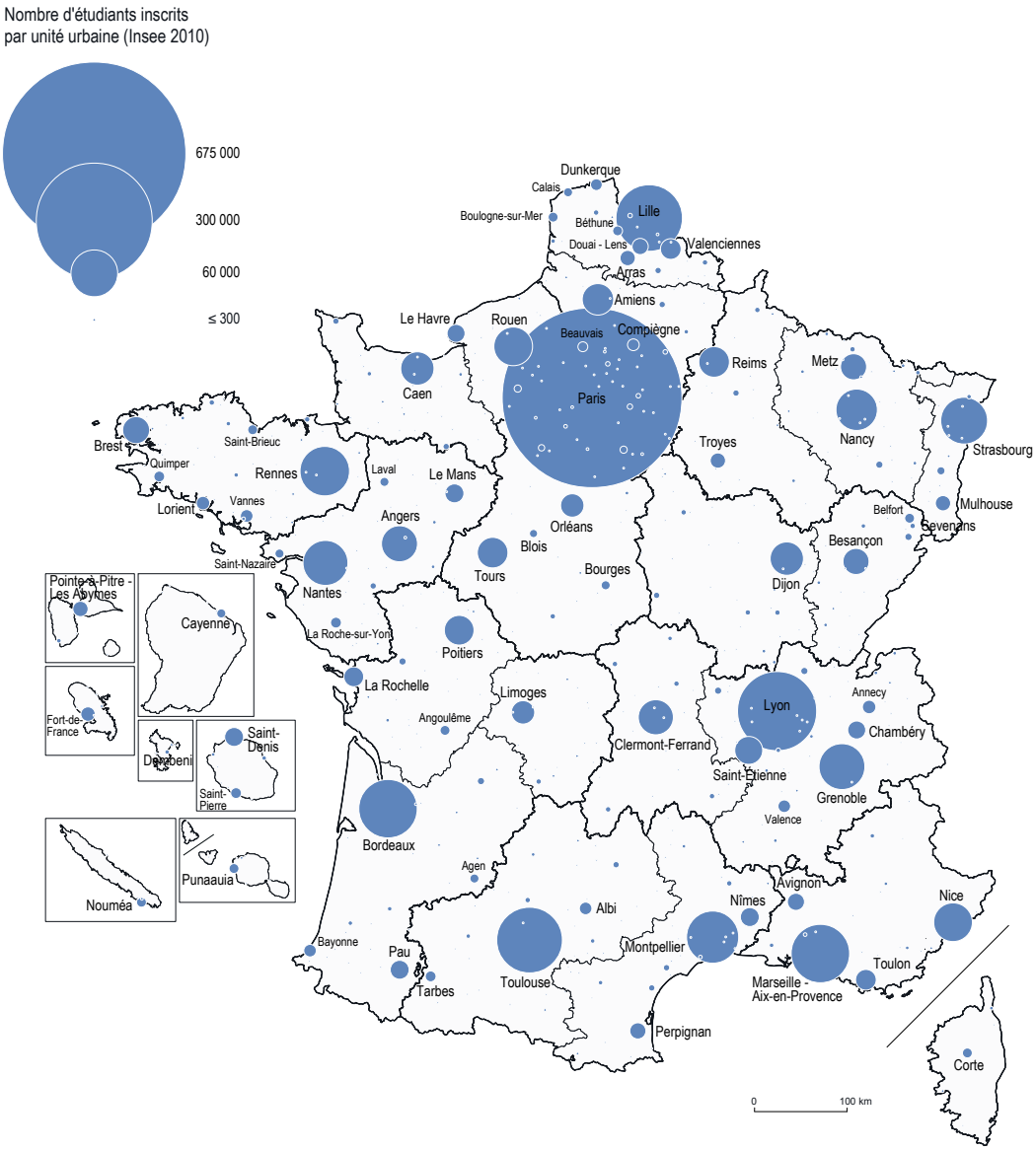
Selon les résultats de la session 2016 du baccalauréat, 633 500 candidats ont obtenu le baccalauréat. Le taux de réussite atteint 88,6 %. La part d'une génération ayant le bac, qui a dépassé 60 % en 1995, est désormais de 78,6 % en 2016.

La quasi-totalité des bacheliers généraux et trois quarts des bacheliers technologiques s'inscrivent 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 (36,7 % en 2015 contre 17,1 % en 2000, chiffrage n'intégrant pas toute la formation en alternance). Tous baccalauréats confondus, près des trois quarts des bacheliers 2015 s'est inscrit immédiatement dans une formation d'enseignement supérieur (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 partiellement comptabilisée ici.

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. Au cours de la campagne 2016, plus de 530 000 bacheliers de la session 2016 ont formulé au moins un vœu d'orientation (7,6 vœux formulés en moyenne). 64 % des bacheliers généraux, 51 % des bacheliers technologiques et 38 % des bacheliers professionnels ont obtenu une proposition qui correspond à leur premier vœu.

les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2015-16



France entière

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Obtenir son premier vœu dans une filière sélective est moins fréquent. Ainsi, 35 % des bacheliers généraux choisissant une CPGE en premier vœu l'obtiennent. De même, 41 % des bacheliers technologiques souhaitant rejoindre un DUT sur leur premier vœu ont obtenu satisfaction sur ce souhait. Cette proportion est comparable à celle des bacheliers professionnels demandant prioritairement à être admis en STS : 38 % obtiennent leur premier vœu.

À la rentrée 2015, 2 551 100 inscriptions étudiantes sont recensées dans l'enseignement supérieur. Accroissement du taux de bacheliers au sein d'une classe d'âge, attractivité de l'enseignement supérieur et facteurs démographiques contribuent à une croissance continue du nombre d'étudiants, qui accélère encore sur la période récente. Sur les seules cinq dernières années, le nombre de nouveaux étudiants s'est accru de 210 000. Depuis le début des années 2000, c'est l'enseignement supérieur privé qui connaît la plus forte progression de ses effectifs étudiants (+ 62 % entre 2000 et 2015).

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. Entre 2005 et 2015, les effectifs étudiants accueillis en formation de Santé ont fortement progressé fortement (+ 15,0 %) tant au cours de la période 2005-2010, marquée par une certaine atonie des effectifs étudiants, qu'entre 2010 et 2015 (+ 10,0 %), période de progression générale des effectifs étudiants. La progression est aussi vive en Droit même si les 5 dernières années présentent un profil moins dynamique. Entre 2010 et 2015, les disciplines scientifiques et STAPS ont connu, parmi l'ensemble des disciplines, la plus forte progression alors que les effectifs dans ces disciplines avaient connu un tassement de 2,5 % entre 2005 et 2010. À l'image des Sciences et des STAPS, les Lettres, Sciences humaines et sociales ont connu une trajectoire marquée par une contraction importante des effectifs suivie par une progression supérieure à 10 % sur la période récente (2010-2015).

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 quasiment doublé en une dizaine d'années, entre 2005 et 2014. La progression est néanmoins plus faible sur la période récente, et la dernière année de mesure est marquée par une stagnation des effectifs par rapport à l'année précédente. Les effectifs d'apprentis dans les formations de niveau III (en BTS notamment) reculent, tandis que les formations de niveau I (diplôme d'ingénieur et Master) restent dynamiques. On compte ainsi 138 000 apprentis en 2014, soit 5,4 % des effectifs de l'enseignement supérieur, et 34 % de l'ensemble des effectifs en apprentissage. 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. 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 2015, près de 14 500 Doctorats ont été délivrés. Le nombre de Doctorats délivrés a progressé de près de 10,0 % entre 2009 et 2012 mais s'est contracté de 1,7 % entre 2012 et 2015. La majorité des Doctorats (plus de 65 %) se classent dans le domaine des Sciences (y compris Biologie, médecine et santé). À la rentrée 2015, on dénombre près de 75 600 doctorants.

Des disparités de réussite selon les filières

La réussite dans l'enseignement supérieur est fortement influencée par les antécédents scolaires des étudiants. C'est notamment vrai pour la Licence générale, le DUT ou le BTS. Les bacheliers généraux réussissent mieux que les bacheliers technologiques et professionnels. Par contre, le baccalauréat d'origine a peu d'influence sur la réussite en Licence professionnelle.

Seuls 45 % des étudiants de Licence obtiennent leur diplôme en 3, 4 ou 5 ans. Près des trois quarts des diplômés 2015 de Licence poursuivent en Master (y compris Master enseignement). Un peu plus d'un étudiant en Master sur deux obtient son diplôme en deux ans et un peu plus d'un sur dix en trois ans.

La réussite est relativement élevée dans les filières courtes. Ainsi, les étudiants initialement inscrits en STS sont près des trois quarts à décrocher un diplôme de l'enseignement supérieur. En outre, selon des données portant sur les bacheliers 2008 entrés en STS, si près d'un sur deux n'ont obtenu qu'un diplôme de niveau Bac + 2, 19 % d'entre eux ont validé un diplôme de niveau Bac + 3 et même 9 % de niveau Bac + 5. La situation

est contrastée suivant les baccalauréats d'origine. Parmi les bacheliers entrés en préparation au DUT en 2008, la part de diplômés de l'enseignement supérieur au bout de 6 années complètes est très élevée : 92 %

Pour les bacheliers 2008 ayant fait le choix d'une CPGE, deux tiers d'entre eux sont diplômés de niveau Bac + 5 au terme de 5 ou 6 ans d'études. Pour les étudiants entrée dans cette voie initiale, moins de 10 % d'entre eux ne poursuivent plus d'études et sont sortis de l'enseignement supérieur sans diplôme.

En 2014, on observe que 45 % des jeunes âgés de 25 à 34 ans sont diplômés de l'enseignement supérieur contre seulement 41 % en moyenne dans les pays de l'OCDE. Il reste que près de 92 000 jeunes quittent l'enseignement supérieur sans diplôme en moyenne par an entre 2012 et 2014.

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, 58 % des 20-24 ans se sont engagés dans des études supérieures, 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, 76,8 % des 20-24 ans étudient ou ont étudié dans le supérieur contre 61,1 % 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 : 43,7 % des 20-24 ans ont fait des études supérieures contre 23,4 % 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 2013-2015, 74 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires sont diplômés du supérieur contre 38 % 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 : 33 % des enfants de cadres sortent diplômés d'une grande école ou de l'université à un niveau Bac + 5 ou plus contre seulement 8 % 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 2015-16, 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 2012 et 2014, la moitié ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement 40 % 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 en revanche 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 un tiers des hommes.

Depuis 20 ans, la place des femmes s'est renforcée au sein de la population des enseignants-chercheurs. En 2015-16, elles représentent 44,2 % des maîtres de conférences mais encore seulement 24,0 % 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. Cependant, ils ont connu une dégradation de leurs conditions d'insertion. 13 % des diplômés 2013 sont ainsi au chômage 3 ans après leur sortie de l'enseignement supérieur ce qui représente le double de celui qu'ont connu leurs aînés diplômés en 2001, 3 ans après leur entrée sur le marché du travail.

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 2014 à 47,9 Md€ et représente 2,24 % du produit intérieur brut (PIB). La France se situe derrière la Corée du Sud (4,3 %), Israël (4,1 %), le Japon (3,6 %), l'Allemagne (2,9 %) et les États-Unis (2,7 %), mais devant le Royaume-Uni (1,7 %). En 2015, la DIRD atteindrait 48,6 Md€ (2,23 % du PIB).

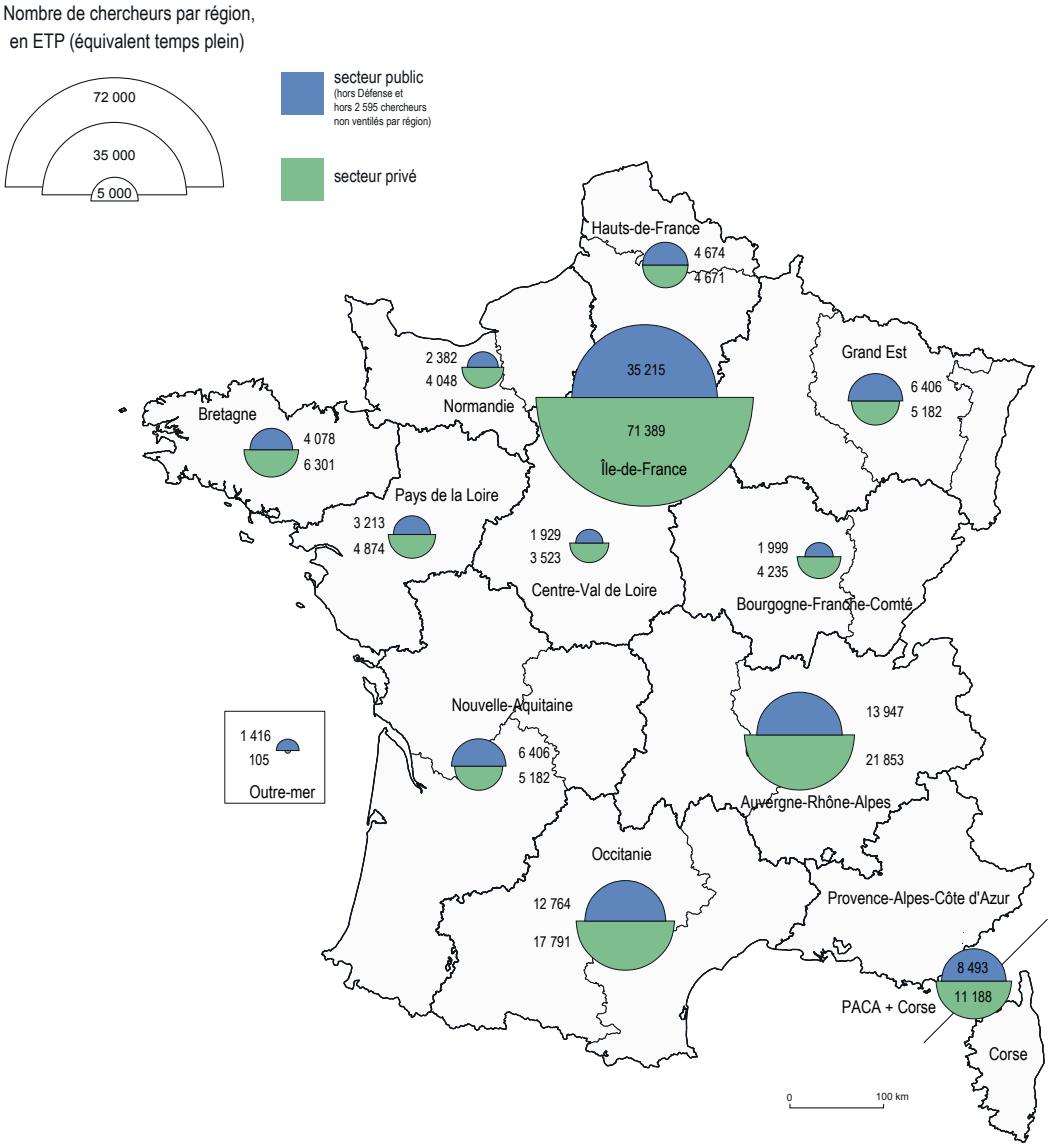
L'effort de recherche est surtout le fait des entreprises qui, en 2014, exécutent 65 % des travaux de R&D réalisés sur le territoire national pour un montant de 31,6 Md€. Elles financent 62 % des travaux de R&D. La dépense intérieure de recherche du secteur public s'élève à 16,9 Md€ en 2014 reposant majoritairement sur les organismes de recherche (54 %) mais aussi fortement sur les établissements d'enseignement supérieur (46 %). Les PME apportent 13 % 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 58 % 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 54 % 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 2014, 7 % 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€ en 2013. 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 de recherche, et de transfert de technologie (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 2014 à la R&D, au moins pour une part de leur activité, soit un peu plus de 417 000 personnes en équivalent temps plein. Entre 2009 et 2014 le nombre de chercheurs a progressé rapidement (+ 14,6 %) pour atteindre 266 700 chercheurs en équivalents temps plein (+ 6 000 équivalents temps plein (ETP) par rapport à 2013). Cette progression a été plus forte dans les entreprises (+ 21 %) que dans les administrations (+ 5,9 %). En 2014, 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 », pour les « 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 4 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 2014, se place derrière la Corée du Sud et 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 2014. Elle est plus faible dans les entreprises (22 %) que dans les administrations (42 %). Elle est également plus faible parmi les chercheurs (26 %) que parmi les personnels de soutien (38 %). Pour plus d'un chercheur sur deux en entreprise en 2014, 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.

les effectifs de chercheurs en 2014



France entière

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Publications scientifiques et dépôt de brevets constituent deux productions majeures, et au surplus mesurables, de l'activité de recherche. La compétition internationale y est nettement visible.

Dans un contexte de nette augmentation du nombre de publications entre 2005 et 2015, la France se situe au 7e rang en part mondiale des publications scientifiques. Le nombre de ses publications ainsi que leur indice d'impact progressent mais sa part mondiale de publications scientifiques se contracte sous l'effet de l'arrivée de nouveaux pays sur la scène scientifique internationale comme la Chine, l'Inde ou le Brésil. Elle passe ainsi de 4,4 % à 3,3 % des publications mondiales entre 2005 et 2015. Au niveau européen, Royaume-Uni et Allemagne précèdent la France. L'Espagne et l'Italie connaissent une progression sensible du nombre et de l'impact de leurs publications scientifiques et se rapprochent désormais de la France.

Plus d'une publication française sur deux est réalisée en coopération avec des scientifiques étrangers ce qui place le taux de co-publication français parmi les plus élevé au monde (comparable au Royaume-Uni ou à l'Allemagne). Un quart des publications françaises associe par exemple des scientifiques américains.

En 2015, la France présente un profil disciplinaire équilibré nuancé par une forte spécialisation en mathématiques. La France se distingue nettement du Royaume-Uni et des États-Unis, plus spécialisés en Sciences humaines et sociales (SHS) et des pays asiatiques plus contrastés car très fortement spécialisés sur certaines disciplines et très faiblement spécialisés sur d'autres. Dans le domaine de la recherche biomédicale, la recherche française se situe au 7e rang mondial avec près de 20 000 publications en 2015. Sur la dernière décennie, le nombre de publications a progressé mais, sous l'effet du dynamisme des pays émergents, la part mondiale de la France dans publications en recherche biomédicale se contracte le constat est le même pour l'indice d'impact de ses publications.

La France figure également parmi les grandes nations en matière de brevets. En 2014, la France se classe au 4e rang mondial dans le système européen des brevets (6,3 % des demandes enregistrées). Elle est notamment spécialisée en « transports », « nanotechnologies, microstructures », « chimie organique fine » « matériaux, métallurgie » et « écotechnologie ».

Tant dans le système européen qu'aux États-Unis, la part mondiale de la France diminue cependant depuis le milieu des années 2000, du fait de l'entrée de nouveaux pays comme la Chine ou la Corée du Sud.

Avec 10,6 % 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. La position de la France dans les programmes européens de recherche et développement technologique s'affaiblit tendanciellement. Elle bénéficiait de 11,5 % des subventions allouées au cours du 7e PCRDT. Depuis le début du programme H2020, cette part est un point plus faible.

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 étudiants dans les filières de formation depuis 50 ans
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	la parité dans l'enseignement supérieur
14	p 40	les étudiants en situation de handicap dans l'enseignement supérieur
15	p 42	les étudiants étrangers dans l'enseignement supérieur
16	p 44	emploi du temps et rythmes d'études
17	p 46	l'apprentissage dans le supérieur
18	p 48	parcours et réussite en STS, IUT et CPGE
19	p 50	les parcours et la réussite en Licence, Licence professionnelle et Master à l'université
20	p 52	le niveau d'études de la population et des jeunes
21	p 54	le niveau d'études selon le milieu social
22	p 56	l'insertion professionnelle des diplômés de l'université (Master, DUT, LP)
23	p 58	évolution de l'insertion à 3 ans des sortants de l'enseignement supérieur, de la Génération 1998 à la Génération 2010
24	p 60	la formation continue dans l'enseignement supérieur
25	p 62	la validation des acquis de l'expérience dans l'enseignement supérieur

recherche

26	p 64	l'effort de recherche et développement en France
27	p 66	les dépenses intérieures de recherche et développement
28	p 68	la R&D dans les PME, les ETI et les grandes entreprises
29	p 70	les dépenses de recherche des organismes publics
30	p 72	le financement des activités de recherche et développement de la recherche publique
31	p 74	le crédit d'impôt recherche, dispositif de soutien à la R&D des entreprises
32	p 76	le financement de la R&T par les collectivités territoriales
33	p 78	les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la recherche
34	p 80	le financement et l'exécution de la R&D en France
35	p 82	les moyens humains de la recherche et développement
36	p 84	la parité dans la recherche
37	p 86	les chercheurs en entreprise
38	p 88	le doctorat et les docteurs
39	p 90	l'évolution depuis 10 ans du devenir professionnel des docteurs
40	p 92	les Jeunes Entreprises Innovantes
41	p 94	la R&D en biotechnologies dans les entreprises
42	p 96	la R&D en nouveaux matériaux et en nanotechnologies dans les entreprises
43	p 98	les activités de R&D dans le numérique
44	p 100	la recherche en environnement
45	p 102	la France dans l'espace européen de la recherche via sa participation à Horizon 2020
46	p 104	le profil scientifique de la France à travers ses publications
47	p 106	le positionnement scientifique de la France à travers ses publications
48	p 108	le positionnement de la France dans le domaine de la recherche biomédicale à travers ses publications scientifiques
49	p 110	la position technologique de la France

01

La collectivité nationale a consacré 30,1 milliards d'euros (Md€) à l'enseignement supérieur en 2015. C'est 2,6 fois plus qu'en 1980 (en euros constants). L'État y participe pour 67,9 %. En 2015, la dépense moyenne par étudiant s'élève à 11 680 euros, soit 40 % de plus qu'en 1980 (en euros constants).

En 2015, la collectivité nationale (État, collectivités territoriales, autres administrations publiques, ménages et entreprises) a consacré 30,1 milliards d'euros (Md€) à l'enseignement supérieur, soit une hausse de 0,2 % par rapport à 2014 (en prix constants). Depuis 1980, la dépense pour l'enseignement supérieur a connu une forte croissance, de 2,7 % en moyenne annuelle. Son poids dans la dépense intérieure d'éducation (DIE) est passé de 15,1 % en 1980 à 20,3 % en 2015 (*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 40 % 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 0,5 % par an [1].

La dépense moyenne par étudiant atteint 11 680 euros en 2015 (*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 10 390 euros par an pour un étudiant d'université jusqu'à 15 100 euros pour un élève de CPGE. Au cours des années récentes, ces dépenses moyennes ont eu tendance à se rapprocher, mais elles s'écartent à nouveau depuis deux ans (*graphique 01.03*).

La dépense totale des agents économiques impliqués dans l'enseignement ou ses activités annexes (hébergement, restauration, orientation, médecine scolaire, administration) est constituée à 73 % de dépenses de personnel, en particulier de personnels enseignants (44 %) (*graphique 04*).

En financement initial (voir définitions ci-contre), la part de l'État est prépondérante dans la DIE pour le supérieur (67,9 %), celle des collectivités atteint 10,7 % et celle des ménages s'élève à 9,4 % (*tableau 01*). En financement final, c'est-à-dire après intégration des bourses au budget des ménages, la part des ménages double quasiment (17,4 %). 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 (hors versements des régimes sociaux) porterait en 2015 la dépense par étudiant de 11 680 euros à 12 880 euros.

[1] 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, de + 0,0 % entre 2013 et 2014 et de + 0,1 % entre 2014 et 2015 (en prix 2015).

La dépense d'éducation pour l'enseignement supérieur comprend l'ensemble des dépenses pour les établissements publics et privés de la France métropolitaine et des Dom pour l'enseignement supérieur et les activités liées : œuvres, bibliothèques et recherche universitaires, administration, etc. (hors formation continue).

Cette dépense est évaluée chaque année par le compte de l'éducation, dont les méthodes, le champ et les concepts évoluent périodiquement. Pour permettre un suivi chronologique, les principales séries de données sont susceptibles de faire l'objet d'une rétropolation, les montants ainsi recalculés peuvent donc différer de ceux des éditions précédentes.

Les montants des dépenses de la dernière année sont des montants provisoires.

La baisse de la dépense par étudiant de l'université, plus importante entre 2013 et 2014, est pour moitié due à un changement de périmètre : à partir de 2014, certains établissements dont la vocation première n'est pas l'enseignement et dans lesquels la dépense par étudiant (calculée en rapportant l'ensemble du budget aux faibles effectifs d'étudiants) est particulièrement élevée, ont été retirés du champ de l'université (comme l'Institut de physique du globe, le Museum d'histoire naturelle…). Ne sont plus pris en compte non plus, les élèves des IEP et des écoles d'ingénieurs rattachés aux universités dont les budgets ne sont plus identifiables à partir du RAP 2014. La définition de l'université retenue par le compte de l'éducation est ainsi alignée sur celle des RAP. Le périmètre est inchangé entre 2014 et 2015. Il n'a pas été possible de rétropoler ce mouvement sur le passé.

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.

01 la dépense d'éducation pour le supérieur

France métropolitaine + DOM

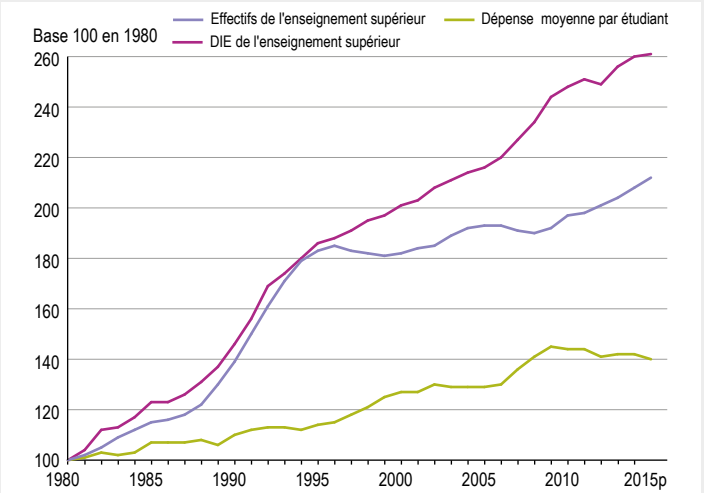
	1980	2000	2010	2014	2015p
DIE pour le supérieur (aux prix courants, en Md€)	4,5	18,6	27,4	29,8	30,1
DIE pour le supérieur (aux prix 2015, en Md€)	11,5	23,1	28,6	30	30,1
Part dans la DIE (en %)	15,1	17,2	19,7	20,3	20,3
Dépense moyenne par étudiant (aux prix 2015, en euros) (1)	8 330	10 580	11 980	11 830	11 680
Dépense moyenne par étudiant y compris mesures sociales et fiscales (aux prix 2014, en euros)			13 230	13 060	12 880
Structure du financement initial (en %) (2)					
État			71,4	67,9	67,9
dont MENESR			*62,9*	*60,6*	*60,7*
Collectivités territoriales			10,6	10,6	10,7
Autres administrations publiques (3)			1,7	3,2	3,2
Entreprises			7,8	8,8	8,8
Ménages			8,5	9,5	9,4

(1) 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.
(2) La structure du financement initial de l'enseignement supérieur n'a pas été rétropolée avant 2006.
(3) Y compris l'ANR depuis 2014 et chambres consulaires (CCI, chambres des métiers, chambres d'agriculture…).
p : provisoire.

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

02 Comparaison de l'évolution de la DIE, de la dépense moyenne et des effectifs du supérieur (indice base 100 en 1980, prix 2015)

France métropolitaine + DOM

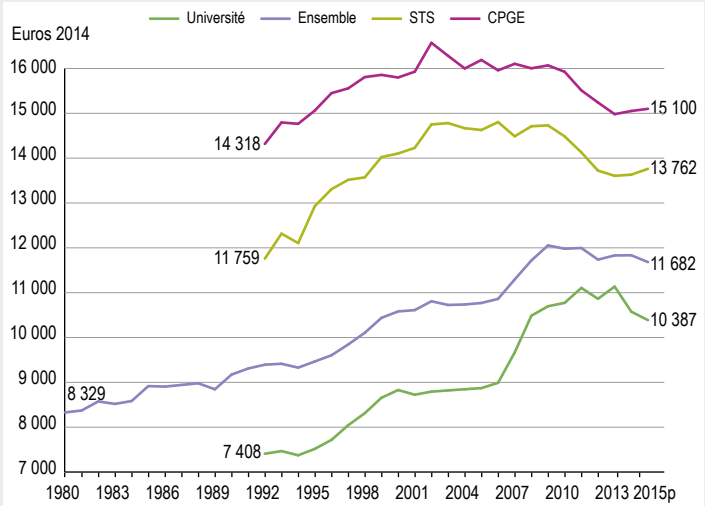


Les séries sont rétropolées pour tenir compte des évolutions méthodologiques (Cf. méthodologie ci-contre).
p : provisoire.

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

03 Évolution de la dépense moyenne par étudiant aux prix 2015 (1980-2015p)

France métropolitaine + DOM

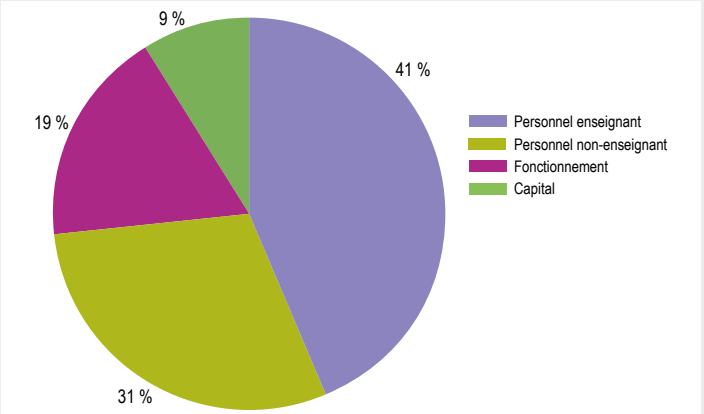


p : provisoire.

Source : MENESR-DEPP.

04 Nature des dépenses des producteurs (1) de l'enseignement supérieur en 2015p

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

En 2013, la dépense moyenne par étudiant en France est proche de la moyenne des pays de l'OCDE. Elle se stabilise ces dernières années après une forte hausse observée entre 2005 et 2008. Cependant, l'effort national consacré à l'enseignement supérieur reste légèrement en dessous de la moyenne des pays de l'OCDE (1,5 % du PIB contre 1,6 %).

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 consenti par l'ensemble des financeurs en faveur des systèmes éducatifs nationaux (*graphique 01*). Avec 1,5 % du PIB consacré en 2013 à l'enseignement supérieur, la France se situe à un niveau proche de la moyenne des pays de l'OCDE (1,6 %). Elle devance des pays européens comme l'Espagne (1,3 %), l'Allemagne (1,2 %) ou l'Italie (1,0 %) mais est distancée par le Royaume-Uni (1,8 %), la Finlande (1,8 %) et les Pays-Bas (1,7 %). Trois pays réalisent un effort financier pour l'enseignement supérieur très au-dessus de la moyenne : les États-Unis (2,6 %), le Canada (2,5 % en 2012) 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 (*graphique 02*), on observe une modification de la hiérarchie des pays par rapport à l'indicateur précédent. En 2013, les États-Unis (27 924 $PPA) et le Royaume-Uni (25 744 $PPA) se détachent nettement par le niveau élevé de leur dépense, suivis de la Suède, du Canada, et de la Norvège qui dépensent plus de 20 000 $PPA par étudiant. La France dépense 16 194 $PPA par étudiant, soit légèrement plus que la moyenne des pays de l'OCDE (15 772 $PPA). Sa dépense est supérieure à celle de l'Espagne ou de l'Italie, mais inférieure à celle de l'Allemagne ou du Japon.

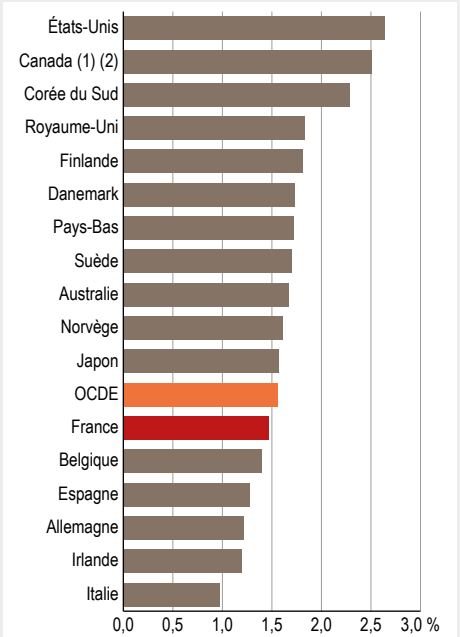
Pour l'ensemble des pays de l'OCDE, la dépense moyenne par étudiant a progressé de 5 % entre 2008 et 2013 (*graphique 03*). En France, sur la même période, la dépense par étudiant s'est stabilisée, les dépenses d'éducation ayant augmenté autant que les effectifs. Les plus fortes progressions du niveau de la dépense annuelle par étudiant sont observées en Corée du Sud (+ 13 %) et au Japon (+ 8 %) ; elles sont expliquées par une augmentation des dépenses combinée à une stabilisation des effectifs. Par contraste, on observe une forte diminution de la dépense moyenne par étudiant entre 2008 et 2013 au Danemark (- 25 %) et en Irlande (- 28 %), qui résulte d'une évolution faible ou négative des dépenses d'éducation associée à une forte augmentation des effectifs.

Dans l'enseignement supérieur, pour l'ensemble des pays de l'OCDE, la part des financements d'origine publique (69,8 %) est très supérieure à celle d'origine privée (30,2 %) (*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 78,9 %, se situe bien au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (+ 9,1 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 (cf. 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 telles 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.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2016.

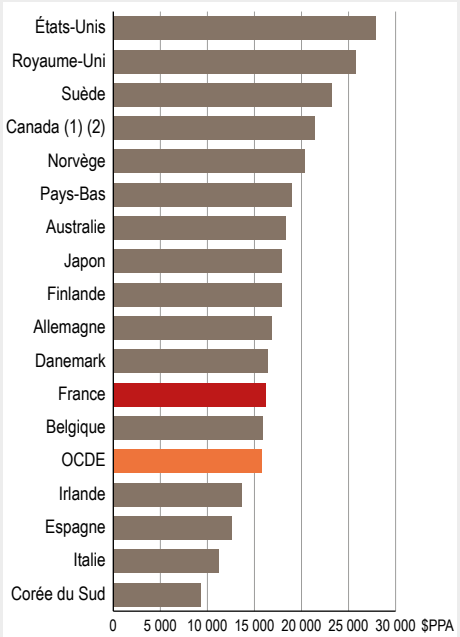
01 Dépenses annuelles des établissements d'enseignement supérieur en 2013 (en % du PIB)



Danemark, données non disponibles.
(1) 2012.
(2) Établissements publics uniquement.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2016.

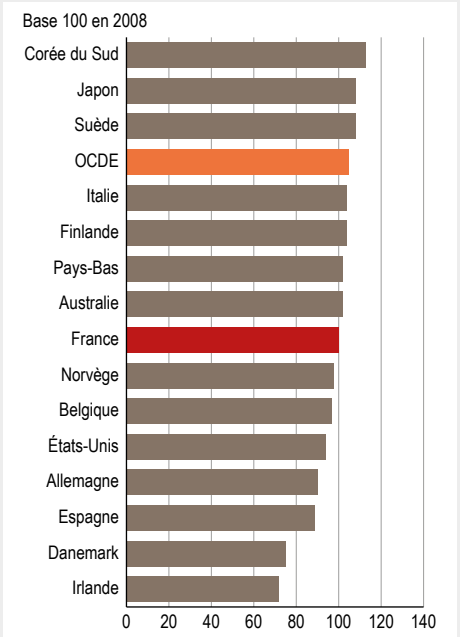
02 Dépenses annuelles des établissements d'enseignement supérieur par étudiant en 2013 (en $PPA)



(1) 2012.
(2) Établissements publics seulement.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2016.

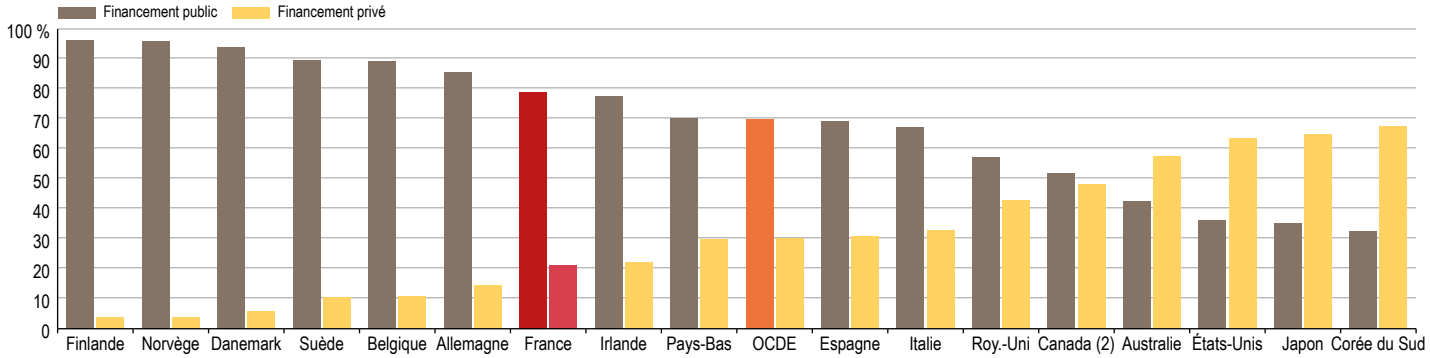
03 Évolution de la dépense annuelle par étudiant entre 2008 et 2013 (Indices base 100 en 2008)



Canada, Royaume-Uni : données non disponibles.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2016.

04 Part relative des financements publics et privés alloués aux établissements d'enseignement supérieur, en financement final (1) en 2013 (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 qui leur ont versé ces subventions.
(2) 2012.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2016.

03

Durant l'année 2015-16, 711 000 étudiants ont perçu au moins une aide, soit environ 36 % de la population concernée. L'aide financière et sociale en leur faveur est de 6,1 milliards d'euros en 2015, 61 % provenant d'aides directes de l'État.

Au cours de l'année 2015-16, 711 300 étudiants ont reçu au moins une aide financière (*tableau 01*), soit plus du tiers (36,3 %) de ceux inscrits dans une formation ouvrant droit à une aide du MENESR (voir ci-contre).

La part d'étudiants aidés parmi les éligibles a crû de 0,3 point deux ans de suite pour atteindre 36,3 %. Après une période de forte hausse entre les rentrées 2005 (30,2 %) et 2010 (37,5 %), cette proportion avait baissé au cours des trois années suivantes.

96 % des étudiants aidés sont boursiers sur critères sociaux, les autres percevant une allocation spécifique annuelle ou une aide ponctuelle. À l'université, la part des étudiants boursiers sur critères sociaux s'élève à 34,5 % (*graphique 02*). Plus de la moitié des étudiants en STS sont désormais boursiers (50,3 %). Cette proportion marque une hausse de 2,8 points en 2015 par rapport à 2014. C'est dans cette filière que la part des étudiants boursiers est la plus élevée. Le pourcentage de boursiers en CPGE s'élève à 28,4 %. Il a fortement augmenté depuis 2005 (+ 9,4 points), dont 0,7 point entre 2014 et 2015.

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 2015 l'allocation de logement social (ALS) et l'aide personnalisée au logement (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 étudiants boursiers ainsi que la charge due au déficit de la sécurité sociale étudiante.

En 2015, le montant total des aides aux étudiants est de 6,1 milliards d'euros (Md€), contre 3,5 Md€ en 1995, soit une hausse de 73 % en prix courants et de 32 % en prix constants (*tableau 03*). 61 % des aides en 2015 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 plus de 2 milliards d'euros en 2015 (34 % du total).

Les dernières comparaisons internationales sur les aides aux étudiants publiées par l'OCDE datent de 2014 sur des données de 2011 et 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 plus de 2,9 Md€ en France en 2015, ne sont pas prises en compte dans les indicateurs de l'OCDE. Le montant retenu dans les comparaisons internationales sous-estime donc le 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)** : Ces aides, accordées en fonction des ressources et charges de la famille, vont de la seule exonération des droits d'inscription et de sécurité sociale étudiante (échelon 0) à une aide annuelle de 5 545 €. À compter de la rentrée 2016, l'échelon 0 disparaît : désormais tous les étudiants boursiers percevront une aide annuelle, d'un minimum de 1 009 €.*

***Aide au mérite** : remplace depuis 2008-09 les bourses sur critères universitaires et les bourses de mérite. Les conditions d'attribution ont évolué en 2014-2015. Actuellement, ce complément d'un montant de 900 € est attribué aux bacheliers mention très bien bénéficiaires d'une BCS, au maximum pendant trois ans.*

***Aides spécifiques (ex-FNAU)** : Il s'agit soit d'une **allocation annuelle** dans certaines situations 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 dans une formation ouvrant droit aux aides. Il s'agit principalement des étudiants en STS, en CPGE, en écoles d'ingénieurs sous tutelle du MENESR, dans les écoles de commerce reconnues par l'État, ainsi qu'à l'université dans les cursus de niveau licence ou master menant à des diplômes nationaux et dans les filières de santé jusqu'à la 6e année.*

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

01 Évolution du nombre d'étudiants bénéficiant d'une aide financière directe – par type d'aide

France métropolitaine + DOM

	2000-01	2005-06	2013-14	2014-15	2015-16
Bourses sur critères sociaux	452 616	496 427	639 884	655 858	681 078
dont aide au mérite			*30 821*	*33 898*	*36 239*
Bourses sur critères universitaires	14 539	12 529	0	0	0
Bourses de mérite	497	842	14	0	0
Aide spécifique ponctuelle (ex-FNAU)			34 542	38 749	40 560
Aide spécifique - allocation annuelle (ex-FNAU)			5 413	5 326	5 743
Allocations d'études	8 090	10 461	0	0	0
Prêts d'honneur	2 858	1 983	0	0	0
Nombre d'étudiants percevant au moins une aide (1)	**478 600**	**522 242**	**664 675**	**683 647**	**711 261**
% d'étudiants concernés	*28,6*	*30,2*	*35,7*	*36*	*36,3*
Montant moyen des bourses sur critères sociaux (en euros)	2 320	2 501	2 800	2 862	2 908

(1) Il est possible de cumuler plusieurs aides. Ainsi en 2015-2016, 14 639 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. Les aides prises en compte sont les bourses sur critères sociaux, bourses sur critères universitaires (supprimées en 2008), bourses de mérite (remplacées progressivement à partir de 2008 par les aides au mérite), allocations d'études (supprimées en 2008), prêts d'honneur (supprimés en 2009), aides du fonds national d'aide d'urgence devenues aides spécifiques.

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

03 Aides aux étudiants (en millions d'euros, en %)

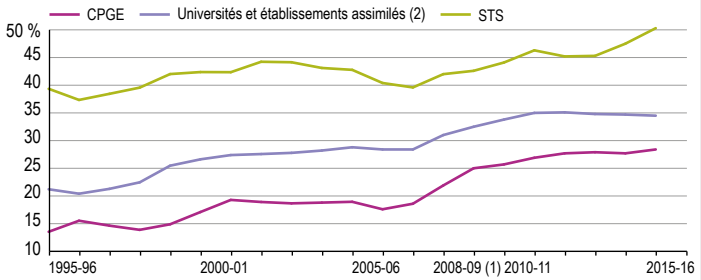
France métropolitaine + DOM

	1995	2015	Structure 2015 (en %)	Évolution 2015/1995 (en %) en € courants	Évolution 2015/1995 (en %) en € constants
Aides budgétaires de l'État [a]	2 062,4	4 144,6	68,4	+ 101,0	+ 54,0
Aides directes	**1 787,8**	**3 686,2**	**60,8**	**+ 106,2**	**+ 58,0**
Bourses et prêts (programme 231 action 1)	927,7	2 038,4	33,6	+ 119,7	+ 68,4
Aides au mérite (programme 231 action 1) (1)		66,3	1,1		
Allocation de logement social (ALS)	672,6	1 339,3	22,1	+ 99,1	+ 52,6
Aide personnalisée au logement (APL) - Part de l'État	187,5	242,2	4,0	+ 29,2	- 1,0
Aide au transport - Part de l'État (2)			4,0		
Aides indirectes	**274,6**	**458,4**	**7,6**	**+ 66,9**	**+ 27,9**
Œuvres universitaires	253,4	325,5	5,4	+ 28,5	-1,5
Aides aux associations et médecine universitaire	12,8	26	0,4	+ 102,9	+ 55,5
Compensation de l'exonération des droits d'inscription dont bénéficient les étudiants boursiers (3)	8,4	106,9	1,8	+ 1 172,6	+ 875,4
Aides fiscales de l'État (4) [b]	1 067,1	1 362,0	22,5	+ 27,6	- 2,2
Majoration du quotient familial pour enfants/étudiants rattachés au foyer fiscal de leurs parents (4)	942,1	1 217	20,1	+ 29,2	- 1,0
Réduction d'impôt pour frais de scolarité des enfants poursuivant des études supérieures (4)	125,0	145,0	2,4	+ 16,0	- 11,1
Total des aides de l'État [a+b]	**3 129,5**	**5 506,6**	**90,8**	**+ 76,0**	**+ 34,9**
Versements des régimes sociaux [c]					
Contribution des différents régimes au financement des assurances sociales des étudiants	375,1	539,7	8,9	+ 43,9	+ 10,3
Versements des universités [d]					
Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes FSDIE (4)	6,1	16,2	0,3	+ 166,2	+ 104,1
Total des autres aides [c +d]	381,2	555,9	9,2	+ 45,8	11,8
Total général [a+b+c+d]	3 510,7	6 062,5	100,0	+ 72,7	+ 32,4

(1) Les aides au mérite ont été mises en place en 2008.
(2) Le complément transport pour les boursiers franciliens, créé en 1998, a été supprimé à la rentrée 2011.
(3) Sur le champ des universités et des écoles d'ingénieurs.
(4) Données 2013.

Sources : MENESR-DGESIP, Caisse nationale des allocations familiales, DGFiP.

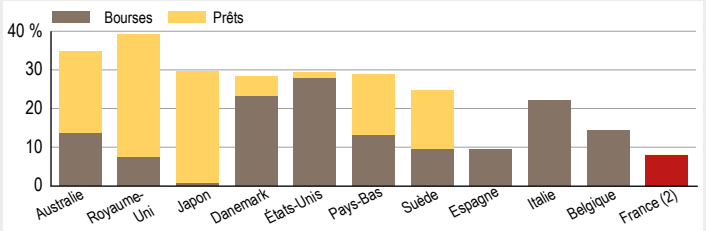
02 Évolution de la proportion d'étudiants bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux par filière (en %)



(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.
(2) Universités, universités de technologie, écoles normales supérieures, instituts nationaux polytechniques, instituts d'études politiques, établissements privés d'enseignement universitaire.

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 (1) (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) Données les plus récentes disponibles.
(2) 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.

04

En 2015-16, 92 200 enseignants sont en fonction dans les établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle du MENESR. Les trois quarts de ces enseignants sont affectés dans les universités et 39 % des titulaires sont des femmes.

En 2016, 92 200 enseignants sont en fonction dans les établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle du MENESR. On compte ainsi 17,3 étudiants par enseignant du supérieur en France contre 15,8 en moyenne dans les pays de l'OCDE. 61 % des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur appartiennent aux corps des enseignants-chercheurs (et assimilés) titulaires. 24,5 % sont des enseignants non permanents et 14 % des enseignants du second degré (*graphique 01a*).

Les trois quart de ces enseignants sont affectés dans les universités, dont 13 % dans les instituts universitaires de technologie (IUT) et 3 % dans les écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE). Les 8 % restants enseignent dans d'autres types d'établissements (écoles d'ingénieur, écoles normales supérieures, etc.) (*graphique 01b*). Les enseignants du second degré sont surreprésentés dans les IUT (29 %) et les ESPE (11 %).

Les enseignants-chercheurs titulaires se composent pour un tiers de professeurs des universités (PR) et pour deux tiers de maîtres de conférences (MCF). La majeure partie d'entre eux relève des Sciences-Techniques (45 %) et des Lettres-Sciences humaines (27 %), puis de la Santé et du Droit-Economie-Gestion (14 % dans chacune de ces disciplines) (*graphique 02*).

L'âge moyen des PR et des MCF est respectivement de 53 ans 11 mois et de 45 ans 7 mois. Cet écart résulte du déroulement de carrière. Les PR sont recrutés pour l'essentiel parmi les MCF. Les enseignants du second degré ont 49 ans et 1 mois en moyenne (*graphique 03*).

La catégorie des enseignants non permanents réunit les doctorants contractuels effectuant un service d'enseignement (32 %), les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (20 %), les enseignants non permanents des disciplines hospitalo-universitaires (22 %), les enseignants associés (10 %), les enseignants invités (8 %), les lecteurs et les maîtres de langues (4 %), ainsi que les professeurs contractuels sur emplois vacants du second degré (4 %).

Parmi les enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur, 54 % appartiennent au corps des professeurs agrégés, 35 % à celui des professeurs certifiés et 11 % à d'autres catégories (professeurs de lycées professionnels, professeurs ayant un statut particulier, etc.). 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).

L'effectif total des enseignants du supérieur a augmenté de 29 % au cours des vingt dernières années, variant de 75 900 à 92 200 de 1996 à 2016 (*graphique 05a*). Les taux de croissance les plus élevés ont, pour cette période, concerné les effectifs des enseignants non permanents (+ 55 %), suivi des MCF (+ 25 %), des enseignants du second degré (+ 18 %) et des PR (+ 15 %). L'effectif total des enseignants du supérieur a augmenté pour l'essentiel pendant les années 1990 (+ 26 % de 1996 à 2006), accompagnant la forte hausse du nombre d'étudiants durant cette période. Les effectifs se sont ensuite stabilisés dans les années 2000 (+ 2 % de 2006 à 2016).

En 2016, 37 % des enseignants titulaires sont des femmes (*graphique 04*). Elles sont plus nombreuses parmi les enseignants du second degré (46 %) et les MCF (44 %) que les PR (24 %). La part des femmes augmente régulièrement au fil du temps (environ 0,5 point par an). À titre de comparaison, en 1996, on dénombrait 36 % de femmes parmi les enseignants du second degré et les MCF et 14 % parmi les PR (*graphique 05b*).

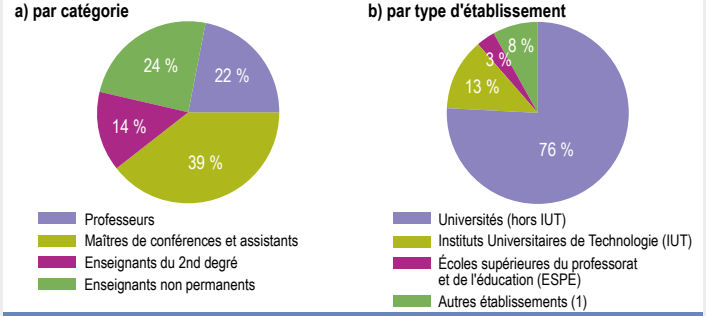
Les femmes universitaires sont relativement moins nombreuses en Sciences-Techniques (28 %) et en Santé (32 %) qu'en Droit-Économie-Gestion (43 %) et Lettres-Sciences humaines (51 %). Quelle que soit la discipline considérée, les femmes sont proportionnellement moins nombreuses parmi les PR que parmi les MCF (*graphique 02b*).

graphique 01a et graphique 01b, graphique 02, graphique 03 et graphique 04, graphique 05a et graphique 05b : exploitation en mai 2016 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. Pour davantage d'informations, voir les études relatives aux personnels enseignants de l'enseignement supérieur publiées sur le site internet du ministère.

Source : MENESR-DGRH.
Champ : France entière.

01 Répartition des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur par catégorie et type d'établissement en 2015-16 (en %)

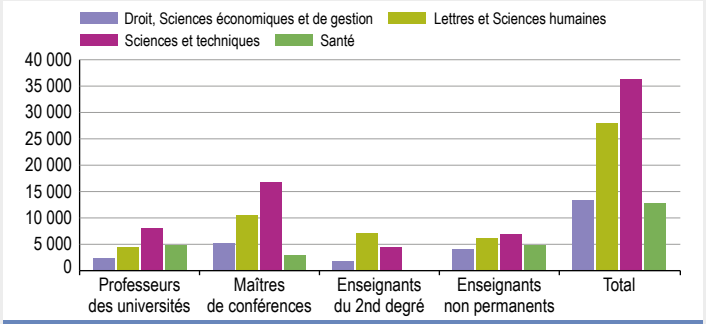
France entière



Source : MENESR-DGRH.

02 Répartition des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur par grande discipline et catégorie 2015-16

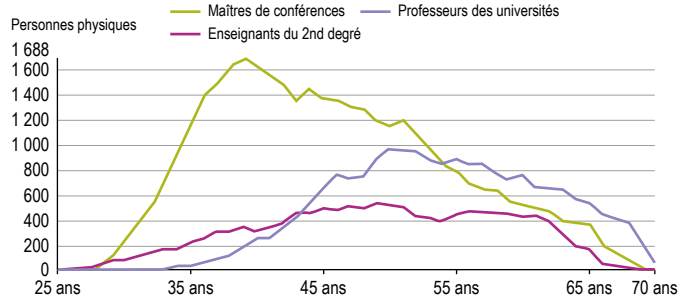
France entière



Source : MENESR-DGRH.

03 Répartition des effectifs des enseignants titulaires selon l'âge en 2015-16 (effectif en personnes physiques)

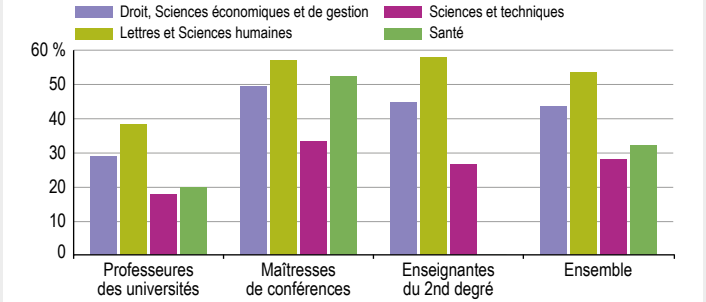
France entière



Source : MENESR-DGRH.

04 Part des femmes par grande discipline et par catégorie pour les enseignants-chercheurs et enseignants titulaires en 2015-16

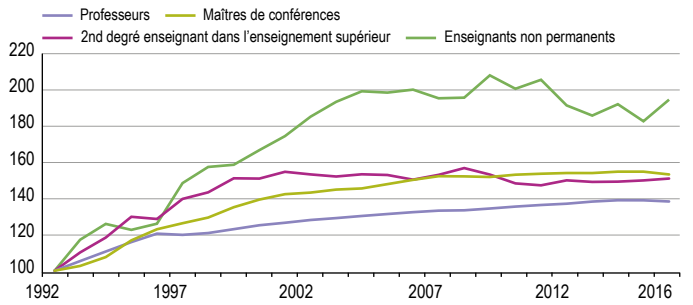
France entière



Source : MENESR-DGRH.

05a Évolution des effectifs enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur entre 1992 et 2016

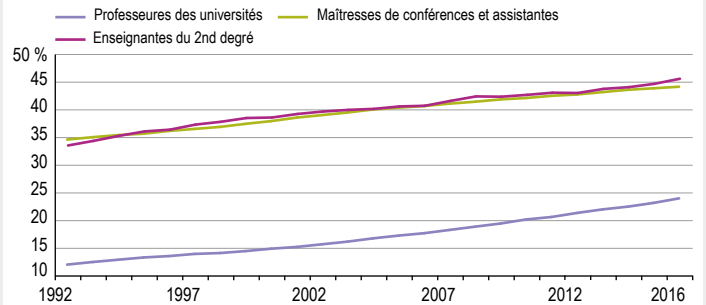
France entière



Sources : MENESR-DGRH.

05b Évolution de la part des femmes parmi les enseignants en fonctions dans l'enseignement supérieur entre 1992 et 2016 (en %)

France entière



Sources : MENESR-DGRH.

05

En 2015-16, 60 200 non-enseignants assurent des fonctions administratives, techniques ou d'encadrement au sein des établissements publics de l'enseignement supérieur et de la recherche (hors établissements publics à caractère scientifique et technologique).

En 2015-16, 60 200 personnes assurent des fonctions administratives, techniques ou d'encadrement dans les établissements publics de l'enseignement supérieur (*tableau 01*). La filière professionnelle la plus importante est celle des ingénieurs et techniciens de recherche et de formation (ITRF) qui regroupe 67 % des personnels non enseignants (*graphique 02*). Leur nombre a fortement augmenté depuis l'année 2009-10 (+ 15 %) en particulier parmi les corps de catégories B (+ 28,7 %) et A (+ 22,6 %). Les personnels administratifs, sociaux et de santé (ASS) représentent un quart des non-enseignants du supérieur en 2015. Ils ont perdu 20 % de leurs effectifs sur la période. Cette baisse est particulièrement forte pour les agents de catégorie C (- 26 %) et B (- 19 %). En revanche, le nombre des personnels de catégorie A augmente de 6 % entre 2009 et 2015.

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 (52 %). Ils représentent 41 % 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 20 % 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 (31 %).

Le personnel est majoritairement féminin (63 %) mais la part des femmes diffère en fonction des filières professionnelles(*graphique 03*). Particulièrement nombreuses parmi les agents ASS (83 %), elles représentent 69 % des corps de bibliothèque et 55 % des ITRF.

La moyenne d'âge des agents est proche de 47 ans. Les personnels de la filière ASS sont un peu plus âgés (47,6 ans) que leurs homologues ITRF (46,4 ans) et des bibliothèques (45,7 ans) (*tableau 01*).

La plupart des agents non enseignants de l'enseignement supérieur couverts par ce champ (cf. ci-contre) sont titulaires. Les non titulaires recensés exercent 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 (16,9 %) que pour les personnels ITRF (3 %) ou les personnels de bibliothèques (7,8 %). Le temps partiel est également plus fréquent parmi les agents de catégorie C des filières ASS.

Les données présentées ici sont extraites des annuaires de gestion Agora, Poppee-Bib et Poppee-Itrf (février 2015). Le personnel non enseignant recensé 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 pris en compte. Les personnels titulaires des œuvres universitaires (environ 2 400 agents) ont également été intégrés aux effectifs, contrairement aux années précédentes. Les évolutions sont observées sur ce champ élargi.
Ce champ diffère de celui du Bilan social national 2015-16 partie 2, Ministère 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 personnels non titulaires rémunérés pour une large part sur budget d'établissement qui ne sont pas recensées dans les annuaires de gestion.

Source : MENESR-DEPP, Annuaires (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF pour les personnels non-enseignants du supérieur dans les établissements autonomes).
Champ : France métropolitaine + DOM, secteur public.

01 Personnel administratif, technique et d'encadrement en 2015-16 (rémunérés sur les programmes budgétaires « Formations supérieures et recherche universitaire » et « Vie étudiante »)

France métropolitaine + DOM

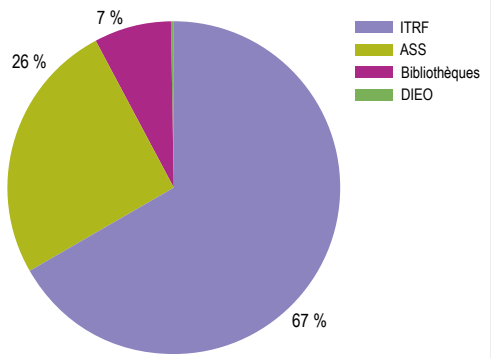
			Effectifs	Âge moyen	Part des femmes (en %)	Part du temps partiel (en %)
Ingénieurs, techniciens, de recherche et de formation (ITRF)	**Catégorie A**	Ingénieurs de recherche	2 454	48,3	37	0,9
		Ingénieurs d'études	7 243	45,5	51,3	1,7
		Assistants ingénieurs	3 451	44,5	48,9	0,9
		Total catégorie A	13 148	45,7	48	1,3
	Catégorie B	Techniciens de recherche	10 506	45,9	55,1	2,3
	Catégorie C	Adjoints techniques	16 519	47,2	60,2	4,8
Total ITRF			**40 173**	**46,4**	**54,9**	**3**
Administratifs, sociaux et de santé (ASS)	**Catégorie A**	Administrateurs (ADMENESR) et administrateurs civils	189	50,5	52,9	0
		Personnels de direction AC et EPES (1)	139	52,3	36	0
		Attachés d'administration d'État	2 387	48	67	8,1
		Infirmiers	286	51,3	96,9	37,8
		Autres corps de catégorie A	105	53,3	60	1
		Total catégorie A	3 106	48,8	67,3	9,8
	Catégorie B	Secrétaires d'administration	3 811	46,9	84,7	16,1
		Assistants de service social & infirmiers	223	47	97,3	27,4
		Total catégorie B	4 034	46,9	85,4	16,7
	Catégorie C	Adjoints administratifs	7 860	47,8	89,7	20,7
		Adjoints tech, des étab, d'enseignement	124	51,9	46	1,6
		Total catégorie C	7 984	47,9	89	20,4
	Titulaires		*15 124*	*47,8*	*83,6*	*17,2*
	Non-titulaires		*334*	*38,3*	*63,2*	*4,5*
Total ASS			**15 458**	**47,6**	**83,2**	**16,9**
Bibliothèques	**Catégorie A**	Conservateurs des bibliothèques	860	46	67,7	5,9
		Bibliothécaires	504	45,7	77	7,9
		Total catégorie A	1 364	45,9	71,1	6,7
	Catégorie B	Biblioth, Adjoints et techniciens	1 379	44,7	76,6	10
	Catégorie C	Magasiniers	1 746	46,4	61,9	6,8
Total bibliothèques			**4 489**	**45,7**	**69,2**	**7,8**
Direction, inspection, éducation, orientation (DIEO)	**Catégorie A**	IEN et IA-IPR	4	53	25	0
		Conseiller principal d'éducation	50	43,3	56	nd
		Personnel d'orientation	2	47,5	100	nd
		Enseignants de catégorie A	25	48,1	52	16
Total DIEO			**81**	**45,3**	**54,3**	**nd**
Ensemble du personnel (2)			**60 201**	**46,7**	**63,2**	**6,9**
dont titulaires			*59 867*	*46,7*	*63,2*	*7*
dont non-titulaires			*334*	*38,3*	*63,2*	*4,5*

(1) Directeur généraux des services des établissements d'enseignement supérieur, agents comptables et directeurs d'administration centrale.
(2) Le temps partiel est calculé hors personnels DIEO.

Source : MENESR-DEPP, Annuaires (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF pour les personnels non-enseignants du supérieur dans les établissements autonomes).

02 Non-enseignants - Répartition par type de personnels en 2015-16 (en %)

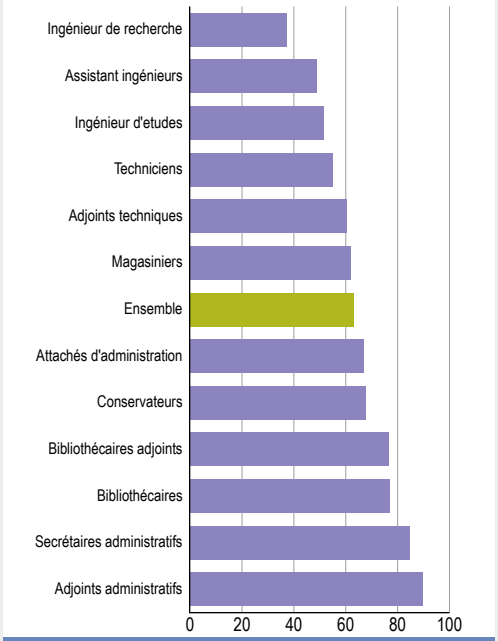
France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DEPP, Annuaires (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF pour les personnels non-enseignants du supérieur dans les établissements autonomes).

03 Part des femmes parmi les principaux corps des personnels non-enseignants en 2015-16 (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DEPP, Annuaires (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF pour les personnels non-enseignants du supérieur dans les établissements autonomes).

06

En 2015, 10 956 qualifications ont été délivrées à 8 243 qualifiés. 2 037 enseignants-chercheurs ont été recrutés dans les corps de professeurs des universités et de maîtres de conférences. Environ 44 % des maîtres de conférences recrutés sont des qualifiés de l'année et 46 % pour les professeurs. La part des étrangers recrutés dans le corps des maîtres de conférences est stable à environ 15 %. L'endorecrutement représente 20 % chez les maîtres de conférences et 44 % chez les professeurs des universités.

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 5 ans. En 2015, 21 868 demandes de qualification ont été enregistrées par 13 328 candidats. En effet, plusieurs dossiers de candidatures peuvent émaner d'une même personne en raison de la possibilité pour les candidats de s'inscrire au titre de plusieurs sections du CNU et/ou au titre des deux corps d'enseignants-chercheurs. Parmi ces 21 868 demandes, 20 % n'étaient pas recevables (dossier non parvenu, hors délai, incomplet, équivalence refusée…). Le CNU a donc examiné 17 411 dossiers (pour 11 263 candidats). Au final, le CNU a délivré 10 956 qualifications à 8 243 qualifiés, soit 63 % des dossiers examinés. 43 % des candidats et des personnes qualifiées sont des femmes (*graphique 01*).

Seule une fraction de ces nouveaux qualifiés s'est présentée aux concours de recrutement d'enseignant-chercheur : en 2015, 58 % des qualifiés PR et 47 % des qualifiés MCF ne se sont pas présentés aux concours dans l'année suivant leur qualification.

En 2015, les établissements d'enseignement supérieur ont publié 2 176 postes à pourvoir, soit 8 % de moins que lors de la campagne précédente. Cette baisse est davantage marquée pour les postes de MCF (- 10 %) que pour ceux de PR (- 4 %). Parmi ces postes publiés, 2 037 ont été pourvus, soit 93 % d'entre eux. Une partie de ces postes (12 %) sont pourvus par la voie de la mutation, c'est-à-dire par des enseignants-chercheurs qui appartiennent déjà au corps des PR ou au corps des MCF au moment de leur candidature. Le nombre de postes pourvus par la voie du détachement est marginal : il ne concerne en 2015 que 3 postes de PR et 4 postes de MCF, soit 0,3 % des postes pourvus (*graphique 02* et *graphique 03*).

Les PR recrutés ont un âge moyen de 45 ans et 7 mois ; celui des MCF est de 34 ans. Dans le corps des MCF, la part de candidatures féminines au recrutement et la part de femmes recrutées sont proches (autour de 47 %). Même si des différences entre disciplines existent, globalement, une femme candidate a donc autant de chance d'être recruté qu'un homme. Dans celui des PR, 33 % des candidats sont des femmes et elles représentent 38 % des recrutés ; cette situation leur est donc favorable. Ces constats sont toutefois à nuancé selon les disciplines.

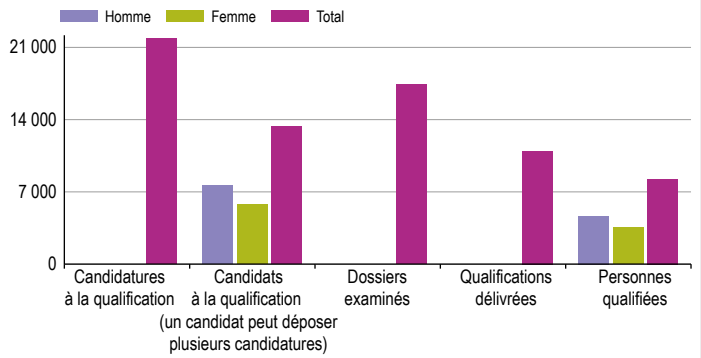
La majeure partie des MCF recrutés en 2015 – hors mutation et détachement – étaient post-doctorants (32 %) au moment de leur recrutement. Ces derniers sont devenus, depuis 2007, le premier « vivier » des nouveaux MCF (13 % en 2002) au détriment des attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) qui n'ont pas la qualité de fonctionnaire, dont la proportion tend à décroître au fil du temps (14 % en 2015 contre 41 % en 2002). Près de 90 % des PR recrutés le sont parmi les MCF (*graphique 04*). En 2015, un MCF sur cinq a soutenu sa thèse dans son établissement de recrutement ; cette proportion est stable et comparable d'une discipline à l'autre. De même, au moment de leur recrutement comme PR, 44 % des PR étaient en poste comme MCF dans le même établissement. En 2015, 15 % des MCF recrutés sont de nationalité étrangère. La moitié d'entre eux sont originaires d'un pays de l'Union Européenne. Alors que l'effectif d'enseignants-chercheurs a augmenté de près de 60 % entre 1992 et 2015, la part des étrangers a progressé de 260 % sur la même période (*graphique 05*), attestant d'une forte attractivité du système français à l'égard des scientifiques étrangers.

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 nationales ANTARES, ANTEE et FIDIS.
Pour plus d'informations, vous pouvez retrouver les notes de la DGRH sur le site du Ministère en charge de l'Enseignement supérieur et de la recherche.

Source : MENESR-DGRH.
Champ : France entière.

01 Qualification et recrutement des enseignants-chercheurs - Bilan global de la qualification en 2015

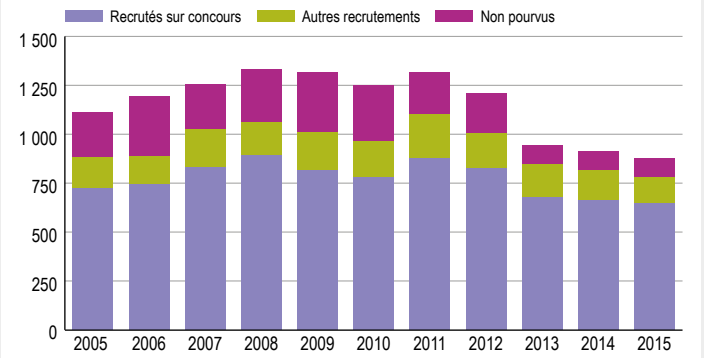
France entière



Source : MENESR-DGRH.

02 Recrutement des professeurs des universités - Campagnes 2005 à 2015 - Devenir des postes offerts

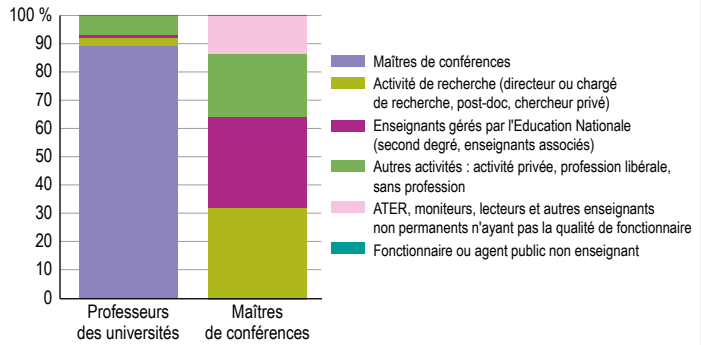
France entière



Source : MENESR-DGRH.

04 Répartition des professeurs des universités et maîtres de conférences recrutés en 2015 par catégorie d'origine (en %) (1)

France entière

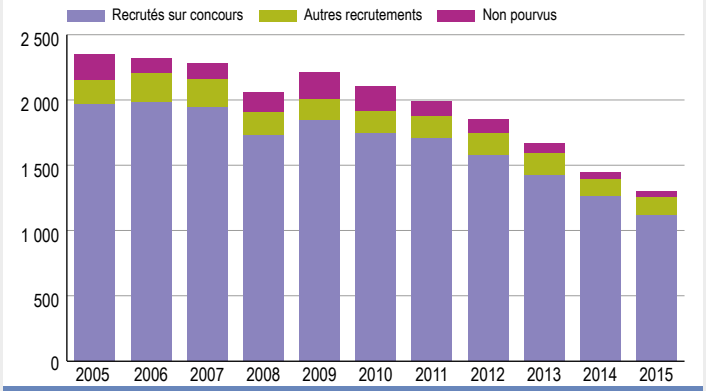


(1) Uniquement les recrutements effectués à l'issue de la campagne de recrutement synchronisée (hors recrutements effectués au fil de l'eau).

Source : MENESR-DGRH.

03 Recrutement des maîtres de conférences - Campagnes 2005 à 2015 - Devenir des postes offerts

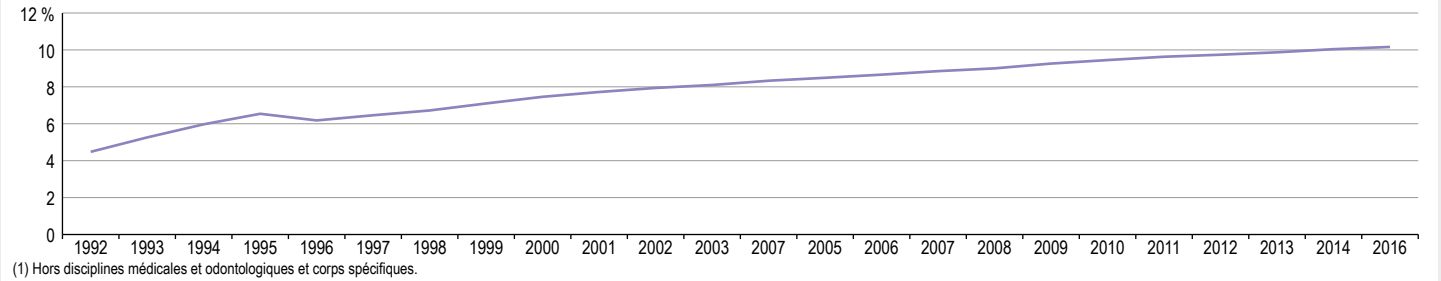
France entière



Source : MENESR-DGRH.

05 Évolution de la part des étrangers parmi les enseignants-chercheurs titulaires de 1992 à 2015 (en %) (1)

France entière



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

Source : MENESR-DGRH.

07

À la session 2016, 633 500 des 715 200 candidats ont obtenu le baccalauréat (88,6 %) ce qui porte à 78,6 % la part des bacheliers dans une génération. Pour plus de la moitié d'entre eux, il s'agit d'un baccalauréat général.

À la session 2016 du baccalauréat, 715 210 candidats se sont présentés en France et 633 497 ont obtenu le diplôme. Avec 88,6 %, le taux de réussite est légèrement plus élevé qu'en 2015 (+ 0,7 point) (*graphique 01*). La réussite est stable dans les voies générale et technologique. Elle augmente dans la voie professionnelle (+ 2,0 points).

À cette session, 327 100 candidats ont obtenu un baccalauréat général, 126 600 un baccalauréat technologique et 179 800 un baccalauréat professionnel (*tableau 02*). En 2016, 10 000 bacheliers de plus qu'en 2015 sont comptabilisés dans la voie générale, l'augmentation étant plus importante dans la série S. La voie technologique compte 1 400 bacheliers de plus, tous dans les séries STI2D et STD2A. La hausse de 3 200 bacheliers professionnels est concentrée dans les spécialités des services.

Entre 1995 et 2012, la répartition des bacheliers s'est modifiée en faveur des spécialités professionnelles. La part des bacheliers professionnels augmente fortement entre 2010 et 2012 (près de 6 points), soit presque 18 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 8 points. En 2016, la répartition des bacheliers est stable par rapport à la session précédente.

En 2016, 78,6 % des jeunes d'une génération (hors Mayotte) obtiennent le baccalauréat : 40,4 % un baccalauréat général, 15,7 % un baccalauréat technologique et 22,6 % 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 a gagné presque 50 points. 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 %. Elle augmente de 3 points en 2009 suite à l'instauration de la session de rattrapage du baccalauréat professionnel, puis de 13 points entre 2010 et 2012 avec la réforme de la voie professionnelle (baccalauréat en 3 ans et non plus 4 ans). Après une phase de transition, elle se stabilise aujourd'hui autour de 78 %.

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 d'un baccalauréat technologique, et ceux d'ouvriers 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 2016 permet de calculer des valeurs provisoires de proportion de bacheliers dans une génération pour les sessions 2014, 2015 et 2016. Les valeurs des sessions antérieures sont définitives.*

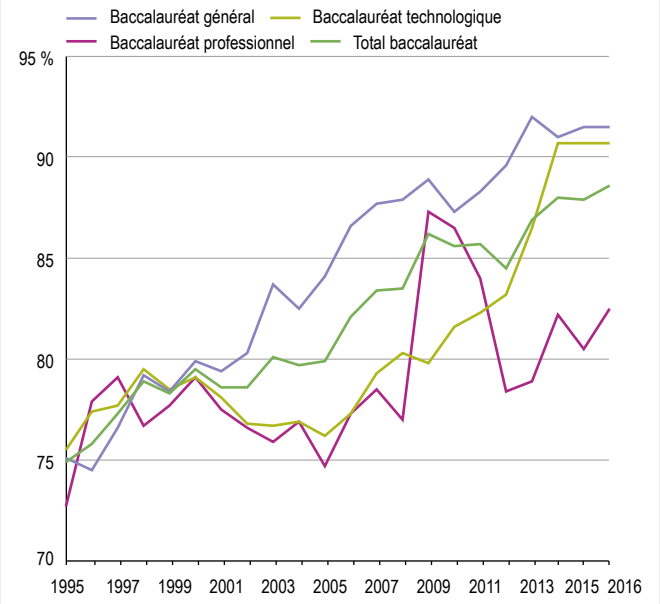
Taux de réussite *: Il est calculé en rapportant le nombre d'admis au nombre de candidats présents. Est considéré comme présent à l'examen tout candidat qui a participé au moins à une épreuve.*

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, 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

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.

02 Évolution et répartition des bacheliers entre les sessions 1995, 2015 et 2016

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

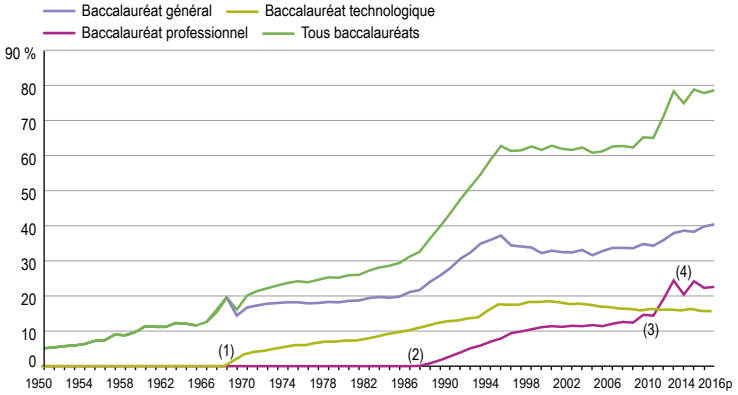
	Session 1995 (1)		Session 2015		Session 2016	
	Admis	Répartition (en %)	Admis	Répartition (en %)	Admis	Répartition (en %)
Baccalauréat général						
ES	76 555	15,6	100 360	16,2	102 887	16,2
L	71 460	14,5	49 870	8,1	50 974	8,1
S	139 031	28,2	166 824	27	173 217	27,3
Total séries générales	**287 046**	**58,3**	**317 054**	**51,2**	**327 078**	**51,6**
Baccalauréat technologique						
STI2D-STD2A (ex-STI)	35 217	7,2	29 580	4,8	31 344	5
STMG (ex-STT et STG)	78 894	16	60 124	9,7	59 673	9,4
ST2S (ex-SMS)	13 337	2,7	20 608	3,3	20 807	3,3
Autres séries technologiques	10 819	2,2	14 832	2,4	14 754	2,3
Total séries technologiques	**138 267**	**28,1**	**125 144**	**20,2**	**126 578**	**20**
Baccalauréat professionnel						
Production	26 218	5,3	80 650	13	80 766	12,8
Services	40 878	8,3	95 996	15,5	99 075	15,6
Total spécialités professionnelles	**67 096**	**13,6**	**176 646**	**28,5**	**179 841**	**28,4**
Total	**492 409**	**100,0**	**618 844**	**100,0**	**633 497**	**100,0**

(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 1950-2016p) (en %)

France métropolitaine + DOM hors Mayotte



Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2013 à 2016 ont été mises à jour sur la base du bilan démographique publié par l'Insee en mars 2016. Leurs valeurs peuvent donc différer de celles publiées l'année dernière. Ce bilan fournit des estimations provisoires de population à partir de 2014. Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2014 à 2016 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.

04 Répartition des admis (hors spécialités technologiques et professionnelles agricoles) en 2016 par origine sociale (en %)

France métropolitaine + DOM

	Bac général	Bac technologique	Bac professionnel	Ensemble
Origine sociale renseignée dont :	**97,1**	**95,1**	**84,9**	**93,6**
Agriculteurs exploitants	1,9	1,5	1,8	1,8
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	9,6	10	12,7	10,4
Cadres, professions intellectuelles supérieures	35,3	17	9,7	25,6
Professions intermédiaires	15,7	15,4	11,3	14,6
Employés	17,3	22	16	17,9
Ouvriers	11,2	19,5	34,4	18,4
Retraités	1,6	1,9	3,6	2,1
Autres personnes sans activité professionnelle	7,3	12,7	10,4	9,2
Ensemble	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Source : MENESR-DEPP.

08

En 2016, 533 600 nouveaux bacheliers sont passés par le portail Admission post-Bac (APB) pour leur poursuite d'études. En moyenne, ils ont formulé 7,6 vœux. 87 % des candidats ont eu une proposition en procédure normale dont plus des deux tiers dans leur premier ou deuxième vœu.

Les nouveaux bacheliers valident 7,6 vœux en moyenne. Les candidats de la série générale formulent plus de vœux que les candidats préparant un bac professionnel (en moyenne 8,4 vœux contre 5,0).

Si l'on considère le vœu validé en première position par les nouveaux bacheliers (*graphique 01*), plus de la moitié des candidats futurs bacheliers généraux ont demandé une première année en licence (y compris première année commune aux études santé), 14 % ont demandé un IUT, 14 % une CPGE et 7 % une STS. Près de la moitié des candidats futurs bacheliers technologiques ont demandé une STS, 21 % un IUT et 18 % une première année à l'université. Enfin, huit futurs bacheliers professionnels sur dix souhaitant poursuivre dans l'enseignement supérieur ont demandé une STS, 10 % une licence et 4 % un IUT.

Les souhaits diffèrent selon les filières du baccalauréat général. Les candidats au baccalauréat scientifique ne sont que 46 % à vouloir poursuivre leurs études en licence et 5 % en STS, tandis que 19 % demandent à intégrer une CPGE, 13 % un IUT. Par contraste, 7 futurs bacheliers littéraires sur 10 choisissent une licence comme premier vœu, mais seulement 9 % une CPGE, 8 % 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 (10 %), tandis que 53 % d'entre eux désirent s'inscrire en licence.

À l'issue de la procédure normale, 87 % des candidats de terminale ont obtenu une proposition, dont 57 % sur leur premier vœu. Cette proportion est en hausse de 2 points par rapport à la campagne précédente, et pourrait être liée à la mise en place des vœux groupés pour certaines mentions de licences (le vœu concerne de manière groupé un ensemble d'universités de la même académie). Plus de neuf candidats sur dix en filière générale et plus de huit sur dix en filière technologique ont obtenu une proposition, contre un peu plus de six sur dix en filière professionnelle (*graphique 02*).

Parmi les candidats de terminale demandant une première année en licence, 86 % ont obtenu leur premier vœu (+ 2 points). L'obtention du premier vœu est moins systématique dans les filières sélectives ; seul 41 % des élèves demandant un DUT (+ 2 points), 40 % de ceux demandant une STS (+ 3 points) et 37 % de ceux demandant une CPGE ont obtenu leur premier vœu.

Les bacheliers généraux ayant une proposition en procédure normale obtiennent à 64 % leur premier vœu (*graphique 03*), 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 sont 41 % à obtenir leur premier vœu pour un IUT (+ 6 points par rapport à la campagne 2015) et 45 % pour une STS (+ 3 points). Enfin, seuls 38 % des bacheliers professionnels obtiennent leur premier vœu (+ 2 points). Cette proportion est de 35 % parmi les bacheliers professionnels qui demandent une STS (+ 3 points) et de 17 % parmi ceux qui demandent un IUT (- 2 points).

Les bacheliers professionnels ayant une mention « Passable » au baccalauréat sont 29 % à avoir une proposition sur leur premier vœu (*tableau 04*) mais 65 % de ceux obtenant une mention « Très bien » (56 % pour la mention « Bien ») au bac obtiennent leur vœu numéro 1. De même 82 % des bacheliers technologiques avec mention « Très bien » ont leur premier vœu (- 4 points).

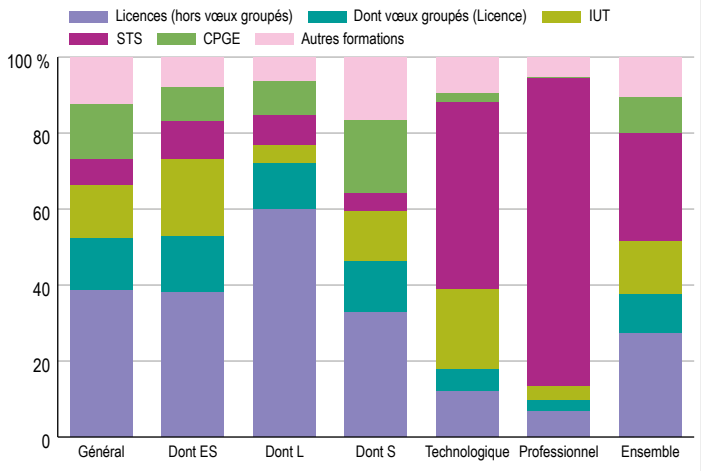
Les tableaux et graphiques sont issus des fichiers d'APB à la clôture de la campagne de candidatures 2016 sur le portail internet Admission Post-bac.
Le nombre total de candidats inscrits dans APB 2016 et ayant validé au moins un vœu s'élève à 762 600 personnes, dont 585 700 élèves de terminal inscrits au bac. Parmi ces derniers, nous avons identifié 533 600 candidats qui ont été admis au bac ; cette note porte exclusivement sur eux. Les PACES sont regroupées avec les licences.

Admissions Post-Bac (APB) centralise les démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. La procédure de candidature 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 pour une formation dans un établissement donné, puis les valident de façon hiérarchisée jusqu'en mars. 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, STS (y compris agricoles), classes préparatoires, formations d'ingénieur, certaines écoles de commerce, d'architecture et d'art, ainsi que certains CFA 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 en juin 2016), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.
Champ : France entière.

01 Orientation souhaitée selon le type de baccalauréat - Campagne 2016 (en %)

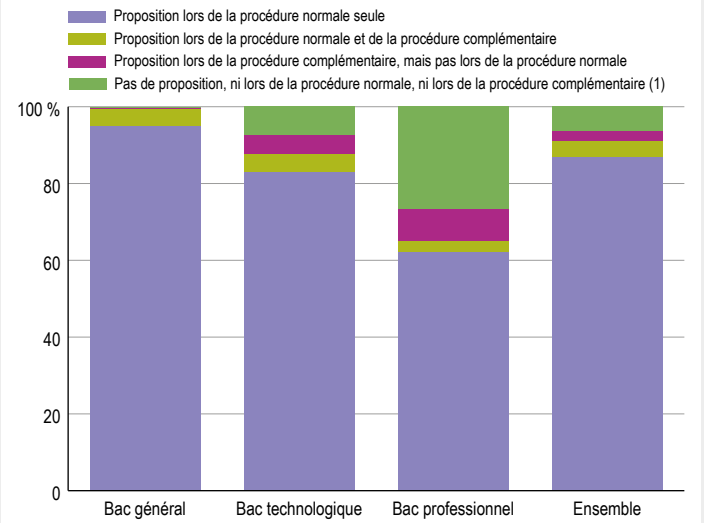
France entière



Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation en juin 2016), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Propositions reçues par phases d'admission selon le type de baccalauréat - Campagne 2016 (en %)

France entière

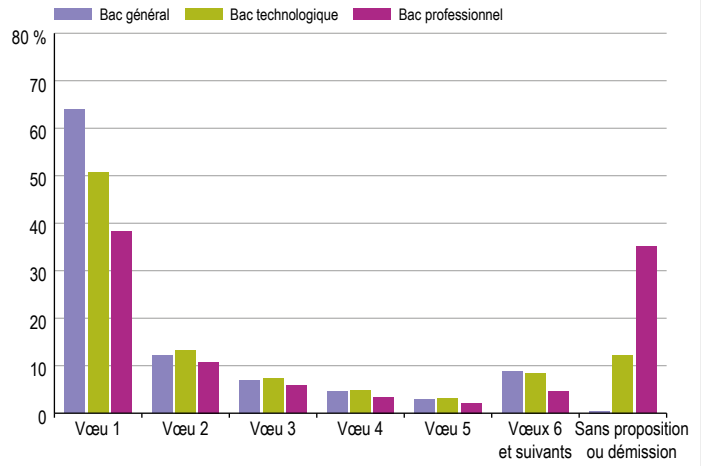


(1) y compris les candidats effectifs admis au bac mais ayant démissionné d'APB non revenus lors de la procédure complémentaire.

Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation en juin 2016), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des propositions selon l'ordre du vœu validé correspondant et le type de baccalauréat - Campagne 2016 (en %)

France entière



64 % 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 en juin 2016), 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
Général	61,5	66,7	65,5	63,5
Série S	61,1	65,4	63,1	62,5
Série ES	57,2	64,6	66,3	62,9
Série L	71,2	74,9	74,1	71,5
Technologique	40,5	57,0	71,0	81,9
Professionnel	28,6	41,2	55,7	64,5
Total	**50,1**	**58,9**	**64,9**	**64,6**

40,5 % des candidats de terminale technologique ayant la mention « Passable » au bac obtiennent une proposition sur leur premier vœu. C'est le cas de 81,9 % des bacheliers technologiques ayant obtenu la mention « Très bien » au baccalauréat.

Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation en juin 2016), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

09

En 2015, on compte 2 551 000 inscriptions dans l'enseignement supérieur, 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 décru au cours des 50 dernières années en raison de la diversification des formations offertes.

Les inscriptions dans l'enseignement supérieur ont été multipliées par 8 en 50 ans (*tableau 01*). Elles sont ainsi passées de 310 000 étudiants inscrits en 1960 à 2 551 000 en 2015. Les évolutions démographiques devraient se traduire par une nouvelle progression dans les 10 ans à venir, avec des effectifs qui dépasseraient 2 910 000 en 2025. 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 inscrits 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 79 % en 2016 (*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 a contribué à l'essentiel de l'augmentation récente de la proportion de bacheliers dans une génération. L'aspiration des jeunes et de leurs familles à un diplôme de l'enseignement supérieur a également contribué à la forte progression du nombre d'étudiants (fiche 21). En 2015, 40 % des 25-49 ans étaient diplômés de l'enseignement supérieur contre 27 % en 2005 (*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 décru 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 2015, la part des étudiants des « autres établissements et formations » (voir définition) est passée de 15 % à 25 %, traduisant une diversification des filières d'accès à l'enseignement supérieur.

Depuis 2000, les inscriptions dans l'enseignement supérieur privé ont crû de 62 %, alors que les effectifs totaux progressaient de 18 % sur la même période. Le secteur privé compte 450 000 étudiants inscrits en 2015, ce qui représente une inscription 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, gestion et comptabilité.

La croissance des inscriptions 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 inscrits contre 8,1 % en 2000 (fiche 14).

Les « autres établissements et formations » regroupent les établissements privés de type universitaire, les « grands établissements », les écoles d'ingénieurs, les écoles de commerce, gestion et comptabilité, 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.

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

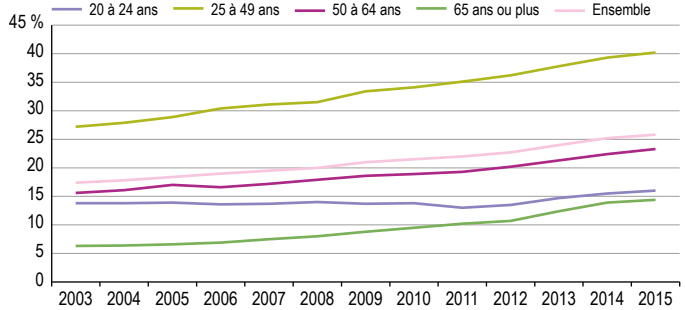
France métropolitaine + DOM

	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015	2025 (projection)
Université	215	661	858	1 160	1 397	1 437	1 593	1 838
dont IUT		*24*	*54*	*74*	*119*	*117*	*116*	*128*
STS	8	27	68	199	239	242	256	273
CPGE	21	33	40	64	70	80	86	94
Autres établissements et formations	66	130	215	293	454	560	616	707
Ensemble	**310**	**851**	**1 181**	**1 717**	**2 160**	**2 319**	**2 551**	**2 912**
Part de l'université (en %)	*69,3*	*77,7*	*72,7*	*67,5*	*64,7*	*62*	*62,5*	*63,1*

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Proportion de diplômés de l'enseignement supérieur par tranches d'âge, de 2003 à 2015 (en %, personnes de 15 ans ou plus)

France métropolitaine

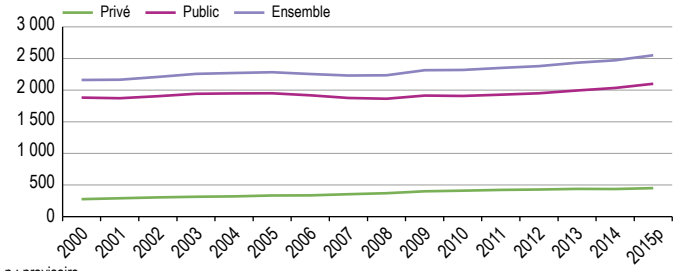


Données rétropolées sur la période 2003-2012 suite au changement du questionnaire de l'enquête Emploi en 2013. Cette rétropolation ne permet pas de corriger d'éventuelles ruptures liées aux modifications du questionnement sur la formation.
Ne sont comptés comme diplômés du supérieur que les personnes ayant un tel diplôme et achevé leurs études initiales. Cela fait une différence importante pour les 20-24 ans qui sont nombreux à poursuivre des études (39 % en 2015), souvent en ayant déjà obtenu un diplôme du supérieur.

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

04 Évolution des inscriptions dans les établissements d'enseignement supérieur (en milliers, base 100 en 2000)

France métropolitaine + DOM

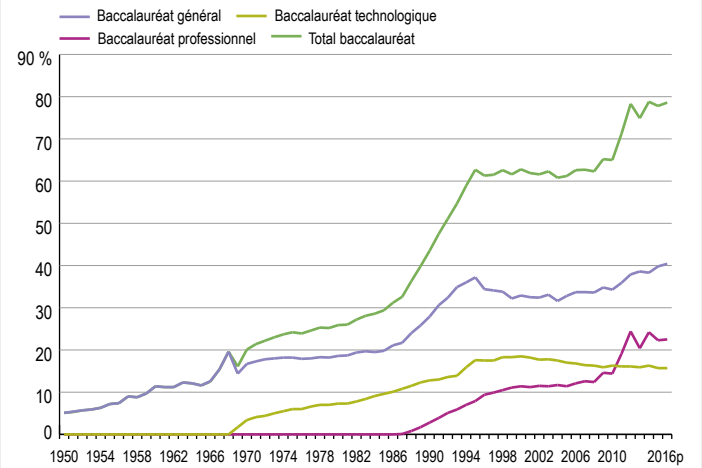


p : provisoire.

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

02 Proportion de bacheliers dans une génération (sessions 1950-2016p) (en %)

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

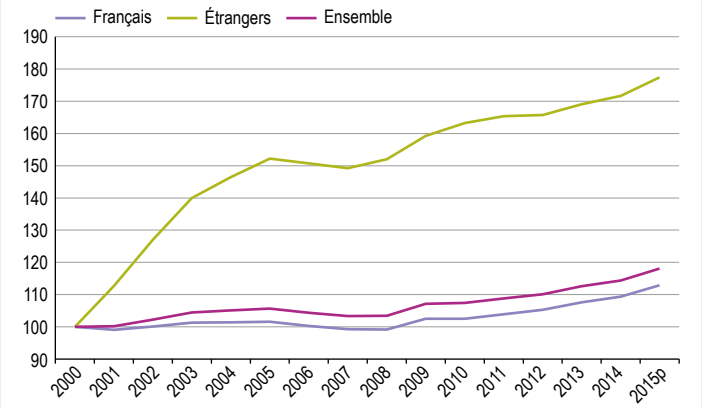


Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2012 à 2015 ont été mises à jour sur la base du bilan démographique publié par l'Insee en mars 2016. Leurs valeurs peuvent donc différer de celles publiées l'année dernière. Ce bilan fournit des estimations provisoires de population à partir de 2014. Les proportions de bacheliers dans une génération des sessions 2014 à 2016 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.

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

05 Évolution des inscriptions d'étudiants français et étrangers (en milliers, base 100 en 2000)

France métropolitaine + DOM



p : provisoire.

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

10

70,1 % des bacheliers généraux s'inscrivent à l'université, soit 3 points de moins qu'en 2000. Plus d'un bachelier technologique sur deux s'inscrit dans une filière professionnelle courte (STS ou IUT). Les STS sont la filière de prédilection des bacheliers professionnels puisque 27,8 % s'y inscrivent, soit 2,4 points de plus qu'en 2014. Cette année, les inscriptions sont marquées par une hausse importante des doubles inscriptions CPGE-université. Ce phénomène ne permet pas de comparaisons rigoureuses entre 2015 et les années antérieures sur le champ universitaire.

Pour les bacheliers généraux, l'université demeure la filière de poursuite d'études la plus fréquente. Leur taux d'inscription à l'université a diminué continûment de 2000 à 2008, puis s'est stabilisé au cours des quatre années suivantes. Après une progression très modérée en 2013 et 2014, l'année 2015 est marquée par une forte hausse du taux d'inscription apparent (+ 4,3 points), principalement imputable à la systématisation des doubles inscriptions des étudiants en classe préparatoire et à l'université (cf. méthodologie) (*tableau 01*, *graphique 02*). En ce qui concerne les formations sélectives (IUT, STS et CPGE), les taux d'inscription sont en légère baisse cette année.

Les bacheliers scientifiques se distinguent par une orientation davantage tournée vers les disciplines scientifiques de l'université hors santé (27,6 %), les études de santé (20,2 %) et les classes préparatoires (18,1 %). Le taux d'inscription des bacheliers S à l'université s'élève à 71,8 %, de près de 7 points supérieur à celui de 2014. Cette hausse est liée aux doubles inscriptions des étudiants en CPGE, et concerne particulièrement les bacheliers S s'inscrivant dans les filières scientifiques (+ 10,5 points). Les bacheliers S s'inscrivent également en écoles d'ingénieurs (hors écoles internes aux universités comptabilisées parmi les disciplines scientifiques des universités).

Les filières professionnelles courtes, en particulier les STS, restent les principales filières d'inscription des bacheliers technologiques. Le taux d'inscription des bacheliers technologiques en STS (y compris en apprentissage) avait fortement baissé entre 2010 et 2013 (- 6,4 points), en raison d'une ouverture accrue aux bacheliers professionnels. Mais il s'était stabilisé en 2014 et il repart à la hausse en 2015 pour atteindre 41,5 %. C'est via l'apprentissage qu'environ 4 % des bacheliers technologiques poursuivent leurs études en STS, proportion stable depuis 5 ans. Les préparations au DUT, quant à elles, accueillent 11,5 % des bacheliers technologiques, taux stable par rapport à 2014.

La deuxième destination des bacheliers technologiques est l'université (33,4 %), où leur taux d'inscription augmente depuis 2013, après plusieurs années de stabilité. Cette hausse profite davantage aux disciplines générales ou de santé qu'aux formations préparant au DUT. Elle s'explique par les doubles inscriptions en CPGE, nettement moins fréquentes cependant que pour les bacheliers généraux.

Les bacheliers STI2D marquent toujours une préférence pour les filières courtes (STS ou IUT) puisque 6 sur 10 s'y dirigent, néanmoins un recul est observé en 2015 (- 3,1 points) par rapport à 2014, au bénéfice notamment des filières longues universitaires (+ 2,2 points).

La majorité des bacheliers professionnels (27,8 %) intègre une STS, soit une hausse de 2,4 points par rapport à 2014. 6,7 % le font par la voie de l'apprentissage. L'inscription de ces nouveaux bacheliers a pu être facilitée car ils étaient moins nombreux qu'en 2014 (- 14 100), suite à la fin de la réforme du baccalauréat professionnel. 8,3 % des bacheliers professionnels s'inscrivent à l'université. Seuls 0,6 % s'inscrivent en préparation au DUT.

Les données du tableau 01 se rapportent à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur (y compris apprentissage en STS toutes séries depuis 2010), juste après leur baccalauréat : un même étudiant pouvant s'inscrire dans plusieurs filières, les taux d'accès par filière ne sont pas additifs (total supérieur à 100 %). Ces doubles inscriptions, déjà possibles et effectives auparavant, ont été rendues obligatoires pour les CPGE et les universités par la loi du 22 juillet 2013, et ont été multipliées par deux entre 2014-15 et 2015-16.

Les données présentées ici couvrent, pour les séries agrégées du bac, les inscriptions en STS par voie scolaire et par apprentissage à partir de 2008. En revanche, elles ne permettent pas de distinguer le détail des séries du bac des apprentis.

***Universités** : on intègre à leurs effectifs ceux des centres universitaires de formation et de recherche (CUFR) et des établissements assimilés : l'université de Lorraine, les 2 INP, les 3 UT et les grands établissements suivants : l'Observatoire, l'INALCO, l'IEP de Paris, Paris-Dauphine, l'institut de physique du Globe de Paris.*

***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 et de formations sociales.*

***STI** : Sciences et technologies industrielles est remplacé par les séries STI2D et STD2A à partir de la session 2013.*

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

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

France métropolitaine + DOM

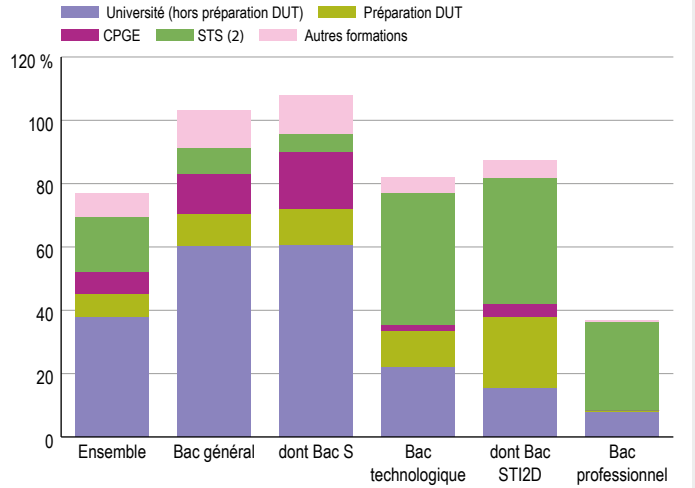
	2000	2010	2013	2014	2015
Baccalauréat général					
Ensemble supérieur	103,7	100,8	98,9	99,4	nd
Université	73	65,5	65,2	65,8	70,1
dont préparation DUT	*11,2*	*10,7*	*10,2*	*10,1*	*9,8*
CPGE	12,6	13,2	12,5	13,1	12,7
STS (2)	9	9,8	9	8,8	8,5
dont voie scolaire	*9*	*8,9*	*8,1*	*8*	*7,7*
Autres formations	9,1	12,3	12,2	11,7	11,8
dont baccalauréat S					
Ensemble supérieur	107,9	103,2	101,7	101,6	nd
Université	71,7	64,5	64,7	64,9	71,8
dont préparation DUT	*14,6*	*12,5*	*11,8*	*11,6*	*11,3*
CPGE	19,1	19,3	18,1	18,7	18,1
STS voie scolaire (3)	7	6,8	6	5,8	5,7
Autres formations	10,1	12,6	12,9	12,2	12,2
Bac technologique					
Ensemble supérieur	77,6	81,3	77,7	79,2	nd
Université	28,2	28,6	30,8	31,9	33,4
dont préparation DUT	*9,1*	*9,9*	*11*	*11,4*	*11,5*
CPGE	1	1,5	1,7	1,8	2
STS (2)	44,5	46,2	39,8	40,4	41,5
dont voie scolaire	*nd*	*42,7*	*36,2*	*36,6*	*37,3*
Autres formations	3,9	5,1	5,4	5,1	5,1
dont baccalauréat STI2D					
Ensemble supérieur	88,4	89,5	90,8	87,5	nd
Université	23,5	26,2	36,7	37	37,7
dont préparation DUT	*16,2*	*17,6*	*24,4*	*24*	*22,5*
CPGE	2,1	2,9	3,8	4,1	4,4
STS voie scolaire (3)	60,5	56,6	44,7	41,2	39,5
Autres formations	2,3	3,7	5,6	5,2	5,7
Ensemble général et technologique					
Ensemble supérieur	94,3	94,4	92,8	93,4	nd
Université	56,9	53,5	55,2	55,7	59,7
dont préparation DUT	*10,5*	*10,4*	*10,4*	*10,5*	*10,2*
CPGE	8,4	9,4	9,4	9,7	9,7
STS	nd	21,5	17,9	18,2	19,5
dont voie scolaire	*21,8*	*19,8*	*16,2*	*16,5*	*17,8*
Autres formations	7,2	10	10,3	9,7	9,9
Baccalauréat professionnel					
Ensemble supérieur	17,1	34,1	38,5	34,4	nd
Université	6,9	7,7	8,6	8,4	8,3
dont préparation DUT	*0,5*	*0,8*	*0,8*	*0,6*	*0,6*
CPGE	0	0	0	0	0
STS (2)	9,7	25,8	29,3	25,4	27,8
dont voie scolaire	*9,7*	*17,6*	*22,7*	*19,7*	*21,1*
Autres formations	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7
Ensemble tous baccalauréats					
Ensemble supérieur	80,4	81,2	78,3	75,7	nd
Université	47,9	43,3	42,6	41,3	45,1
dont préparation DUT	*8,7*	*8,3*	*7,8*	*7,5*	*7,5*
CPGE	6,9	7,3	6,9	6,8	6,9
STS (2)	19,6	22,7	21,2	20,7	20,7
dont voie scolaire	*19,6*	*19,5*	*18,2*	*17,8*	*17,5*
Autres formations	6	7,9	7,6	7	7,3

(1) Voir « Méthodologie ».
(2) Les bacheliers (toutes séries) poursuivant leurs études en STS par la voie de l'apprentissage sont inclus à partir de 2010.
(3) La source utilisée pour recenser les apprentis (SIFA) ne distingue pas le détail des séries du bac et ne permet donc pas d'inclure les taux d'inscriptions en STS par apprentissage à ce niveau de détail.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MAAF, SAFRAN, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur.

02 Taux d'inscription immédiate des bacheliers 2015 dans les différentes filières de l'enseignement supérieur (en %) (1)

France métropolitaine + DOM



(1) le total des taux d'inscription peut dépasser 100 % en raison des doubles inscriptions.
(2) Uniquement par voie scolaire pour les lignes concernant les séries S et STI2D.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MAAF, SAFRAN MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur

11

Les bacheliers généraux de la session 2015 représentent 79,7 % des nouveaux bacheliers inscrits à l'université. Ce taux est ramené à 78,1 % hors doubles inscriptions CPGE. 43 % des nouveaux inscrits dans la filière courte des STS sont des bacheliers technologiques, et 35 % sont des bacheliers professionnels.

Les bacheliers généraux sont largement majoritaires parmi les nouveaux bacheliers entrant à l'université en 2015 (près de huit sur dix). Ils représentent 93,9 % des nouveaux entrants en CPGE, 66,8 % en préparation au DUT et 21,5 % en STS. (*tableau 01*).

En STS, ce sont les bacheliers technologiques qui sont les plus nombreux parmi les nouveaux entrants (43,3 %), mais leur part a diminué de 13 points en 10 ans. Les bacheliers professionnels représentent quant à eux 35,2 % des nouveaux bacheliers en formation initiale hors apprentissage. Cette part a presque doublé en 10 ans : en 2005, ils n'en représentaient que 20 %.

Dans les « autres formations » (cf. méthodologie), les bacheliers généraux restent très majoritaires (82,6 % des entrants).

Si à l'université, 8 nouveaux bacheliers sur 10 proviennent de la filière générale, le profil des 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, Arts », « Droit, Sciences économiques, AES », et dans les spécialités des services des IUT (*graphique 02*).

Parmi les nouveaux bacheliers inscrits en IUT, 31,1 % sont titulaires d'un baccalauréat technologique (*tableau 01*), essentiellement de la série STMG dans les spécialités de « services » et de la série STI2D pour les spécialités de « production ». Un peu moins de 15 000 bacheliers professionnels s'inscrivent à l'université, principalement en « Lettres, Sciences humaines, Arts » et en « Droit, Sciences économiques, AES ». Ils représentent respectivement 9 % et 7,4 % des inscrits dans chacune de ces deux grandes filières (*graphique 02*).

L'accès à l'enseignement supérieur reste fortement lié à l'origine sociale : parmi les bacheliers 2015 qui s'inscrivent immédiatement dans l'enseignement supérieur, les jeunes issus des catégories sociales les plus favorisées sont surreprésentés. Ainsi, 28 % ont des parents cadres, enseignants ou exerçant une profession libérale, contre 23 % sur l'ensemble des bacheliers. En 2015, comme en 2005, les enfants de cadres ou d'enseignants sont près de 2 fois plus nombreux que les enfants d'ouvriers parmi les nouveaux bacheliers 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 ou d'enseignants atteignent respectivement 48,8 % et 38,7 %. En revanche, les filières technologiques courtes, IUT et surtout STS, accueillent davantage d'enfants d'ouvriers et d'employés : ils représentent en 2015 32,1 % des nouveaux bacheliers en IUT et 39,6 % en STS, contre 17,5 % 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.

La loi du 22 juillet 2013 rend obligatoire pour les étudiants de CPGE de s'inscrire dans un EPSCP conventionné avec leur lycée. Les doubles inscriptions, déjà possibles et effectives auparavant mais désormais obligatoires, ont ainsi été multipliées par deux entre 2014 et 2015. Elles concernent surtout les bacheliers généraux et parmi eux les bacheliers scientifiques.

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 parisiens, aux écoles d'art, aux facultés privées, aux écoles paramédicales (données 2014-15) et de formations sociales (données 2014-15).

Par souci de cohérence avec l'année 2005 pour lesquels l'information sur l'apprentissage n'est pas connue, l'ensemble des filières pour l'année 2015 ne comprennent pas les bacheliers poursuivant en via l'apprentissage, notamment les bacheliers professionnels s'orientant en STS.

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

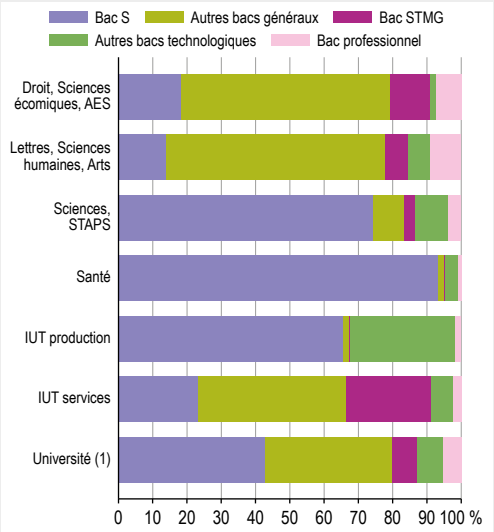
	Université		*dont IUT*		CPGE		STS (hors apprentissage)		Autres formations (2)		Principales filières du supérieur		Rappel - Répartition des bacheliers par série	
	2005	2015 (1)	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015
Bac ES	25	23,5	22,1	24,1	13,9	14,5	5	9,5	26,7	28,5	20,2	20,1	16	16,2
Bac L	15,6	13,3	2	2	9,1	8,9	10,3	3,7	12,6	9,3	12,2	10,3	9,5	8,1
Bac S	40,4	43	41,1	40,8	72,1	70,5	8,7	8,3	46,3	44,8	35,7	37,9	25,2	27
Bac général	**81**	**79,7**	**65,2**	**66,8**	**95,1**	**93,9**	**24**	**21,5**	**85,6**	**82,6**	**68,1**	**68,3**	**50,7**	**51,2**
Bac STI2D (3)	3,8	3,6	14,6	13	2,2	2,8	16,8	10	2,2	3,2	7,6	4,9	7,1	4,3
Bac STMG (4)	9,7	7,5	16	14,6	2,3	2,6	32,1	24,1	5,8	6,2	14,3	10,5	15,7	9,7
Autres bacs technologiques	2,9	3,8	2,6	3,4	0,4	0,7	7,1	9,3	6	5,5	4,8	4,9	6,6	6,2
Bac technologique	**16,4**	**15**	**33,2**	**31,1**	**4,9**	**6,1**	**56**	**43,3**	**14**	**14,9**	**26,7**	**20,3**	**29,4**	**20,2**
Bac professionnel	**2,6**	**5,3**	**1,6**	**2,1**	**0**	**0**	**20**	**35,2**	**0,4**	**2,5**	**5,2**	**11,2**	**19,9**	**28,5**
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(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'arts et de la culture, facultés privées, écoles paramédicales (données 2014-15) et de formations sociales (données 2014-15), les diplômes de comptabilité et de gestion.
(3) STI à la session 2005.
(4) STT à la session 2005.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Origine scolaire des nouveaux bacheliers 2015 inscrits en filières universitaires (en %)

France métropolitaine + DOM



(1) 72 universités, l'université de Lorraine et les deux centres universitaires de formation et de recherche d'Albi et de Mayotte. Les effectifs des établissements suivants : Observatoire, l'INALCO, l'IEP de paris, Paris-Dauphine et l'Institut Physique du Globe, les INP, les UT sont comptabilisés dans les effectifs universitaires.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Origine sociale des nouveaux bacheliers s'inscrivant dans les principales filières de l'enseignement supérieur en 2005 et 2015 (en %) (1)

France métropolitaine + DOM

	Université (2)								CPGE (3)		STS (hors apprentis-sage) (3)		Principales filières du supérieur	
	Droit, Économie, Lettres, Sciences et STAPS		Santé		IUT		Total							
	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015	2005	2015
Agriculteurs, artisans, commerçants, chefs d'entreprise	9,1	9,7	9,8	10,3	11,5	11,6	9,6	10,1	10,7	11	10,4	10,8	9,9	10,3
Professions libérales, cadres, enseignants	29,2	28,5	42	38,7	25,9	28,9	30,2	29,9	49	48,8	13,5	13,4	28	28
Professions intermédiaires	15,8	14	14,8	14,1	19	17	16,3	14,5	12,5	11,6	13,2	12,5	15,1	13,7
Employés	16,6	16,7	11,7	14,5	16,6	17,1	16	16,5	9,2	10,5	15,8	16,6	15,2	15,9
Ouvriers	13,2	13,5	9,5	11,1	16,3	15	13,3	13,5	6,3	7	21,6	23	14,6	15,1
retraités, inactifs	10	11,8	6,3	8,6	7,3	7,8	9,1	10,7	5,9	6	11,1	11,4	9,2	10,4
Indéterminé	6,1	5,7	5,9	2,6	3,4	2,6	5,6	4,8	6,5	5,1	14,4	12,3	7,9	6,6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(1) Informations disponibles pour les CPGE et STS sous tutelle du MENESR.
(2) Les effectifs de l'université de Lorraine sont comptabilisés dans les effectifs universitaires.
(3) hors MAAF.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

12

À la rentrée 2015, on compte 2 551 100 inscriptions dans l'enseignement supérieur. Le nombre d'étudiants inscrits progresse de 3,2 % par rapport à l'année précédente. Le nombre de jeunes s'engageant dans les études supérieures progresse fortement depuis 5 ans.

En 2015-16, on recense 2 551 100 inscriptions dans l'enseignement supérieur en France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer (DOM) (*graphique 01*). Le nombre d'inscriptions dans l'enseignement supérieur en France a augmenté pour la septième année consécutive (+ 3,2 %, soit 79 900 inscriptions de plus qu'en 2014). La mise en œuvre progressive de la double inscription obligatoire des étudiants en classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) dans un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) est l'un des facteurs de cette hausse. Mais une fois neutralisé l'effet de ces doubles inscriptions, l'augmentation globale reste très forte, atteignant 2,5 % (+ 60 600 étudiants). En cinq ans, l'enseignement supérieur a accueilli 231 000 étudiants supplémentaires (+ 211 000 hors doubles inscriptions en CPGE). La croissance était six fois plus faible sur les cinq années précédentes avec 36 000 étudiants de plus entre 2005 et 2010 (*graphique 01*). En outre, l'évolution de la taille des générations aurait dû entraîner une diminution de 100 000 jeunes inscrits en 2015-16 par rapport à l'année 2010-11 (*tableau 02*). L'augmentation des effectifs ne s'explique donc pas par un « effet démographique », mais par un « effet scolarisation », massif depuis 2010 alors qu'il était beaucoup plus modeste sur les cinq années précédentes (voir méthodologie ci-contre).

En 2015-16, 1 593 200 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 (*graphique 03*). Les effectifs de l'université ont augmenté de 10,9 % en 5 ans (9,6 % hors doubles inscriptions des CPGE), contre 1,1 % durant la période quinquennale précédente (*graphique 04*). L'évolution par discipline est très contrastée. En Droit et plus encore en Santé, les effectifs ont très fortement augmenté entre 2005 et 2010, et la hausse s'est poursuivie à un rythme plus modéré sur les cinq années suivantes. En Économie et AES, la croissance a été de 4,3 % entre 2005 et 2010, et presque nulle sur les 5 dernières années (+ 0,7 % hors doubles inscriptions des CPGE). Enfin, la récente reprise de la croissance des effectifs universitaires est nettement perceptible dans l'évolution des groupes disciplinaires « Arts, Lettres, Langues, Sciences humaines et sociales » et « Sciences, STAPS » dont les effectifs avaient diminué entre 2005 et 2010 et augmentent fortement entre 2010 et 2015.

Un étudiant sur six fréquente un établissement d'enseignement privé, soit 449 900 étudiants (fiche 09). Sur les cinq dernières années, l'enseignement public a progressé à un rythme plus élevé que l'enseignement privé, alors que la situation inverse prévalait depuis 2000.

La mixité des formations de l'enseignement supérieur est très variable : alors qu'en 2015-16 elles représentent 55,1 % des inscrits, les femmes en constituent la moitié en STS, 39,5 % en IUT, et 42,1 % en CPGE (*graphique 05*). À l'inverse, les formations paramédicales et sociales comprennent 84,5 % de femmes. À l'université, elles sont 69,7 % dans les filières Langues, lettres et sciences humaines. En dix ans, leur part a légèrement progressé dans les formations scientifiques à l'université, mais reste encore minoritaire.

Les données publiées couvrent l'ensemble des inscriptions dans l'enseignement supérieur (pour plus de détails voir Repères et références statistiques, édition 2016, 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 2010 à la population de 2015, on obtient un nombre d'étudiants fictifs pour la rentrée 2015.*

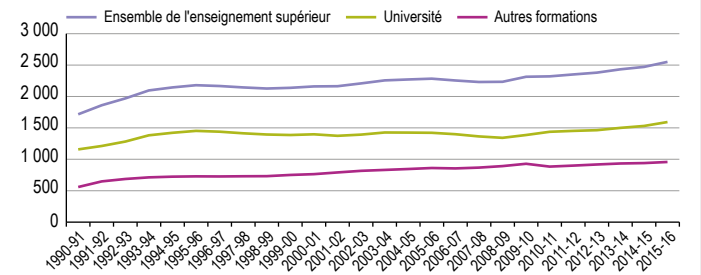
*L'« **effet scolarisation** » est l'écart entre ce nombre et le nombre d'étudiants effectivement inscrits en 2015. Un « effet scolarisation » positif traduit l'augmentation de la proportion de jeunes d'une génération qui fréquentent l'enseignement supérieur. Cette hausse peut traduire deux phénomènes, éventuellement conjugués : davantage de jeunes obtiennent le baccalauréat, une proportion croissante des nouveaux bacheliers s'engagent dans des études supérieures.*

*L'« **effet démographique** » est la différence entre l'évolution du nombre d'étudiants entre les rentrées 2010 et 2015 et cet « effet scolarisation ».*

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

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

France métropolitaine + DOM



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

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

France métropolitaine + DOM

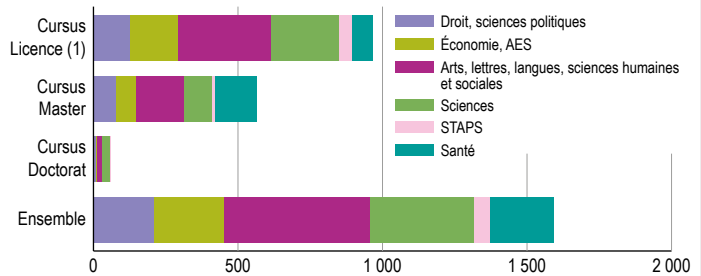
	2005-06	2010-11	2015-16
Nombre d'inscrits (1) dont	**2 283,3**	**2 319,6**	**2 551,1**
Université	1 309,1	1 320,6	1 477
dont Préparation DUT	*112,6*	*116,5*	*116,2*
STS	230,4	242,7	256,1
CPGE	74,8	79,9	85,9
	Variation 2005-06/ 2000-01	**Variation 2010-11/ 2005-06**	**Variation 2015-16/ 2010-11**
Évolution sur 5 ans			
Nombre d'inscrits	*+ 123,0*	*+ 36,4*	*+ 231,5 (+ 210,9 (2))*
Effet démographique en 5 ans	*+ 46,2*	*- 12,2*	*- 98,5*
Effet scolarisation en 5 ans	*+ 76,8*	*+ 48,6*	*+ 330,0 (+ 309,4 (2))*

À la rentrée 2015, les effectifs totaux de l'enseignement supérieur ont augmenté de 231 500 étudiants par rapport à la rentrée 2010, 210 900 hors doubles inscriptions. L'évolution de la taille des générations (effet démographique) aurait entraîné, si elle avait agi seule, une diminution de 98 500 étudiants.
(1) Champs définis dans Repères et références statistiques, édition 2016, 6.1 et 6.2.
(2) Hors inscriptions à l'université des étudiants en classes préparatoires aux grandes écoles.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des effectifs des universités françaises par cursus et par discipline en 2015-16 (en milliers, en %)

France métropolitaine + DOM

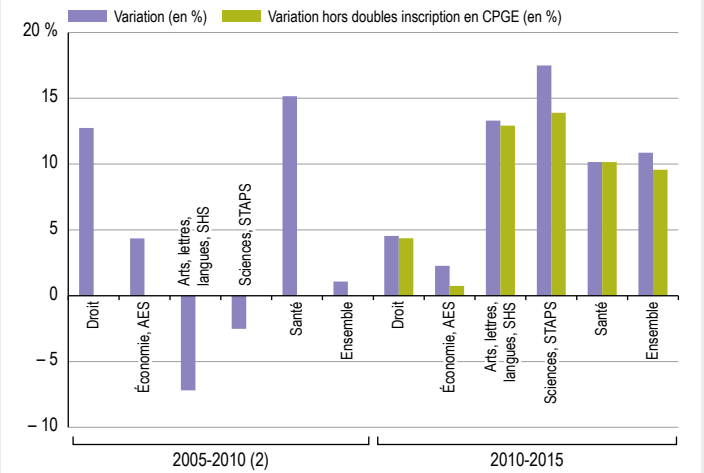


(1) 116 205 inscriptions en préparation DUT.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Évolution des effectifs des universités françaises par discipline (1) entre 2005 et 2010, puis entre 2010 et 2015 (en %)

France métropolitaine + DOM

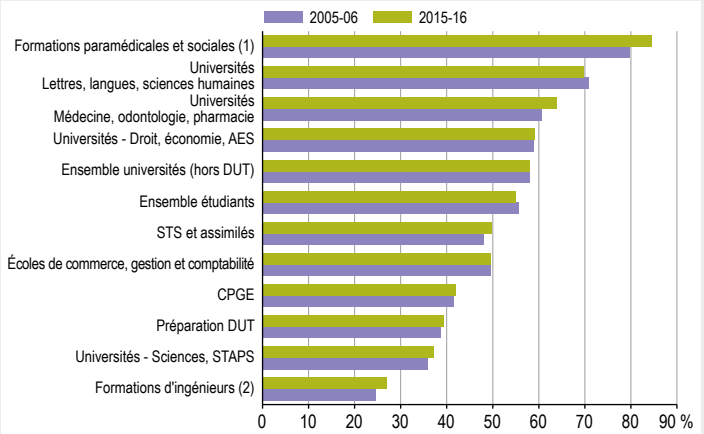


(1) Y compris les étudiants des DUT ou des formations d'ingénieurs universitaires. Ces étudiants sont répartis dans les groupes de disciplines selon leur spécialité.
(2) Les variations hors doubles inscription en CPGE (en %) ne sont pas représentées pour la période 2005-2010. Les valeurs à « 0,0 % » ne sont que des artefacts permettant la création du graphique.

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

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

France métropolitaine + DOM



(1) 2014-15 (dernières données disponibles) à la place de 2015-16.
(2) y compris les formations d'ingénieurs dépendant des universités, des INP, des universités de technologie et les formations d'ingénieurs en partenariat.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

13

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.

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 2015 dans une génération, 83,2 % des filles deviennent bachelières contre 72,7 % des garçons [1].

Parmi les admis au baccalauréat 2015, 52,2 % sont des filles. Celles-ci poursuivent leurs études dans l'enseignement supérieur presque aussi souvent que les garçons, mais ne s'orientent pas vers les mêmes filières (*graphique 01*). En effet, dans le système Admission Post-Bac, 45 % des premiers vœux formulés par les femmes sont pour l'université (hors IUT), contre 31 % % de ceux des hommes. À l'inverse, elles demandent moins souvent des filières sélectives comme les CPGE (8 % contre 10 %), les IUT (11 % contre 17 %) ou les STS (26 % contre 32 %). À l'université (hors IUT), elles souhaitent moins souvent s'inscrire dans une filière scientifique ou sportive.

La mixité des formations de l'enseignement supérieur est par conséquent très variable : alors qu'en 2015-16 55,1 % des inscrits sont des femmes, elles ne représentent que la moitié des inscrits en STS, 39,5 % en IUT, et 42,1 % en CPGE (*graphique 02*). À l'inverse, les formations paramédicales et sociales comprennent 84,5 % de femmes. À l'université, elles sont 69,7 % dans les filières Langues, lettres et Sciences humaines. En dix ans, leur part a légèrement progressé dans les formations scientifiques à l'université, mais reste encore minoritaire. Elles sont cependant 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.

Parmi les femmes sorties de formation initiale en 2012, 2013 et 2014, la moitié ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement 40 % des hommes. Les femmes diplômées de l'enseignement supérieur détiennent plus souvent des diplômes 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 manière inverse au taux de chômage, la part des trajectoires d'accès immédiat ou rapide à un emploi augmente avec le niveau de diplôme. La part de femmes ayant ce type de trajectoire devrait donc être supérieure à celle des hommes. En réalité, ces trajectoires sont moins fréquentes pour les femmes à chaque niveau de diplôme (excepté les diplômes de niveau bac + 2/+ 3 du secteur santé/social), et ces trajectoires sont globalement un peu moins fréquentes que pour les hommes.

Malgré l'effet de structure lié au niveau de diplôme, leurs conditions d'emploi sont 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*).

Admission Post-Bac *centralise les démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. Les candidats formulent leurs vœux d'inscription dès le mois de mars, puis les valident de façon hiérarchisée jusque fin mai. 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). Dans cette fiche, ne sont prises en compte que les candidatures des élèves de terminale.*

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 19).*

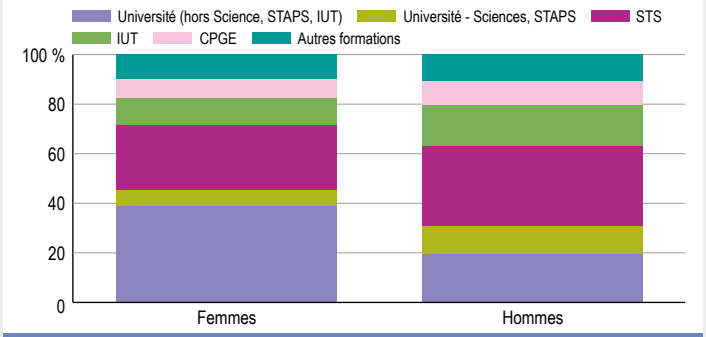
L'enquête Génération 2010 *: le Céreq a interrogé de mars à juillet 2013 un échantillon de jeunes sortis du système scolaire au cours ou à l'issue de l'année scolaire 2009-2010. Cette enquête est destinée à étudier les différences de conditions d'accès à l'emploi en fonction de la formation initiale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

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENESR-DEPP, MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation en juin 2016), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

[1] 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.

01 Répartition des premiers vœux formulés dans Admission Post-Bac en juin 2016 (%)

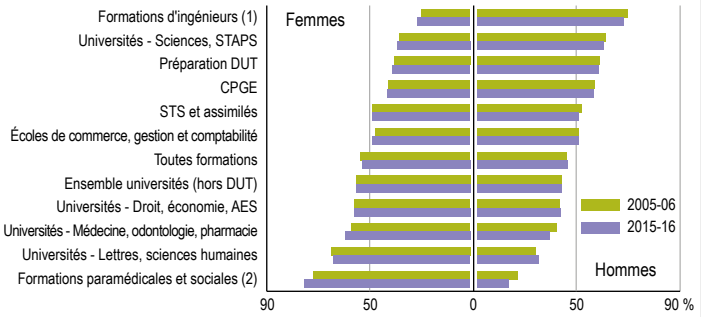
France métropolitaine



Source : MENESR-DGESIP, Admission Post-Bac (situation en juin 2016), traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

France métropolitaine + DOM

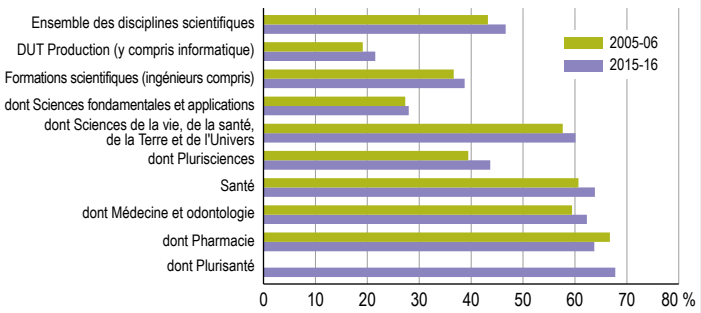


(1) y compris les formations d'ingénieurs dépendantes des universités, des INP, des universités de technologie et les formations d'ingénieurs en partenariat.
(2) 2014-15 à la place de 2015-16.

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

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

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition des sortants de formation initiale en fonction de leur diplôme le plus élevé en 2012, 2013 et 2014 (en %)

France métropolitaine + DOM

	Ensemble des sortants	
	Hommes	Femmes
Master, Doctorat	8	17
Écoles supérieures	8	5
Licence, Maîtrise	10	10
DEUG, BTS, DUT et équivalent	14	13
Paramédical et social	0	2
Total diplômés des études supérieures	40	49
Baccalauréat général	7	9
Baccalauréat technologique, professionnel et assimilé	22	21
CAP, BEP ou équivalent	15	10
Total diplômés du second cycle du secondaire	44	40
Brevet seul	8	6
Aucun diplôme	8	5
Total brevet et aucun diplôme	16	11
Total sortants de formation initiale	100	100

En moyenne sur 2012, 2013 et 2014, sur 100 femmes sorties de formation initiale, 49 sont diplômées de l'enseignement supérieur.

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

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

France métropolitaine

	Hommes	Femmes
Chômage	**13,5**	**13,4**
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
Accès immédiat ou rapide à un emploi durable	**68,6**	**67,5**
Non diplômés de l'enseignement supérieur	51,6	46
BTS-DUT, autre Bac + 2	67,7	64,8
Bac + 2/3 santé-social	94,9	95
dont Bac + 3/4 hors santé-social	68,3	63,1
dont M2, grandes écoles, autres Bac + 5	82	75,3
Doctorat	87,4	85,6
Part des emplois à durée indéterminée	**61**	**54**
Part du temps partiel	**7**	**15**
Part de cadres	**32**	**27**

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

14

À la rentrée 2015, 23 257 étudiants des établissements d'enseignement supérieur publics se déclarent en situation de handicap soit 1,22 % de la population étudiante. Cet effectif a triplé depuis 2005. Parmi les étudiants en situation de handicap, 91 % sont inscrits à l'université, parmi lesquels 71 % bénéficient d'un plan d'accompagnement. Les aides sont plus nombreuses, diverses et mieux connues que par le passé, ce qui leur permet de ne pas rester à l'écart du mouvement général d'allongement des études. Si la progression dans leurs parcours reste différente de celle de la population, elle s'améliore très significativement depuis plusieurs années.

À la rentrée 2015, 23 257 étudiants se déclarent en situation de handicap 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. 91,4 % d'entre eux sont inscrits à l'université (*tableau 01*) et bénéficient d'une aide ou d'un suivi à ce titre. Leur nombre a augmenté en moyenne de 13,5 % par an depuis 2005 et de 15 % pendant les cinq dernières années (*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. 123-4-1 du code de l'éducation, les établissements d'enseignement supérieur sont chargés de mettre en place tous les accompagnements nécessaires aux étudiants en situation de handicap 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 la progression du nombre d'étudiants en situation de handicap en Licence (*graphique 03*). 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 en situation de handicap recensés se distingue de celle de l'ensemble des étudiants. Ils se concentrent en Licence et deviennent moins nombreux au fil du cursus universitaire. Néanmoins, et tout au long du parcours de formation, une réduction de l'écart de la répartition des étudiants en situation de handicap avec celle de la population totale se confirme depuis plusieurs années. En 4 ans, ces écarts se sont réduits particulièrement pour les 1re et 3e années de licence, années pour lesquelles les écarts étaient les plus importants.

Dans ces établissements, les étudiants en situation de handicap s'inscrivent plus fréquemment en IUT, en Lettres, Langues, Sciences humaines et en filières paramédicales. 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 choix des disciplines de formation choisies restent liées. En filières Droit, Économie, Gestion les étudiants présentant des troubles du langage ou de la parole ou des troubles spécifiques autistiques sont fortement sous représentés tandis que la représentation de ceux affectés de troubles moteurs est similaire à ceux de la population générale. Toutefois, la répartition par filière des étudiants présentant des troubles viscéraux est 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 en situation de handicap. 71 % bénéficient d'un plan d'accompagnement pour le suivi des études pouvant inclure des aides humaines (preneur de notes, interprètes, codeurs, soutien spécifique), des aides techniques des aménagements de parcours. 81 % des étudiants en situation de handicap bénéficient, lors des examens (*tableau 05*), d'au moins un type d'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 en situation de handicap 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 en situation de handicap au sens de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, 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 en situation de handicap dans le second degré, conduite par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) et par la Direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO) permet quant à elle un suivi de la population des étudiants en situation de handicap 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-DEPP.
Champ : France métropolitaine + DOM.

01 Effectifs d'étudiants en situation de handicap dans les établissements et formations d'enseignement supérieur en 2015-16

France métropolitaine + DOM

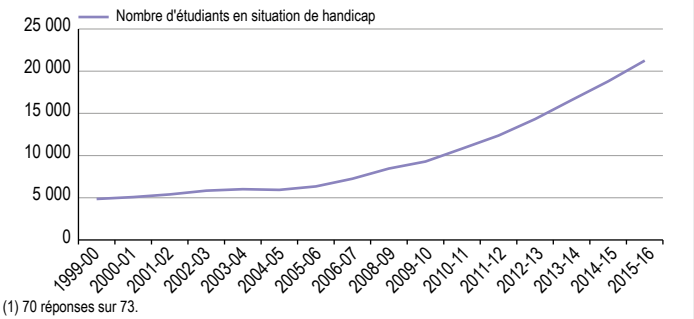
	Effectifs	Répartition (en %)
CPGE et STS (1)	1 121	4,8
Universités (hors formations d'ingénieurs) (2)	21 254	91,4
Écoles d'ingénieurs publiques (y compris formations d'ingénieurs à l'université) (3)	825	3,5
Autres établissements (4)	57	0,2
Total	**23 257**	**100**

(1) Établissements publics ou privés sous contrat.
(2) 70 réponses sur 73.
(3) 61 réponses sur 88.
(4) Y compris Écoles normales supérieures et grands établissements (hors ingénieurs). 7 réponses sur 14.

Source : MENESR-DGESIP.

02 Évolution du nombre d'étudiants en situation de handicap inscrits à l'Université (1)

France métropolitaine + DOM

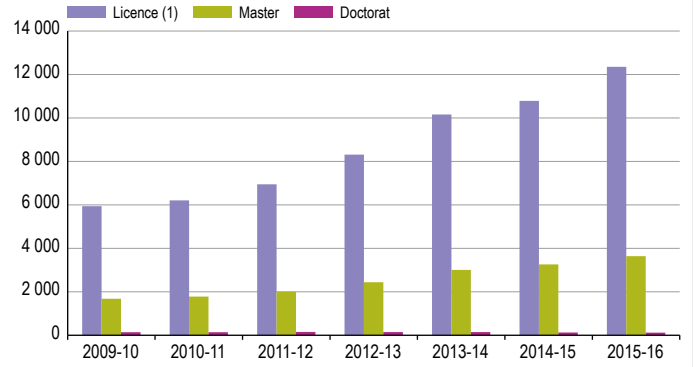


(1) 70 réponses sur 73.

Source : MENESR-DGESIP.

03 Évolution de la répartition des étudiants en situation de handicap à l'Université par cycle

France métropolitaine + DOM

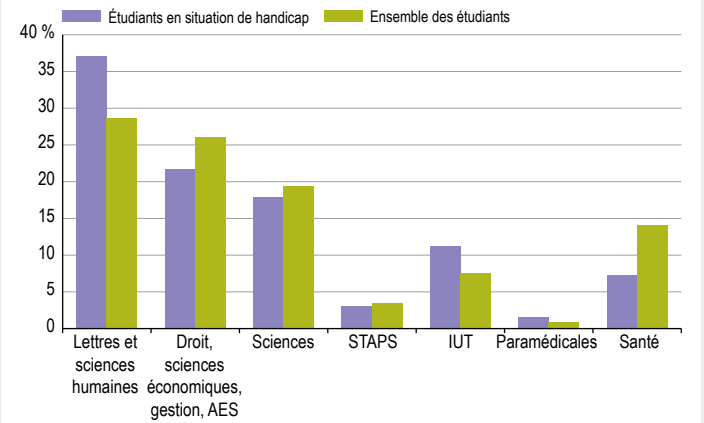


70 réponses sur 73 (hors université Paris Est Marne la Vallée).
(1) Y compris la Licence professionnelle, hors DUT.

Source : MENESR-DGESIP.

04 Répartition par discipline et filière de formation des étudiants en situation de handicap inscrits à l'université en 2015-16 (hors HDR, en %)

France métropolitaine + DOM



37,2 % des étudiants en situation de handicap suivent une formation en Lettres et sciences humaines contre 28,6 % de l'ensemble des étudiants en 2015-16.

Source : MENESR-DGESIP.

05 Aménagement des modalités de passation des examens et concours pour les étudiants en situation de handicap en 2015-16

France métropolitaine + DOM

	Nombre d'étudiants bénéficiaires	Part des étudiants en situation de handicap 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.

15

Dans l'enseignement supérieur français, 310 000 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.

Après une période de stabilité dans les années 1990, le nombre d'étudiants étrangers dans l'enseignement supérieur français a augmenté de 77 % de 2000 à 2015, passant de 174 600 à 309 600. 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 (1,5 % contre 1,1 %) entre 2005 et 2015.

Depuis 2000, la part des étrangers dans la population étudiante est passée de 8 % à 12 % (*graphique 01*). La progression a été très forte dans les écoles de commerce (+ 6 points) et les étrangers y représentent en 2015 16 % des effectifs. La proportion d'étudiants étrangers a plus que doublé dans les écoles d'ingénieurs, pour atteindre 13 % en 2015. 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 41 % en doctorat). Cette hausse ne concerne que très modérément les STS et les CPGE, où la part des étrangers reste très faible (4 %).

Près des trois quarts (73 %) des étudiants étrangers sont inscrits à l'université, contre 61 % 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 184 600 (*graphique 02*).

Les étudiants originaires du continent africain représentent 45 % 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 22 % en 2015, et les Chinois sont désormais la deuxième nationalité la plus représentée avec 9 % 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 (11 % 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 2015, 46 % des étudiants étrangers s'orientent vers une de ces deux filières contre 33 % 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 13 %, 14 % et 15 %), 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.

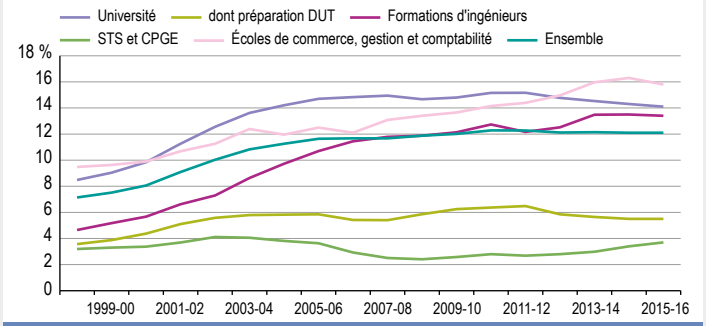
Parmi les étudiants étrangers, ceux venus en France spécifiquement pour y suivre leurs études sont appelés ***étudiants en mobilité internationale****. Par approximation, sont considérés comme tels les étudiants étrangers* ***non titulaires du baccalauréat, inscrits via un titre admis en équivalence, 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 %)

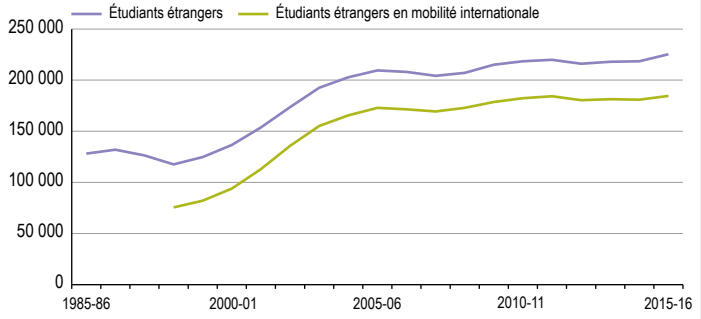
France métropolitaine + DOM



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

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

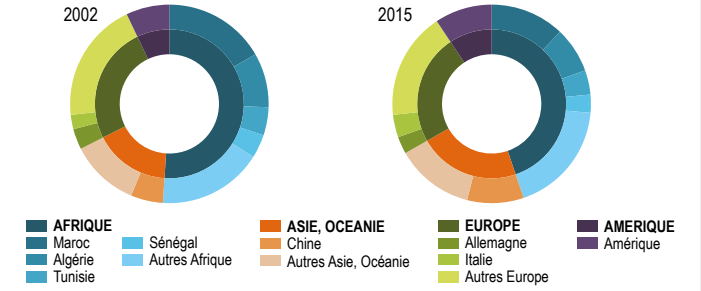
France métropolitaine + DOM



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

03 Répartition des étudiants étrangers selon leur continent d'origine en 2002 et 2015 (1) (en %)

France métropolitaine + DOM

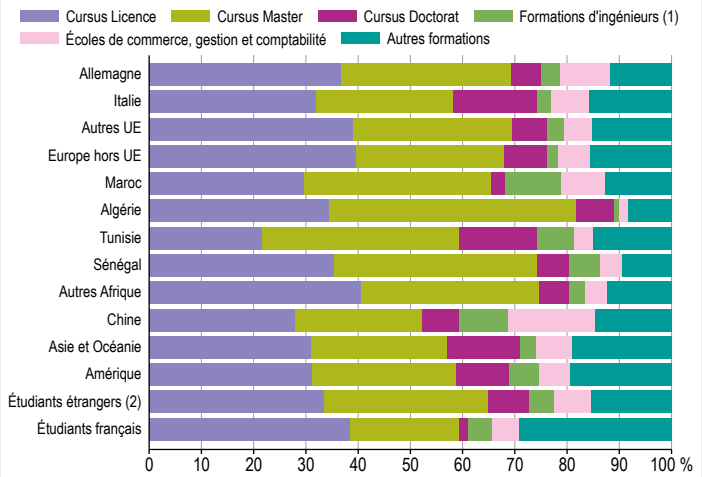


(1) Hors étudiants étrangers à la nationalité non renseignée (1,7 % des étudiants étrangers en 2015-16).

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

04 Répartition des étudiants dans les principales filières de formation selon la nationalité en 2015 (en %)

France métropolitaine + DOM

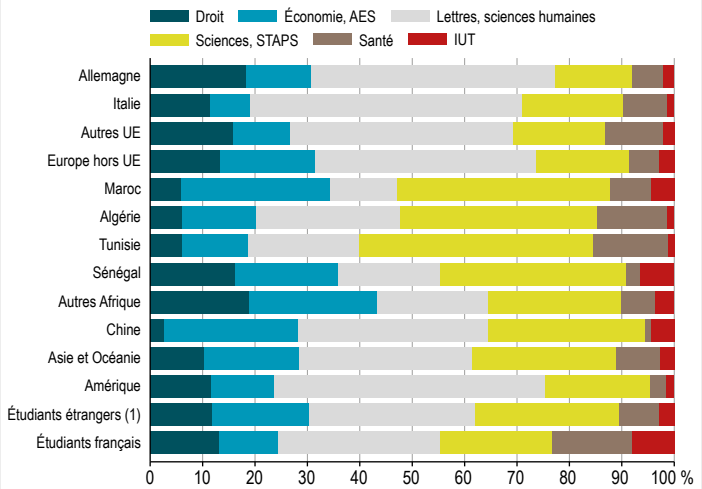


(1) Hors formations d'ingénieurs universitaires.
(2) Y compris étudiants étrangers à la nationalité non renseignée (1,7 % des étudiants étrangers en 2015-16).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Répartition des étudiants dans les filières universitaires selon la nationalité en 2015 (en %)

France métropolitaine + DOM



(1) Y compris étudiants étrangers à la nationalité non renseignée (1,7 % des étudiants étrangers en 2015-16).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

16

L'emploi du temps des étudiants varie principalement selon la filière d'études. Les formations sélectives sont celles dans lesquelles tant le nombre d'heures d'enseignement hebdomadaire que le nombre d'heures consacrées au travail personnel sont les plus élevés. À mesure que les étudiants avancent dans leurs cursus, le temps consacré au travail personnel augmente, tandis que les heures d'enseignement diminuent. L'exercice d'une activité rémunérée modifie également l'organisation de l'emploi du temps studieux.

Le temps consacré aux enseignements et au travail personnel se répartit inégalement selon le type d'études et le niveau d'études (*graphique 01*). En moyenne, sans tenir compte des étudiants inscrits en troisième cycle, les étudiants déclarent suivre 19 heures de cours hebdomadaires. Dans le cas des étudiants de premier cycle, le temps consacré aux enseignements est le plus important dans les formations sélectives, à fort encadrement pédagogique et à effectifs restreints. Parmi ces dernières, les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) se distinguent assez nettement, avec 34 heures de cours hebdomadaires, suivies des instituts universitaires de technologie (IUT) et des sections de techniciens supérieurs (STS).

Le temps consacré au travail personnel varie également selon les filières. En prenant en compte le temps de présence en cours, on peut distinguer plusieurs cas de figure. Dans une première catégorie, on trouve d'abord les filières dans lesquelles le temps de travail personnel est nettement supérieur au temps consacré aux enseignements, à savoir essentiellement les filières de santé, dans lesquelles les étudiants consacrent en moyenne 31 heures par semaine au travail personnel (pour 15 heures d'enseignement). Bien qu'avec des durées moindres, les emplois du temps en école de la culture sont sur le même modèle. Parmi les filières demandant un temps de travail personnel assez élevé, les élèves de CPGE sont ceux qui ont les emplois du temps studieux les plus chargés, consacrant 21 heures hebdomadaires au travail personnel, qui s'ajoutent aux 34 heures d'enseignement hebdomadaires.

La durée moyenne des emplois du temps studieux dépend également du cycle d'études : avec l'avancée dans le cursus, la durée des enseignements décroît pour laisser de plus en plus de place au travail personnel autonome (*graphique 02*). Alors qu'au niveau Licence, le travail studieux est organisé autour des heures d'enseignement suivies (20 heures par semaine en moyenne) avec un temps plus réduit consacré au travail personnel (en moyenne 14 heures hebdomadaires), au niveau Master, le temps consacré aux enseignements et le temps consacré au travail personnel s'équilibrent, puisque les étudiants consacrent en moyenne 17 heures hebdomadaires aux enseignements et 16 heures au travail personnel. Enfin, en 3e cycle, les étudiants ne consacrent plus que 9 heures par semaine aux enseignements, quand le travail personnel les occupe en moyenne 20 heures par semaine.

Près de 40 % de l'ensemble des étudiants déclarent être satisfaits ou très satisfaits de l'organisation de leurs études et de leur emploi du temps. Toutefois, ceux qui ont le plus d'heures d'enseignements hebdomadaires sont les plus nombreux à souhaiter consacrer moins de temps à cette activité (23 % des étudiants en IUT, 26 % des étudiants en CPGE et 28 % des étudiants en STS) (*tableau 03*). À l'inverse, les étudiants ayant le moins d'heures d'enseignement sont les plus nombreux à souhaiter consacrer plus de temps aux enseignements. En ce qui concerne le temps de travail personnel, presque la moitié des étudiants (45 %) déclarent souhaiter y investir plus de temps. Ici aussi, ce sont les étudiants qui consacrent le moins de temps au travail personnel qui sont les plus nombreux à déclarer souhaiter y consacrer plus de temps.

Enfin près de 15 % de l'ensemble des étudiants déclarent de pas pouvoir assister à certains enseignements (*graphique 04*). La principale raison invoquée reste l'exercice d'une activité rémunérée parallèlement aux études (6,2 % des étudiants) suivi du chevauchement des cours (4,2 %). L'exercice d'une activité rémunérée modifie sensiblement l'emploi du temps des étudiants : lorsqu'ils travaillent à côté de leurs études (46 % de l'ensemble des étudiants), les étudiants déclarent en moyenne deux heures d'enseignements et deux heures de travail personnel de moins par semaine.

La 8e édition de l'enquête Conditions de vie des étudiants de l'Observatoire national de la vie étudiante (OVE) a été réalisée au printemps 2016. Un étudiant sur 10 en moyenne a été invité, par courrier, à répondre à un questionnaire sur internet. Avec une participation de près de 60 700 étudiants, le taux de réponse brut est de 25,6 %. Les résultats présentés reposent sur l'analyse des 46 340 questionnaires entièrement remplis par les étudiants en cours d'études au moment de l'enquête.

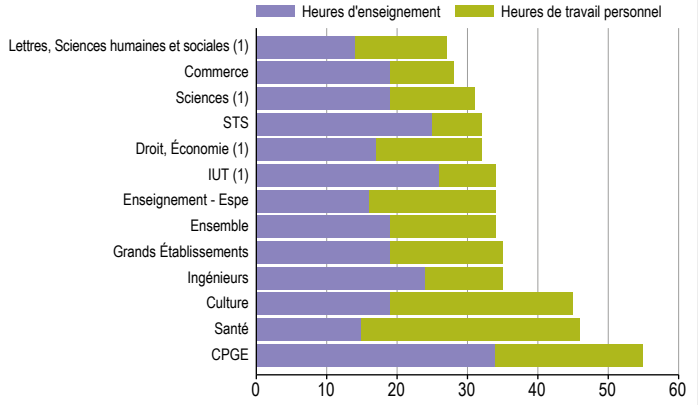
Pour garantir une meilleure représentativité, les données brutes sont pondérées en référence aux données centralisées par les services statistiques des ministères de tutelle sur les inscriptions effectives dans les établissements.

Les enquêtés représentent ainsi 2 154 392 étudiants inscrits au cours de l'année universitaire 2015-16 à l'université, en écoles d'ingénieurs, de commerce, de la culture ou en classes supérieures de lycées publics du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (soit 84 % de la population étudiante en France).

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2016.
Champ : Étudiants inscrits l'année universitaire 2015-16 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE.

01 Emploi du temps studieux par filières d'études (en heures, en %)

étudiants inscrits l'année universitaire 2015-16 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

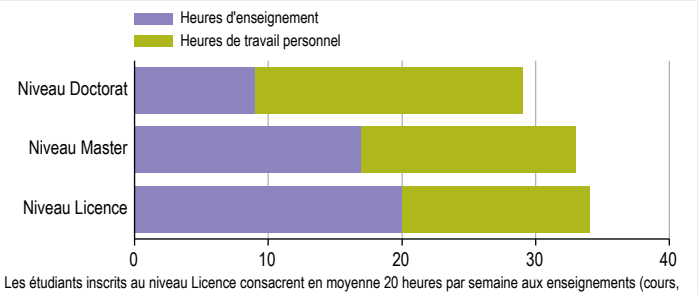


Les étudiants en CPGE consacrent en moyenne 34 heures par semaine aux enseignements (cours, TD, TP).
(1) Filières universitaires.

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2016.

02 Emploi du temps studieux par niveau d'études (en heures, en %)

étudiants inscrits l'année universitaire 2015-16 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE



Les étudiants inscrits au niveau Licence consacrent en moyenne 20 heures par semaine aux enseignements (cours, TD, TP).

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2016.

03 Satisfaction de l'emploi du temps studieux (en %)

étudiants inscrits l'année universitaire 2015-16 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE

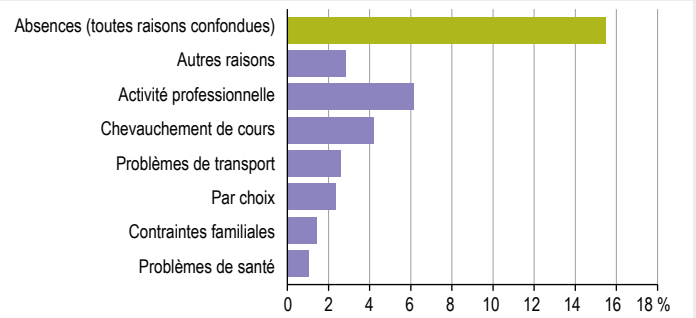
	Enseignements		Travail personnel	
	Souhaite y consacrer moins de temps	Souhaite y consacrer plus de temps	Souhaite y consacrer moins de temps	Souhaite y consacrer plus de temps
Lettres, Sciences humaines et sociales	12	24	13	55
Droit, Économie	18	24	21	50
Sciences	16	20	16	48
Santé	15	21	32	43
IUT	23	14	23	39
STS	28	12	21	37
CPGE	26	8	34	41
Ingénieurs	21	13	20	32
Commerce	13	21	19	35
Culture	15	18	32	38
Grands Établissements	18	24	17	49
Enseignement / Espe	32	18	32	42
Total	18	20	21	45

55 % des étudiants inscrits en Lettres, Sciences humaines et sociales souhaitent consacrer plus de temps au travail personnel pour les études.

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2016.

04 Absence à certains enseignements et raisons des absences (en %) (1)

étudiants inscrits l'année universitaire 2015-16 en universités (France entière), écoles d'ingénieurs, de commerce et de la culture, STS et CPGE



(1) Réponses multiples possibles.
6,2 % des étudiants déclarent ne pas avoir pu assister à certains enseignements du fait de l'exercice d'une activité professionnelle.

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2016.

17

En 2014-15, 138 800 des 405 900 apprentis suivaient une formation de l'enseignement supérieur (soit 34,2 % des apprentis). Le nombre d'apprentis y a progressé de 97 % depuis 2005, mais est stable sur la dernière année (+ 0,6 %). Quel que soit le diplôme préparé, le recrutement des apprentis en première année de formation se fait principalement dans la voie scolaire et reste majoritairement masculin.

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*). À partir de 2005, la croissance s'accélère avec l'apparition de la Licence professionnelle et du Master. Entre 2005 et 2014, le nombre de ces apprentis croît de 97 %. En 2014-15, un peu plus d'un apprenti sur trois suit une formation dans le supérieur. Le nombre d'apprentis dans le supérieur atteint 138 800 apprentis à la rentrée 2014 : cela correspond à 2,2 % des jeunes âgés de 18 à 25 ans. Le poids de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur est de 5,4 %.

L'effectif d'apprentis dans l'enseignement supérieur stagne cette année du fait de la baisse des effectifs préparant un diplôme de niveau III (- 3,6 %). Le nombre d'apprentis préparant un DUT reste quasi stable, mais le nombre d'apprentis en BTS ou préparant un autre diplôme de niveau III recule. Le nombre d'apprentis continue d'augmenter pour les Master (+ 2,6 %), les Licences (+ 5,3 %) et les diplômes d'ingénieur (+ 7,3 %).

Le niveau III représente 51 % des apprentis du supérieur, le niveau II, 17 %, et le niveau I, 31 % (*graphique 02*). 42 % des apprentis de l'enseignement supérieur préparent un BTS, un apprenti sur dix un diplôme d'ingénieur, une Licence ou un Master. 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 75 % et 64 %) et plus faible pour le diplôme d'ingénieur plus orienté vers le domaine de la production (18 %) (*graphique 03*). L'âge moyen des apprentis de l'enseignement supérieur est de 21,4 ans.

En 2014-15, plus de la moitié des apprentis de 1re année de formation dans l'enseignement supérieur vient d'une formation sous statut scolaire (63 %). 22 % était déjà apprenti l'année précédente et 15 % avait une autre situation (contrat de professionnalisation, emploi, chômage…). En 1re année de BTS, 48 % des apprentis étaient en terminale générale, technologique ou professionnelle sous statut scolaire l'année précédente et 19 % suivaient déjà une formation en apprentissage (*graphique 04a*). Les apprentis préparant une Licence viennent majoritairement d'une formation sous statut scolaire (63 %), principalement d'un BTS ou d'un DUT (respectivement 33 % et 20 %) tandis que près d'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 (32 %) ; un quart des jeunes était déjà apprentis l'année précédente (26 %) (*graphique 04c*).

La part de l'enseignement supérieur dans l'apprentissage varie fortement selon les régions-académiques. En Ile-de-France, 57 % des apprentis suivent une formation dans l'enseignement supérieur, 30 à 36 % dans les régions académiques de Guyane, Martinique, Hauts-de-France, Grand-Est, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes et Guadeloupe. La part du supérieur est comprise entre 24 et 30 % dans les autres régions-académiques sauf à Mayotte où il n'y a pas d'enseignement supérieur.

*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.*

*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 associant une formation en entreprise – sous la responsabilité d'un maître d'apprentissage – et des enseignements dispensés en CFA. 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.*

Source : MENESR-DEPP, SIFA (système d'information de 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

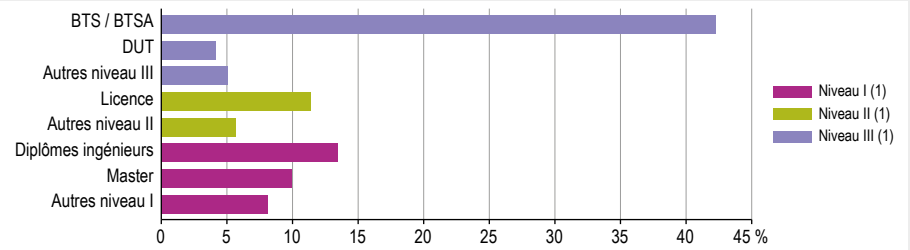
	1995-96	2000-01	2005-06	2010-11	2013-14	2014-15	Part des femmes en 2014-15 (en %)	Évolution 2005-2014 (en %)
BTS / BTSA	12 539	27 800	35 345	49 965	60 834	58 620	36	+ 65.9
DUT	2 067	4 285	4 717	5 548	5 836	5 799	36,7	+ 22.9
Autres niveau III	667	3 468	4 171	6 561	7 378	7 000	55,6	+ 67.8
Total niveau III (1)	**15 273**	**35 553**	**44 233**	**62 074**	**74 048**	**71 419**	**37,9**	**+ 61.5**
Licence	56	692	5 392	11 943	15 035	15 830	45,3	+ 193.6
Maîtrise	577	1 837	1 489					
Autres niveau II	2 196	6 919	8 182	7 246	7 902	7 913	50,5	- 3.3
Total niveau II (1)	**2 829**	**9 448**	**15 063**	**19 189**	**22 937**	**23 743**	**47**	**+ 57.6**
Diplômes d'ingénieurs	1 734	4 644	7 153	12 706	17 351	18 620	17,5	+ 160.3
DESS	193	1 162	411					
Master			2 999	9 522	13 441	13 784	54,2	+ 359.6
Autres niveau I	21	379	778	7 914	10 235	11 210	48,8	+ 1 340,9
Total niveau I (1)	**1 948**	**6 185**	**11 341**	**30 142**	**41 027**	**43 614**	**37,9**	**+ 284.6**
Total	**20 050**	**51 186**	**70 637**	**111 405**	**138 012**	**138 776**	**39,3**	**+ 96.5**

(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 2014-15

France métropolitaine + DOM

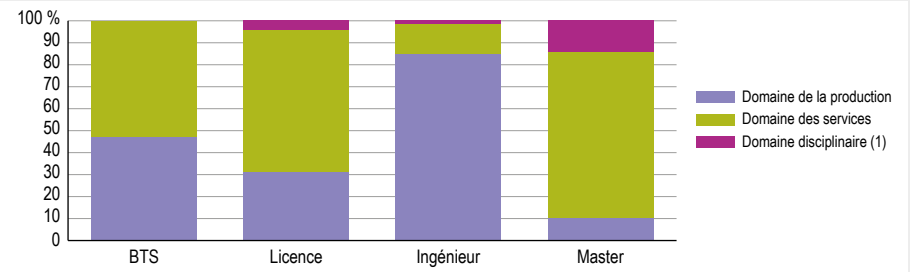


(1) Voir nomenclature des niveaux en annexe.

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 2014-15

France métropolitaine + DOM



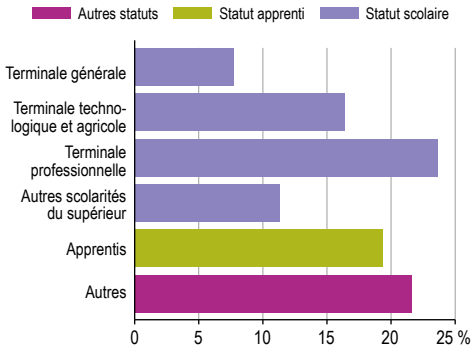
(1) Diplômes comprenant des enseignements généraux notamment en mathématiques, sciences, sciences humaines, droits, lettre et arts.

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

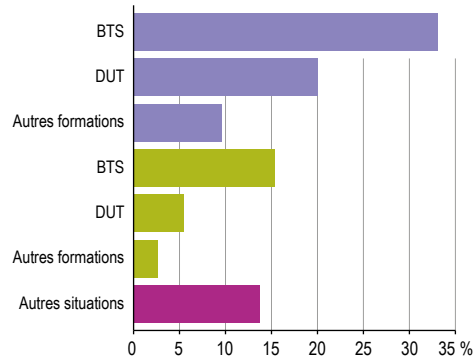
04 Origine des apprentis en 2014-15 (en %)

France métropolitaine + DOM

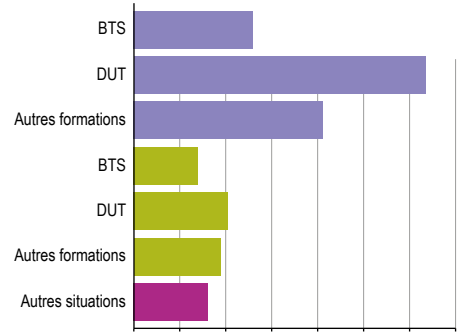
a) en première année de BTS



b) en première année de 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).

18

Dans les filières courtes de l'enseignement supérieur, la plupart des bacheliers entrés en 2008 ne poursuivent plus d'études au début de la 7e année après le bac (96 % en BTS et 88 % en DUT). La part de diplômes supérieurs à Bac + 2 est élevée : 28 % en filière STS et 70 % en DUT. En revanche, 4 étudiants sur 10 entrés en CPGE poursuivent encore leurs études, et les deux tiers détiennent un diplôme de niveau Bac + 5.

Dans la filière STS, 73 % des bacheliers 2008 sont diplômés de l'enseignement supérieur (*graphique 01*). Si 45 % n'ont obtenu qu'un diplôme de niveau Bac + 2, nombreux sont ceux qui ont poursuivi leurs études après le BTS et ont obtenu un autre diplôme : 19 % des bacheliers détiennent un diplôme de niveau Bac + 3 (dont 11 % une licence professionnelle) et 9 % un diplôme de niveau Bac + 5. L'obtention d'un diplôme et la répartition par niveau dépendent beaucoup du type de bac : 92 % des bacheliers généraux sont diplômés de l'enseignement supérieur, contre 77 % des bacheliers technologiques et 52 % des bacheliers professionnels. Le plus haut diplôme obtenu est en majorité de niveau Bac + 2 quel que soit le type de bac (entre 40 et 49 %). Cependant, les bacheliers généraux sont plus souvent diplômés de BTS et ont davantage poursuivi leurs études, et sont ainsi 31 % % à détenir un diplôme de niveau Bac + 3 et 16 % de niveau Bac + 5. Ces proportions sont seulement de 8 % et 4 % chez les bacheliers professionnels, les bacheliers technologiques occupant une position intermédiaire. Seuls 4 % des bacheliers poursuivent encore des études la 7e année après leur entrée en STS : la part de diplômés de niveau Bac + 5 n'est susceptible de s'accroître que très légèrement.

Parmi les bacheliers entrés en préparation au DUT en 2008, la part de diplômés de l'enseignement supérieur au bout de 6 ans est très élevée : 92 % (*graphique 02*). La poursuite d'études après le DUT étant très fréquente (environ 85 %), la part de diplômés de niveau Bac + 5 est elle aussi élevée : 39 %. Si détenir un diplôme de l'enseignement supérieur est presque aussi fréquent parmi les bacheliers technologiques que parmi les bacheliers généraux (88 % contre 95 %), les répartitions selon le plus haut diplôme obtenu sont très différentes. En effet, parmi les bacheliers généraux, la part de diplômés de niveau Bac + 5 atteint 46 %, alors que seuls 18 % n'ont obtenu qu'un diplôme de niveau Bac + 2. Chez les bacheliers technologiques, ces parts sont respectivement de 24 % et 31 %. La part de diplômés de niveau Bac + 5 peut s'élever encore significativement, 13 % des bacheliers étant encore en poursuite d'études la 7e année après le bac.

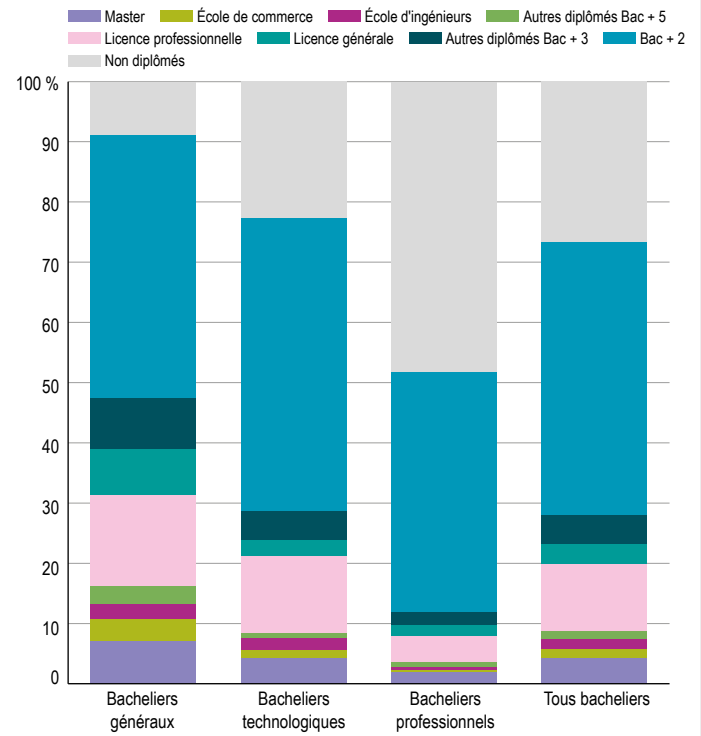
Au début de la septième année après le bac, 81 % des bacheliers entrés en CPGE en 2008 détiennent un diplôme de l'enseignement supérieur (*tableau 03*). Les deux tiers ont obtenu un diplôme de niveau Bac + 5 : il s'agit dans l'ordre décroissant de diplômes d'ingénieur (31 %), d'écoles de commerce (17 %), et de Master (12 %). Cette répartition reflète celle des entrants dans les différents types de CPGE après le baccalauréat, sachant que les élèves des filières littéraires se dirigent plus souvent vers l'université, faute de débouchés suffisants dans des écoles correspondant à leur parcours. Mais dans 15 % des cas, le plus haut diplôme obtenu est de niveau inférieur à Bac + 5, avec principalement des diplômés de niveau Bac + 3 (12 %). Près de deux bacheliers sur dix ne détiennent pas encore de diplôme de l'enseignement supérieur en début de septième année. Cependant, au total seuls 8 % des bacheliers sont sortis sans diplôme. Près que quatre bacheliers sur dix (38 %) est encore en poursuite d'études. Ces étudiants, dans 75 % des cas, sont inscrits dans une formation correspondant à 4 ou 5 années d'études après le bac : la part d'étudiants diplômés de Bac + 5 est donc amenée à s'élever.

Les tableaux 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 2007-08 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 questionnement 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 septième année d'enquête interroge uniquement les panélistes encore en poursuite d'études la sixième année après le bac sur les diplômes qu'ils ont obtenu à la fin de la sixième année après le bac. L'information sur la poursuite d'études la septième année est aussi recueillie mais pas la formation précise.

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

01 Plus haut diplôme obtenu à la fin de la 6e année après le bac par les bacheliers entrés en STS en 2008, par type de bac (en %)

France métropolitaine

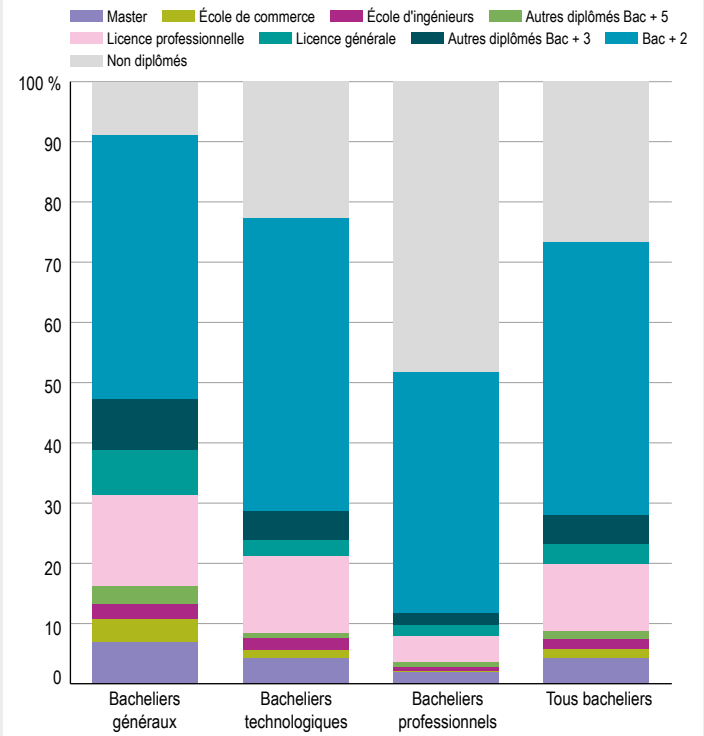


91,2 % des bacheliers généraux sont diplômés de l'enseignement supérieur. Le plus haut diplôme obtenu est de niveau Bac + 5 dans 16,2 % des cas.

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

02 Plus haut diplôme obtenu à la fin de la 6e année après le bac par les bacheliers entrés en DUT en 2008, par type de bac (en %)

France métropolitaine



91,2 % des bacheliers généraux sont diplômés de l'enseignement supérieur. Le plus haut diplôme obtenu est de niveau Bac + 5 dans 16,2 % des cas.

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

03 Répartition des bacheliers entrés en CPGE en 2008 selon le plus haut diplôme obtenu et la poursuite d'étude (en %)

France métropolitaine

	Poursuivent	Ne poursuivent plus	Ensemble
Bac + 2	1,1	1,0	2,1
Bac + 3	8,8	4,0	12,8
Bac + 5	16,4	49,6	66,0
Non diplômés	11,4	7,7	19,1
Ensemble	37,7	62,3	100,0

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

19

À l'université, 27 % des étudiants obtiennent leur Licence 3 ans après leur première inscription en L1 et 39 % 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 elle fortement progressé depuis 2007 ; 53 % des étudiants obtiennent désormais leur diplôme en deux ans et 65 % en deux ou trois ans.

À peine plus d'un quart des étudiants en Licence obtiennent leur diplôme à l'issue des trois années de formation : 27 % des étudiants inscrits pour la première fois en première année de Licence (L1) en 2011 ont obtenu une Licence au bout de trois ans, à la session 2014. Avec une année de plus la proportion croît de près de moitié pour atteindre 39 %. Avec deux années de plus, elle atteint 45 % pour ceux qui sont entrés en 2010 (*tableau 01*). Ces taux relativement faibles sont liés pour l'essentiel aux nombreux abandons en cours de scolarité : 46 % des bacheliers inscrits pour la première fois en L1 en 2012 ne sont plus inscrits en Licence deux ans après. Certains d'entre eux se sont réorientés vers d'autres formations universitaires (3 %), pour la plupart en IUT (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 20 % dans ce cas et les bacheliers professionnels 8 % seulement. Corrélativement, les bacheliers technologiques et professionnels sont nettement plus nombreux que les bacheliers généraux à abandonner leur formation avant la troisième année : 85 % des bacheliers professionnels et 71 % des bacheliers technologiques ne sont plus inscrits en Licence la troisième année contre 35 % 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 2013 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 (78 % 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 préparation au DUT et de STS, qui représentent un quart de l'effectif chacun, est faible également : 94 % 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 11 % en Master enseignement (*graphique 04*). Les étudiants sont plus nombreux à poursuivre en Master lorsqu'ils sont issus d'une Licence de Droit (86 %) ou de Sciences fondamentales ou de Sciences et vie de la Terre (plus de 78 %) que lorsqu'ils sont issus d'autres disciplines (entre 62 et 71 %).

Parmi les étudiants inscrits pour la première fois en première année de Master (M1) en 2012, 53 % 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 2012 (*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, préparation au DUT ou CPGE sont exclus de la cohorte de Licence. Un étudiant est considéré comme ayant réussi dès l'instant où il a validé 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 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
Cohorte 2009	169 652	27,8	12,0	5,2	44,9
dont bacheliers	160 979	28,0	12,1	5,2	45,2
généraux	*120 390*	*34,7*	*14,2*	*5,9*	*54,9*
technologiques	*30 272*	*9,2*	*6,9*	*3,5*	*19,6*
professionnels	*10 317*	*3,7*	*2,7*	*1,3*	*7,7*
Cohorte 2011	173 783	27,2	11,8	(1)	(1)
Cohorte 2012	178 150	27,5	(1)	(1)	(1)

(1) Les résultats aux diplômes de la session 2016 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 2012-13 selon le Baccalauréat d'origine (en %)

France entière

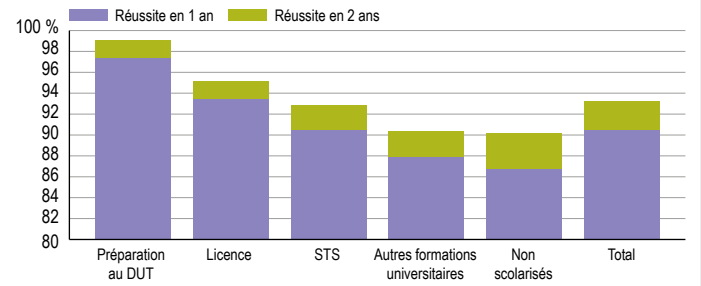
	Bacheliers généraux	Bacheliers technologiques	Bacheliers professionnels	Ensemble des bacheliers
Poursuivent en Licence	**65,3**	**29,5**	**15,3**	**54**
3e année de Licence (générale ou professionnelle)	*39,5*	*11,2*	*3,6*	*30,9*
2e ou 1re année de Licence	*25,9*	*18,3*	*11,6*	*23,1*
Se sont réorientés à l'université	**4,1**	**2,3**	**0,6**	**3,4**
en IUT	*2,2*	*1,6*	*0,4*	*1,9*
dans d'autres formations universitaires	*1,8*	*0,7*	*0,2*	*1,5*
Ne sont plus inscrits à l'université	**30,6**	**68,2**	**84,1**	**42,6**

65,3 % des étudiants issus d'un Bac général sont toujours inscrits en Licence à la 3e année d'observation de la cohorte. 39,5 % sont inscrits en 3e 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 2013-14 selon la formation suivie l'année précédente (en %)

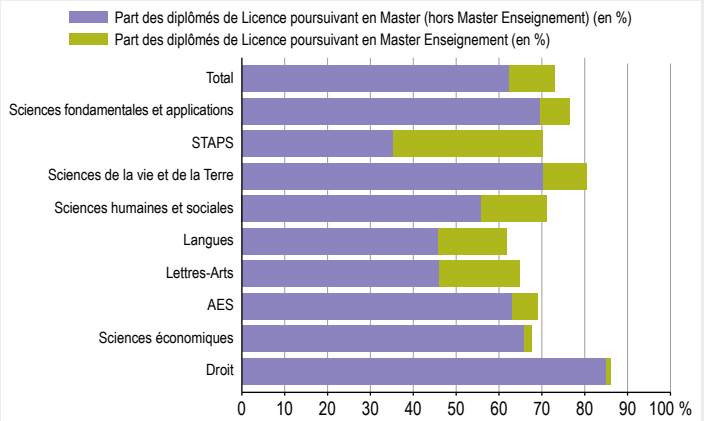
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Part des diplômés 2015 de Licence générale poursuivant en Master suivant la discipline d'obtention de la Licence (en %)

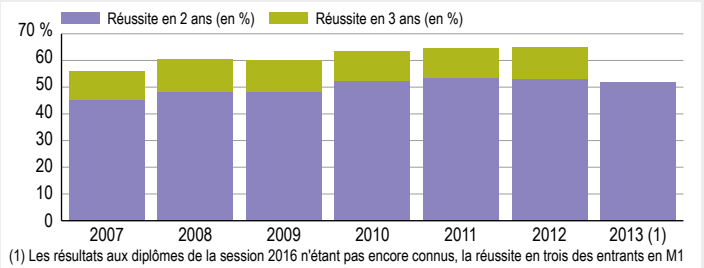
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

France entière

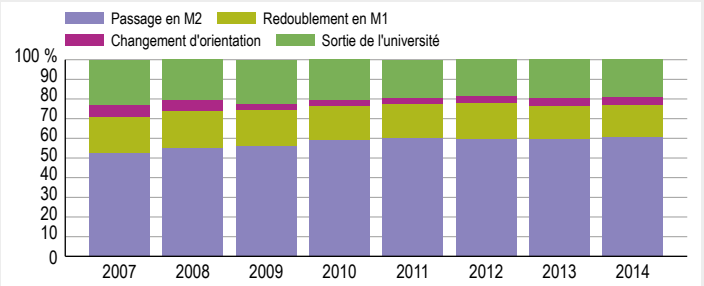


(1) Les résultats aux diplômes de la session 2016 n'étant pas encore connus, la réussite en trois des entrants en M1 en 2013 n'est pas encore connue.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

06 Devenir la deuxième année des entrants en M1 de 2007 à 2014 (en %)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

20

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. En moyenne entre 2012 et 2014, 44 % des jeunes sortants de formation initiale sont diplômés de l'enseignement supérieur.

Plusieurs indicateurs permettent de mesurer la proportion de jeunes ayant obtenu un diplôme dans 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 mesurée dans des groupes d'âges permet de conduire des analyses historiques et de comparaison internationale. La proportion de diplômés mesurées dans une cohorte de sortants et la proportion de nouveaux diplômés par classes d'âges permettent de rendre compte des évolutions récentes.

Aux âges de pleine activité, de 25 à 64 ans, la proportion de diplômés de l'enseignement supérieur de la France égale la proportion moyenne des pays de l'OCDE en 2014 (*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. Grâce à l'allongement des études et aux développements importants des effectifs étudiants des années 1990, les jeunes de 25 à 34 ans sont désormais davantage diplômés de l'enseignement supérieur en France que la moyenne de l'OCDE : 45 % contre 41 %. Cependant, la France est un des pays de l'OCDE ayant, pour ces générations, proportionnellement moins de diplômés d'une Licence, d'une ancienne maîtrise ou d'un équivalent (24e rang sur 31 pays, en 2014), et beaucoup plus souvent diplômés de formations courtes professionnelles et paramédicales (3e rang) et davantage, aussi, titulaires de Masters, diplômes d'ingénieurs, commerce, doctorats de santé et de recherche (11e rang) (*graphique 02*).

Avec une proportion de 39 % de jeunes adultes de 30-34 ans titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur en 2015, l'Union européenne est en passe d'atteindre l'objectif de Lisbonne, associé à l'émergence d'une société des connaissances, fixé à 40 % pour 2020, niveau déjà franchi en France (45 %).

Un deuxième indicateur 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 de 2012 à 2014 : 30 % des jeunes sortent diplômés d'études longues tandis que 14 % des jeunes sortants ont validé des études supérieures courtes professionnalisantes (*tableau 03*). Avec le développement des cycles « Licence Master Doctorat » (LMD), les sortants les plus récents ont davantage poursuivi leurs études au niveau du master (M). La part des sortants diplômés du supérieur est en légère progression sur la période 2012-2014 par rapport à 2009-2011 (44 % après 42 %).

Parmi les sortants de formation initiale, 12 % sont des bacheliers qui ont suivi des études supérieures sans obtenir de diplôme (*tableau 03*). Par ailleurs, 42 % des jeunes sortants du système éducatif possèdent au plus un diplôme de l'enseignement secondaire du second cycle et 14 % le brevet des collèges ou n'ont aucun diplôme.

Enfin, un troisième indicateur vise à rendre compte de l'évolution nationale de l'accès à un diplôme d'enseignement supérieur. Il agrège les proportions de jeunes de chaque âge qui obtiennent, une même année, 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 48,5 % pour l'année 2014. 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.

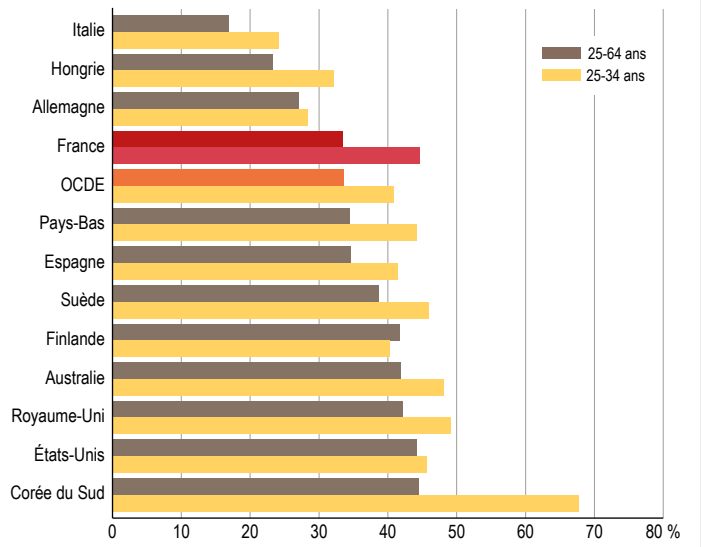
Le tableau 03 et, pour la France, le graphique 01 et le graphique 02 sont fondés sur les enquêtes Emploi de l'Insee. La position relative de la France par niveaux de diplômes d'enseignement supérieur des 25-34 ans est comparée à celle de 30 autres pays de l'OCDE, faute de détails au Japon, en Corée et au Mexique.

Le graphique 02 donne les proportions de 25-34 ans diplômés du supérieur en fonction des niveaux de la nouvelle classification internationale de l'éducation, qui reflètent la nouvelle organisation de l'enseignement supérieur en cycles de Licence, Master, Doctorat et en cycle plus court (Cite-2011).

Le tableau 03 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 diplômes 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. Le nombre de sortants de formation initiale repose sur une nouvelle estimation. Elle est calculée à partir des estimations de la population de l'Insee et de la structure par âge des sortants issus de l'enquête Emploi. Chaque année, le pourcentage d'une classe d'âge qui obtient un diplôme d'enseignement supérieur est calculé à partir des statistiques sur les diplômes 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.

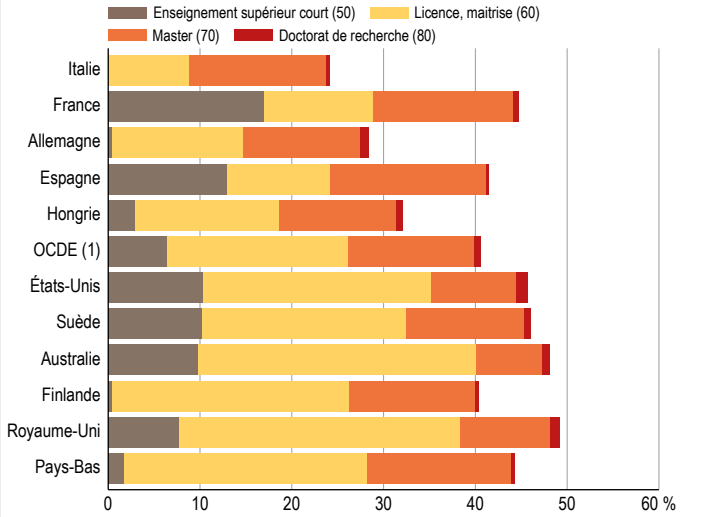
Sources : Insee (enquête Emploi), traitements MENESR-DEPP, Eurostat, OCDE, Regards sur l'éducation 2015 et 2016.
Champ : France entière.

01 Part de la population diplômée de l'enseignement supérieur en 2014 (en %)



Sources : OCDE, Regards sur l'éducation 2015 et 2016.

02 Proportions de 25-34 ans diplômés de l'enseignement supérieur par niveaux Cite-2011 (LMD) en 2014 (en %)



(1) Moyenne arithmétiques des proportions de 2014 des pays de l'OCDE sans la Corée du Sud, le Japon, ni le Mexique (faute de détail).

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

	2009-2010-2011		2012-2013-2014	
	En milliers	En %	En milliers	En %
Total cursus doctorat (1)	19	2	13	2
Diplôme de docteur en santé	11	1	9	1
DEA, Master recherche, Magistère	14	2	18	2
Diplôme d'ingénieur	23	3	19	2
Autres diplômes d'écoles	16	3	34	5
DESS, Master professionnel	62	8	69	9
Total cursus master	115	16	140	18
Maîtrise	17	2	15	2
Licence	62	8	61	8
Total cursus licence	79	10	76	10
DEUG	2	0	2	0
Total cursus long	**215**	**28**	**231**	**30**
Diplômes paramédicaux et sociaux (infirmières…)	23	3	8	1
Diplôme universitaire de technologie (DUT), DEUST	10	1	12	2
Brevet de technicien supérieur (BTS) et équivalents	81	10	84	11
Total cursus court professionnalisant	**114**	**14**	**104**	**14**
Total enseignement supérieur	**329**	**42**	**335**	**44**
Baccalauréat ou équivalent	219	28	220	29
dont : ont étudié dans l'ens. Supérieur	*84*	*11*	*92*	*12*
CAP, BEP ou équivalent	109	14	100	13
Total diplômés de l'enseignement secondaire du second cycle	**328**	**42**	**320**	**42**
Diplôme national du brevet (DNB)	55	7	53	7
Sans diplôme	70	9	53	7
Total DNB et moins	**125**	**16**	**106**	**14**
Ensemble des sortants	**782**	**100**	**761**	**100**

(1) le cursus doctorat est à vocation recherche, il conduit à la thèse. En moyenne, 44 % des sortants de formation initiale en 2010, 2011 ou 2012 sortent diplômés de l'enseignement supérieur. Ils étaient 41 % en moyenne en 2008, 2009 et 2010.

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

21

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.

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.

En 2015, 71 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans possèdent un baccalauréat (*graphique 01*). La démocratisation des études au cours du 20e siècle a permis à tous les milieux sociaux d'obtenir plus souvent un baccalauréat. En effet, 59 % des enfants d'ouvriers ou d'employés âgés de 20 à 24 ans ont le baccalauréat. C'est deux fois plus que ce qui était observé dans les anciennes générations : seuls 32 % des enfants d'ouvriers ou d'employés âgés aujourd'hui de 45 à 49 ans 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 sa progression a été moins forte : 87 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires âgés de 20 à 24 ans ont un baccalauréat, contre 69 % de ceux âgés de 45 à 49 ans, soit un taux multiplié par 1,3. Malgré la baisse des écarts entre milieux sociaux, les enfants ayant des parents cadres ou exerçant des professions intermédiaires restent, à tous les âges, les plus nombreux à être bacheliers.

Dans la continuité de l'expansion de l'enseignement secondaire, l'enseignement supérieur a beaucoup élargi son recrutement au début des années 1990. En 2015, 58 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans ont ou ont eu accès à l'enseignement supérieur (en y ayant obtenu un diplôme ou non) contre seulement 35 % des personnes âgées de 45 à 49 ans (*graphique 02*). Cette progression de l'accès à l'enseignement supérieur est là aussi plus forte pour 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 (1,8) à étudier ou avoir étudié dans le supérieur que les enfants d'ouvriers ou d'employés (77 % contre 44 %). Ce rapport est de 2,6 pour les personnes âgées de 45 à 49 ans (61 % contre 23 %).

En moyenne de 2013 à 2015, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans, 65 % 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 2013-2015, 33 % d'entre eux sont diplômés d'un Master, d'un DEA, d'un DESS, d'un doctorat ou d'une grande école, contre seulement 8 % 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 : 13 % 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 2013-2015, 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 2013-2015, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans ayant étudié dans le supérieur, c'est le cas de 12 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires 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 diplômes 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'enquêté 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.

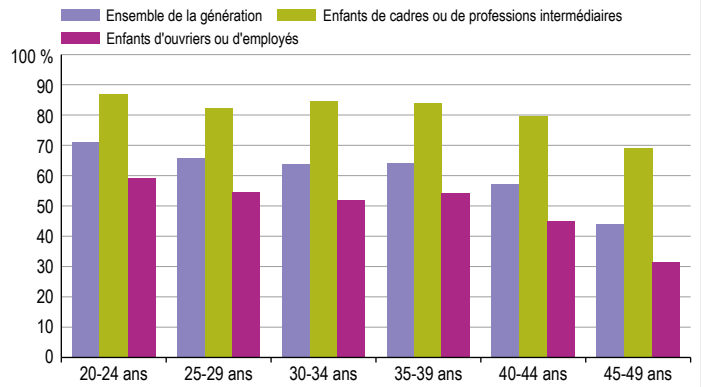
Le graphique 03 est fondé sur l'enquête Emploi de l'Insee. Le niveau de diplôme obtenu par les jeunes âgés de 25 à 29 ans en fonction du milieu social est calculé en moyenne sur les périodes 2003-2005 et 2013-2015. Le plus haut diplôme obtenu a pu l'être en formation initiale ou tout au long de la vie (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 2015 (en %)

France métropolitaine

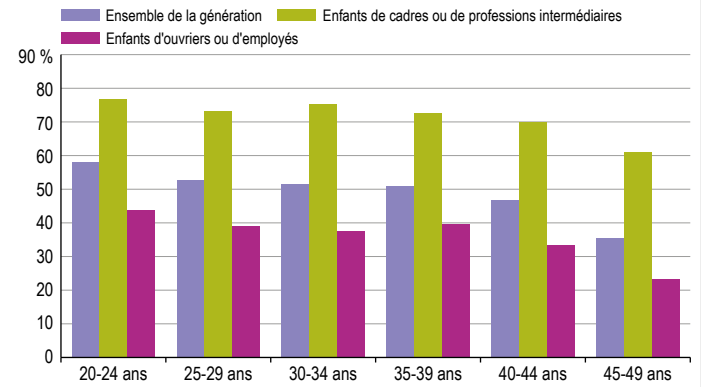


En 2015, parmi les jeunes âgés de 20 à 24 ans, 71 % détiennent le baccalauréat. C'est le cas de 87 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans dont le père est cadre ou de profession intermédiaire, contre 59 % de ceux dont le père est ouvrier ou employé.

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

02 Accès à l'enseignement supérieur selon l'âge et le milieu social en 2015 (en %)

France métropolitaine

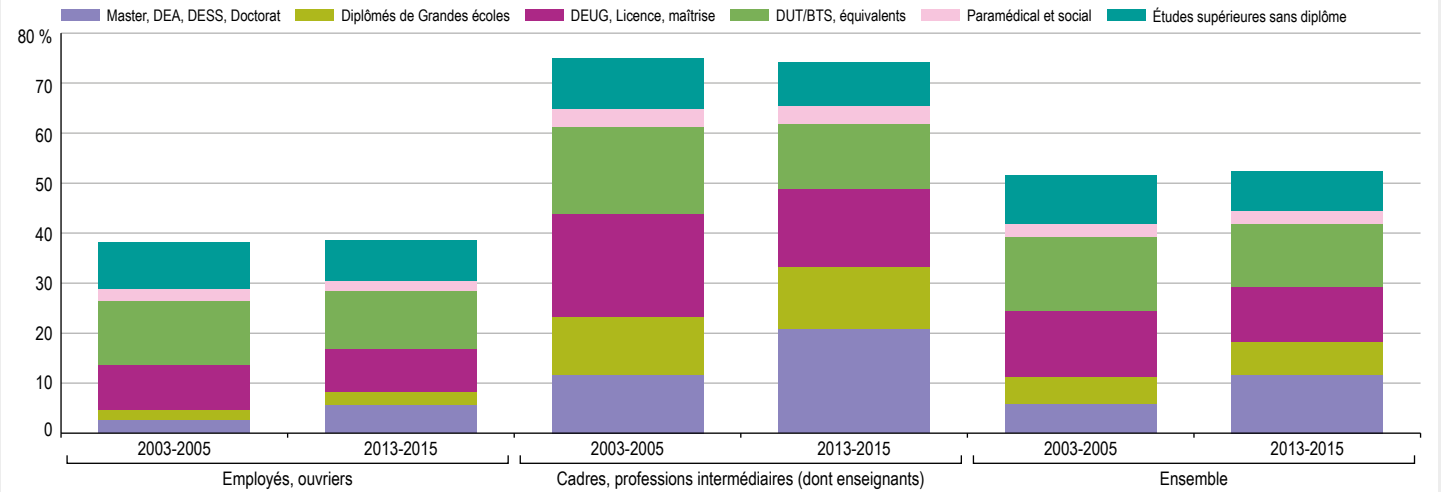


En 2015, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans, 58 % étudient ou ont étudié dans le supérieur. C'est le cas de 77 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans dont le père est cadre ou de profession intermédiaire, contre 44 % de ceux dont le père est ouvrier ou employé.

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

03 Diplômes de l'enseignement supérieur des jeunes âgés de 25 à 29 ans en fonction du milieu social (en 2003-2005 et 2013-2015)

France métropolitaine



En moyenne sur 2013, 2014 et 2015, 30 % des enfants d'employés et ouvriers âgés de 25 à 29 ans déclarent détenir un diplôme d'enseignement supérieur, contre 65 % des enfants de cadres et de professions intermédiaires (dont enseignants) ; 3 % des premiers déclarent un diplôme d'une grande école contre 13 % des seconds.

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

22

Environ 9 diplômés sur 10 des promotions 2013 de Master, Licence professionnelle et DUT entrés dans la vie active sont en emploi en décembre 2015, soit 30 mois après leur sortie de l'université. À 18 mois, le processus d'insertion est déjà bien avancé. Ainsi, le taux d'insertion [1] atteint 85 % pour les diplômés de Master disciplinaire. Toutefois, les conditions d'emploi sont fortement différenciées selon les domaines disciplinaires d'origine.

Parmi les diplômés de l'université en 2013 entrés dans la vie active, le taux d'emploi 18 mois après la sortie de l'université atteint respectivement 81 % pour les diplômés de DUT, 85 % pour ceux de Master disciplinaire, et 88 % pour les diplômés de Licence professionnelle (LP) (*graphique 01a*).

Le taux d'insertion à 30 mois est en légère hausse par rapport à la promotion de l'année précédente pour les diplômés de Master disciplinaire, de Master enseignement (+ 1 point) et de DUT (+ 2 points). Il reste stable pour les diplômés de LP (92 %).

Une large majorité des diplômés occupent un emploi stable [2] 30 mois après leur sortie de l'université, avec de forts écarts selon le diplôme : 78 % pour les diplômés de LP, 73 % pour ceux de Master disciplinaire et 69 % pour ceux de DUT (*graphique 02a*).

Pour l'ensemble des diplômes, 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, 71 % pour les LP et 57 % pour les DUT (*graphique 02a*).

Le salaire mensuel net médian des emplois à temps plein progresse de 5 à 7 % 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 2012.

Six diplômés de Master sur dix travaillent dans une entreprise privée, deux dans la fonction publique et un dans une association (*graphique 04a*). La part des recrutements dans le secteur privé est plus élevée pour les diplômés de DUT (79 %) et de LP (85 %).

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

Pour un même diplôme, le taux d'insertion varie légèrement par domaine disciplinaire. Parmi les diplômés de Master disciplinaire, les titulaires de Droit-Économie-Gestion (DEG) et de Sciences-Technologies-Santé (STS) sont plus de 90 % en emploi 30 mois après l'obtention de leur diplôme, contre 86 % en Sciences Humaines et Sociales (SHS) et 87 % en Lettres-Langues-Arts (LLA) (*graphique 01b*).

De même, comme les années précédentes, les diplômés de DEG et STS bénéficient de conditions d'emploi plus favorables que ceux de SHS et de LLA (*graphique 02b*). Ils obtiennent plus souvent des contrats de travail stables et à temps plein, et leurs salaires nets médians mensuels sont plus élevés de 20 %. Plus de neuf diplômés de STS en emploi sur dix ont un emploi de catégorie cadre ou professions intermédiaires contre 74 % à 84 % pour les autres domaines disciplinaires. 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 04b*).

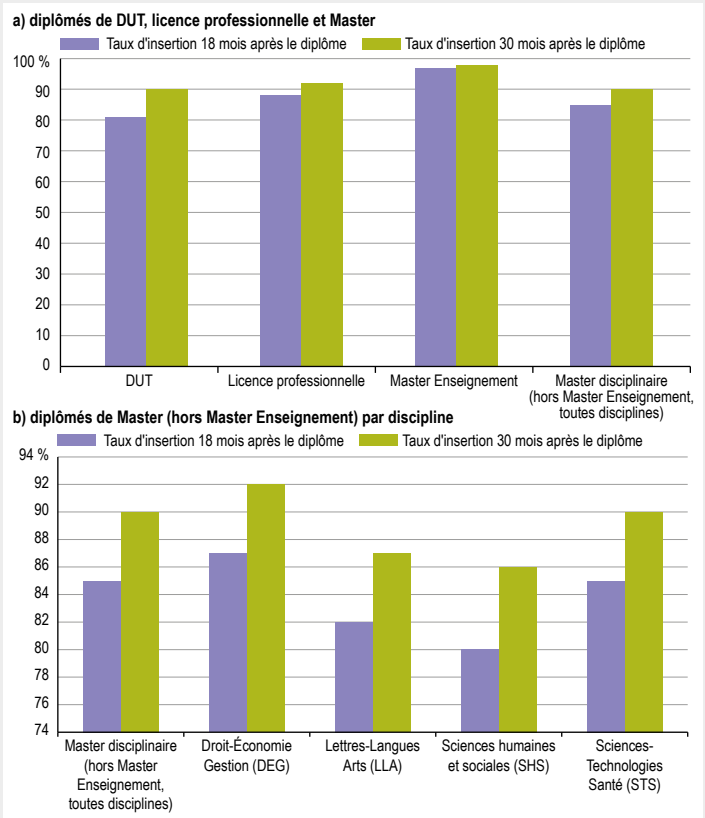
Les résultats présentés sont issus de la septième enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université, menée par le MENESR et les universités publiques françaises de métropole et des DOM (à l'exception de Paris-Dauphine).
Cette enquête auprès de 100 000 jeunes ayant obtenu en 2013 un diplôme de Master, de Licence professionnelle ou de DUT, porte sur leur situation vis-à-vis du marché du travail 18 et 30 mois après leur sortie de l'université.
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 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 % des titulaires de Master (hors Master enseignement), 45 % des titulaires de Master enseignement, 51 % des titulaires de Licence professionnelle et 9 % des titulaires de DUT.
Les salaires affichés correspondent aux valeurs médianes des emplois à temps plein et porte sur le salaire net mensuel, primes comprises. Les masters notés par convention LMD sont les Masters hors enseignement.
Les résultats obtenus grâce à cette source ne sont pas directement comparables à ceux obtenus par l'enquête Génération 2010 du Céreq, la population n'étant pas la même en termes de nationalité ou de date de diplomation.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2015 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.
Champ : France métropolitaine + DOM.

[1] Diplômés occupant un emploi rapportés à l'ensemble des diplômés présents sur le marché du travail.
[2] En emploi sous contrat de CDI, sous statut de la fonction publique ou en qualité de travailleur indépendant.

01 Insertion professionnelle à 18 et 30 mois des diplômés 2013 de DUT, Licence professionnelle et Master (en %)

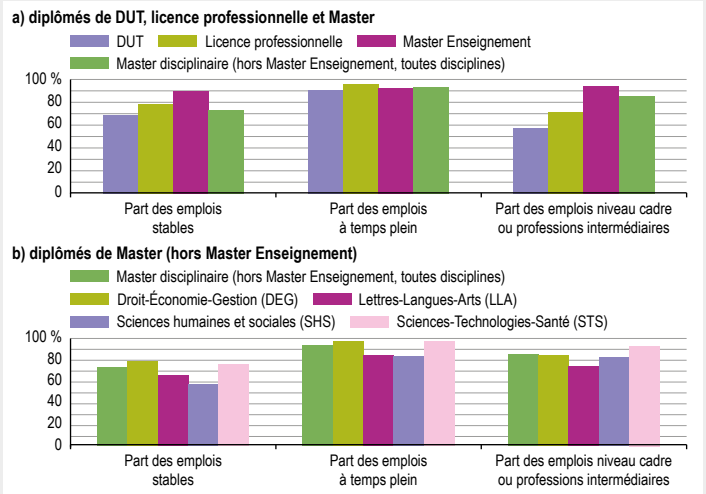
France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2015 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

02 Conditions d'emploi des diplômés 2013, 30 mois après leur diplôme de DUT, Licence professionnelle ou Master (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2015 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 2013 de DUT, Licence professionnelle et Master (en €)

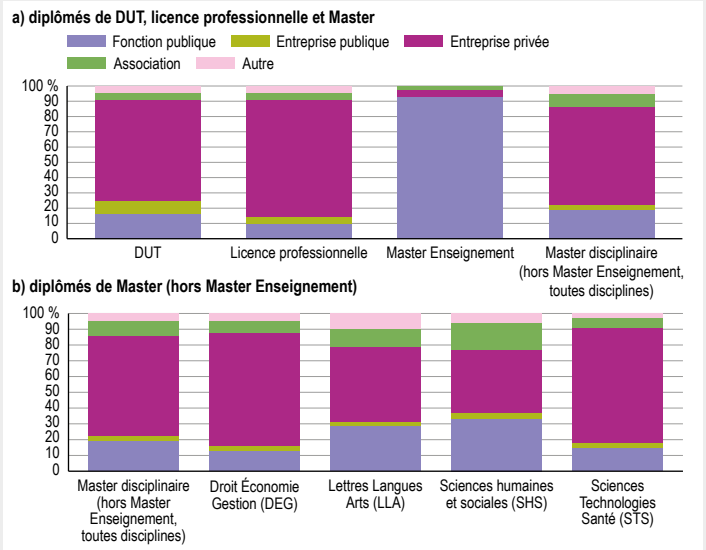
France métropolitaine + DOM

	Salaire net mensuel médian (en €)	
	à 18 mois	à 30 mois
DUT	**1 430**	**1 500**
Licence professionnelle	**1 500**	**1 600**
Master Enseignement	**1 700**	**1 730**
Master disciplinaire (hors enseignement, toutes disciplines)	**1 800**	**1 900**
Droit-Économie-Gestion (DEG)	1 850	2 000
Lettres-Langues-Arts (LLA)	1 600	1 680
Sciences humaines et sociales (SHS)	1 590	1 670
Sciences-Technologies-Santé (STS)	1 900	2 000

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2015 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

04 Répartition par type d'employeur des diplômés 2013 en emploi 30 mois après leur diplôme de DUT, Licence professionnelle ou Master (en %)

France métropolitaine + DOM



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2015 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

23

En 20 ans, le niveau de formation des jeunes entrant sur le marché du travail a fortement progressé. Mais, si la crise de 2008 a globalement dégradé les conditions d'accès au marché du travail, le diplôme conserve son caractère protecteur contre les risques de chômage

Entre 2001 et 2013, le taux de chômage des sortants de l'enseignement supérieur après trois années de vie active a doublé. Il s'établit à 13 % en 2013 (*tableau 01*). Cette croissance s'accompagne d'une baisse du taux d'emploi et d'une montée de l'inactivité, tirée par la hausse des reprises d'études. L'augmentation du taux de chômage est particulièrement forte pour la Génération 2010, qui subit les effets d'une conjoncture durablement dégradée par la crise de 2008. La part des emplois les plus qualifiés s'accroît (+ 6 points d'emploi cadre) tandis que la part des emplois stables se maintient, grâce à la hausse de l'emploi non salarié (*tableau 02*).

Les conditions d'accès des jeunes sortis sans diplôme de l'enseignement supérieur se dégradent fortement entre 2001 et 2013 : 23 % de ces jeunes actifs sont au chômage 3 ans après leur sortie du système éducatif contre 10 % en 2001. Comparativement aux jeunes sortis diplômés de l'enseignement supérieur, ils sont également les plus concernés par les reprises d'études, en proportion croissante (+ 13 points entre les Générations 1998 et 2010). De plus, les jeunes sortis sans diplôme qui occupent un emploi après trois années de vie active bénéficient des moins bonnes conditions d'insertion parmi l'ensemble des sortants. À l'exception de la rémunération, ces conditions se dégradent légèrement au fil des générations, en témoigne l'augmentation de la part des emplois occupés à temps partiel (+ 9 points).

Au niveau Bac + 2 (hors santé social), le taux de chômage à 3 ans a également très fortement progressé entre les trois générations (+ 9 points). En revanche, pour les jeunes en emploi, les conditions d'emploi ont relativement résisté. Par ailleurs, l'avantage des spécialités industrielles sur le marché du travail ne se dément pas d'une génération à l'autre. Les écarts observés entre spécialités industrielles et de service se sont même accrus entre 2001 et 2013, qu'il s'agisse du taux de chômage, de la part des emplois stables et de la part du temps partiel.

Avec la création des Licences professionnelles en 1999, la structure du niveau Bac + 3 s'est profondément modifiée entre les Générations 1998 et 2010, il en résulte une croissance du chômage plus modérée parmi les actifs à ce niveau de diplôme entre 2001 et 2013 (+ 4 points), en comparaison des autres niveaux. Sur cette période, les conditions d'emploi des détenteurs d'un Bac + 3 sont également plus favorables, notamment le taux d'emploi stable et la rémunération mensuelle. Cependant, l'augmentation du chômage accélère entre 2007 et 2013, en particulier pour les détenteurs d'une Licence professionnelle.

La structure du niveau Bac + 5 a également considérablement évolué entre la Génération 1998 et 2010, suite au passage au LMD. Les effets conjugués de la crise et de la croissance des effectifs diplômés à ce niveau participent de la forte augmentation du taux de chômage entre les Générations 2004 et 2010, notamment pour les diplômés de Bac + 5 universitaire dans les spécialités regroupées de sciences humaines et sociales et, les diplômés d'écoles de commerce. Si le niveau de qualification des emplois occupés est stable entre 2001 et 2013, la part des emplois stables décroît (- 5 points) à l'instar de la rémunération mensuelle médiane (- 210 euros).

Après trois années de vie active et malgré la crise de 2008, le taux de chômage des docteurs de la Génération 2010 atteint 5 %, il est inférieur à celui de la Génération 2004 (- 2 points). La part des emplois cadre des docteurs en situation d'emploi reste stable et élevée, et le niveau médian de leur rémunération ne faiblit pas et se situe désormais, pour la Génération 2010, nettement au-dessus de celui des diplômés Bac + 5. Néanmoins, la part des emplois stables, traditionnellement inférieure à celle des diplômés de Bac + 5 du fait de la singularité des carrières dans la recherche, a diminué de 8 points.

Entre les Générations 2001 et 2013, et après trois années de vie active, les différences de rémunération médiane selon le niveau de diplôme de l'enseignement supérieur s'estompent. Les diplômés de niveau Bac + 4 et surtout Bac + 5 ne bénéficient plus d'un écart de rémunération aussi élevé que par le passé, par rapport aux autres jeunes diplômés. On observe néanmoins une hausse du niveau de rémunération médian tous diplômes confondus entre 2001 et 2013, qui est imputable à un effet de structure, les effectifs de diplômés au niveau Bac + 5, étant proportionnellement plus nombreux.

Les données présentées dans cette fiche sont issues des enquêtes Génération 1998, 2004 et 2010. Les données ont été récoltées auprès des cohortes de sortants du système éducatif trois années après leur sortie. Les différentes enquêtes ont été rendues comparables et l'échantillon final est finalement constitué de 63 177 individus représentatifs de 1 028 000 jeunes sortis de l'enseignement supérieur, 359 000 en 1998, 323 500 en 2004 et 345 500 en 2010.

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2004 et Génération 2010.
Champ : France métropolitaine.

01 Situation à 3 ans des jeunes sortis du système éducatif en 1998, 2004 et 2010 par type de diplôme (principaux indicateurs) (en %)

France métropolitaine

	Génération 1998				Génération 2004				Génération 2010			
	Part en emploi (en %)	Taux de chômage (en %)	Part d'inactifs (en %)	dont reprise d'études ou formation (en %)	Part en emploi (en %)	Taux de chômage (en %)	Part d'inactifs (en %)	dont reprise d'études ou formation (en %)	Part en emploi (en %)	Taux de chômage (en %)	Part d'inactifs (en %)	dont reprise d'études ou formation (en %)
Sortants sans diplôme de Licence	86	8,1	5	2	78	13,3	10	7	68	22,1	13	9
Sortants sans diplôme de BTS/DUT	72	11,9	8	3	62	17,9	24	20	56	23,7	26	21
Non diplômés de l'enseignement supérieur	**78**	**10,2**	**7**	**3**	**69**	**15,8**	**18**	**14**	**61**	**23**	**21**	**16**
DEUG	83	9	5	3	76	8,5	17	15				
BTS/DUT industriel	92	4	3	1	90	6,2	4	3	82	11,9	7	5
BTS/DUT tertiaire	91	5,9	3	1	84	9,8	7	6	77	16,2	8	6
Bac + 2	**90**	**5,6**	**3**	**1**	**85**	**8,4**	**7**	**6**	**79**	**14,6**	**8**	**6**
Bac + 2 santé social	**96**	**1,1**	**2**	**0**	**97**	**1,5**	**2**	**0**	**96**	**1,8**	**2**	**1**
Licence professionnelle					91	5,2	4	3	85	9,8	6	5
Bac + 3 Sciences	87	6,6	3	0	80	4,9	16	10	75	8,5	18	14
Bac + 3 Sciences humaines et sociales	83	8,5	5	3	72	12,9	17	13	68	15,3	20	16
Bac + 3	**84**	**8,2**	**5**	**2**	**79**	**9,2**	**13**	**9**	**76**	**11,9**	**13**	**11**
Bac + 4	**85**	**9**	**4**	**1**	**82**	**10,8**	**8**	**5**	**79**	**13,3**	**9**	**7**
Bac + 5 Sciences	92	5,3	2	0	89	6,7	4	3	85	9,5	6	3
Bac + 5 Sciences humaines et sociales	90	6,1	4	1	90	5,6	4	2	84	12,7	4	3
École commerce	94	3,3	2	0	94	5	1	0	89	9,4	1	1
École ingénieur	96	2,8	1	0	94	3,1	3	1	95	3,5	2	1
Bac + 5 université et écoles	**93**	**4,5**	**2**	**0**	**91**	**5,1**	**4**	**2**	**87**	**9,7**	**4**	**2**
Doctorat	**94**	**3,7**	**2**	**0**	**90**	**7,3**	**3**	**1**	**93**	**5,1**	**2**	**1**
Ensemble des sortants de l'enseignement supérieur	**87**	**6,6**	**4**	**2**	**83**	**8,8**	**9**	**7**	**78**	**13**	**10**	**7**

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2004 et Génération 2010.

02 Types de contrat de travail, niveau des emplois et part du temps partiel après trois années de vie par Génération et par type de diplôme (en %)

France métropolitaine

	Génération 1998				Génération 2004				Génération 2010			
	Taux d'emplois à durée indéterminée (en %) (1)	Part de cadres (en %)	Part de professions intermédiaires (en %) (2)	Part du temps partiel (en %)	Taux d'emplois à durée indéterminée (en %) (1)	Part de cadres (en %)	Part de professions intermédiaires (en %) (2)	Part du temps partiel (en %)	Taux d'emplois à durée indéterminée (en %) (1)	Part de cadres (en %)	Part de professions intermédiaires (en %) (2)	Part du temps partiel (en %)
Sortants sans diplôme de Licence	50	3	39	16	52	4	37	23	48	6	33	24
Sortants sans diplôme de BTS/DUT	64	3	32	9	65	4	35	11	62	6	31	18
Non diplômés de l'enseignement supérieur	**56**	**3**	**36**	**13**	**58**	**4**	**36**	**17**	**54**	**6**	**32**	**22**
DEUG	65	9	43	15	67	11	52	17	.	.	.	.
BTS/DUT industriel	76	7	61	2	73	6	56	4	75	7	56	4
BTS/DUT tertiaire	75	8	46	6	73	8	47	10	69	13	42	14
Bac + 2	**74**	**8**	**51**	**6**	**72**	**7**	**51**	**9**	**71**	**11**	**47**	**10**
Bac + 2 santé social	**75**	**1**	**98**	**9**	**83**	**0**	**98**	**11**	**83**	**1**	**97**	**10**
Licence professionnelle	.	.	.	.	82	14	68	3	77	16	61	5
Bac + 3 Sciences	79	23	58	8	68	16	66	16	73	20	58	15
Bac + 3 Sciences humaines et sociales	64	18	48	14	64	12	60	25	68	18	45	19
Bac + 3	**66**	**19**	**50**	**13**	**71**	**13**	**64**	**16**	**73**	**17**	**54**	**12**
Bac + 4	**75**	**39**	**39**	**7**	**71**	**31**	**50**	**11**	**72**	**38**	**45**	**11**
Bac + 5 Sciences	84	78	16	6	79	71	25	4	80	70	25	6
Bac + 5 Sciences humaines et sociales	78	62	27	9	77	59	31	9	73	60	28	10
École commerce	93	78	19	2	94	66	27	2	94	67	26	2
École ingénieur	94	91	7	1	91	87	11	2	93	88	10	1
Bac + 5 université et écoles	**86**	**76**	**18**	**5**	**84**	**70**	**24**	**5**	**81**	**69**	**23**	**6**
Doctorat	**79**	**94**	**4**	**14**	**72**	**91**	**7**	**13**	**71**	**96**	**3**	**11**
Ensemble des sortants de l'enseignement supérieur	**72**	**26**	**42**	**8**	**73**	**24**	**47**	**11**	**72**	**32**	**40**	**11**

(1) CDI, fonctionnaires et non salariés.
(2) Professions intermédiaires.

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2004 et Génération 2010.

24

En 2014, la formation continue dans l'enseignement supérieur a réalisé un chiffre d'affaires de 455 millions d'euros, soit une hausse de 6,5 % par rapport à 2013, en euros courants. Elle représente moins de 2 % du chiffre d'affaires de la formation professionnelle en France. Elle a accueilli 478 000 stagiaires et délivré 89 000 diplômes dont 57 000 diplômes nationaux.

En 2014, la formation continue dans l'enseignement supérieur a accueilli 478 000 stagiaires soit 0,3 % de plus qu'en 2013. Pourtant, entre 201 et 2014, son chiffre d'affaires progresse de 6,5 % en euros courants. Le volume des heures-stagiaires est en hausse avec 73 millions d'heures, dont 58 millions en face-à-face pédagogique (*tableau 01*). Les fonds privés, entreprises ou particuliers, représentent 70 % des ressources des établissements en matière de formation professionnelle, soit trois points de plus qu'en 2013. Dans les universités, la part des fonds privés atteint 75 % alors que les fonds publics diminuent à 18 % (*tableau 02*).

Le chiffre d'affaires des formations proposées par les universités augmente de 4 % par rapport à 2013. Le nombre d'inscrits progresse de 1 % et celui des heures-stagiaires avec stage pratique de 4 %. Au CNAM, le nombre d'auditeurs augmente de 1 %, le nombre d'heures-stagiaires stagne et le chiffre d'affaires progresse de 13 %. Tous établissements confondus, la durée moyenne des formations augmente de 5 heures pour s'établir à 153 heures : 121 heures de nature pédagogique et 32 en stage pratique.

Les IUT accueillent 9 % des stagiaires de la formation continue des universités de niveau III, II et I (soit 19 500 stagiaires). Ceux-ci représentent 17 % des inscrits à la préparation d'un diplôme national et 42 % des contrats de professionnalisation signés entre l'Université et les entreprises.

En 2014, 366 600 stagiaires étaient inscrits en formation continue à l'université dont 60 500 au titre des conférences inter-âges. Sur les 306 000 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) gagne trois points et passe à 44 % (*graphique 03*) alors que la part des stagiaires payants inscrits à leur initiative (particuliers hors inter-âges) perd trois points (33 %) et celle des demandeurs d'emploi perd un point en atteignant 13 % des stagiaires. Les stagiaires demandeurs d'emploi sans aucune aide représentent 36 % des demandeurs d'emploi accueillis en formation continue.

En 2014 comme en 2013, plus de la moitié des stagiaires préparent soit un diplôme ou un titre national (33 %) soit un diplôme d'université (22 %). Les stages courts qualifiants, d'une durée moyenne de 33 heures, concernent un quart des inscrits alors que la fréquentation des conférences à caractère culturel, d'une durée moyenne de 27 heures, marque une baisse de deux points avec 17 % des inscrits (*graphique 05*).

Le nombre de diplômes délivrés dans le cadre de la formation continue universitaire (y compris les diplômes complets dans le cadre d'une VAE – voir fiche 25) a augmenté de 9 % en 2014 tiré par la hausse des diplômes d'universités (DU) ou d'établissements. Sur les 89 000 diplômes délivrés, 64 % sont des diplômes nationaux (56 900). Parmi ceux-ci, 50 % sont de niveau II (licences générales, Licences professionnelles et maîtrises), 34 % de niveau I (Master et diplômes d'ingénieur), 10 % de niveau IV et 6 % de niveau III, essentiellement des diplômes universitaires de technologie (DUT) dont le nombre est toutefois en diminution (*tableau 04*).

Les diplômes nationaux délivrés en formation continue se maintiennent à 11 % de l'ensemble des diplômes nationaux délivrés, tous types de formation confondus, initiale ou continue.

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 en 2013 et 2014

France entière

	2013				2014			
	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	275	364 307	38,3	51,9	286	366 641	39	53,7
Écoles d'ingénieurs et autres établissements publics	39	28 207	3,2	3,2	41	25 466	4	3,9
Total	**314**	**392 514**	**41**	**55,1**	**327**	**392 107**	**43**	**57,6**
CNAM et centres régionaux associés (ARCNAM)	113	84 573	15,2	15,2	128	86 441	15,2	15
Ensemble FCU	**427**	**477 087**	**56,2**	**70,3**	**455**	**478 548**	**58**	**72,6**

Source : MENESR-DEPP.

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

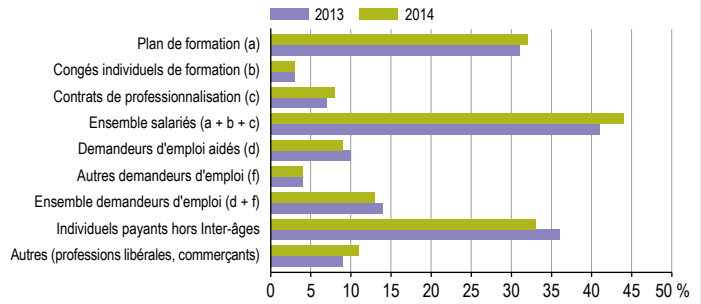
France entière

	Universités, UT et INP		Écoles et autres établissements		CNAM et centres régionaux associés (ARCNAM)		Total			
							2013		2014	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	Valeur	Répartition (en %)	Valeur	Répartition (en %)
Entreprises	82,9	89,3	12	12,5	41,6	54	136,4	32	155,9	34,3
OPCA	56,8	60,4	4,9	5,3	7,4	9,1	69	16,2	74,8	16,5
Sous-total entreprises et OPCA	**139,6**	**149,8**	**16,9**	**17,8**	**48,9**	**63,1**	**205,5**	**48,1**	**230,7**	**50,8**
Particuliers et stagiaires	61,7	66,5	6,4	6,9	15,3	15,9	83,4	19,6	89,4	19,7
Sous-total fonds privés	**201,4**	**216,1**	**23,3**	**24,7**	**64,2**	**79**	**288,9**	**67,7**	**319,9**	**70,5**
Pouvoirs publics : pour la formation de leurs agents	15,5	15,5	6,6	7	1	0,9	23,1	5,4	23,3	5,1
Pouvoirs publics : pour la formation de publics spécifiques	34,2	30,8	2,3	2,1	35,8	35,3	72,4	17	68,2	15
dont Régions	*30,6*	*28,8*	*0,3*	*0,6*	*25,7*	*24,5*	*56,6*	*13,3*	*53,9*	*11,9*
autres ressources publiques dont Pôle emploi	5,4	6,1	0,2	0,3	3,1	3,2	8,7	2	9,7	2,1
Sous-total fonds publics	55,1	52,4	9,1	9,4	40	39,4	104,2	24,4	101,2	22,3
Autres organismes de formation	9	8,6	3,2	2,8	5,2	5,2	16,6	4,1	16,6	3,7
Autres ressources (dont VAE)	10	9	2,9	3,7	3,4	3,7	16,5	3,8	16,4	3,6
Total des ressources	275,4	286,1	38,5	40,6	112,9	127,3	426,2	100	454	100

Source : MENESR-DEPP.

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

France entière



Source : MENESR-DEPP.

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

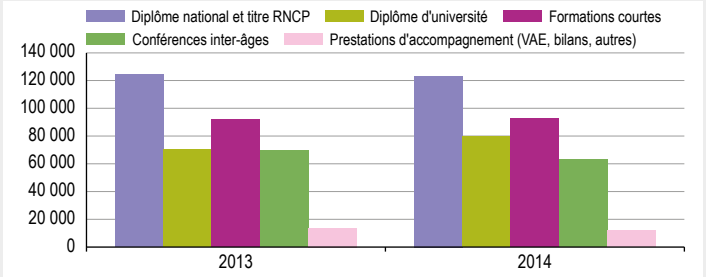
France entière

	Universités, UT et INP		Écoles d'ingénieurs et autres établissements		CNAM et centres régionaux associés (ARCNAM)		Total		Évolution 2014/2013 (en %)
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	
Capacité en droit	280	268					280	268	- 4.3
DAEU	5 950	5 521					5 950	5 521	- 7.2
DELF-DALF	228	176					228	176	- 22.8
Total niveau IV	**6 458**	**5 965**					**6 458**	**5 965**	**- 7.6**
DUT, DNTS	2 529	2 130			17	52	2 546	2 182	- 15.8
Titres RNCP niveau III	285	435	12	7	697	1 063	994	1 505	+ 52.6
Total niveau III	**2 814**	**2 565**	**12**	**7**	**714**	**1 115**	**3 540**	**3 687**	**- 8.8**
Licences	4 254	3 699		22	1 450	2 443	5 704	6 164	- 13.0
Licences professionnelles	14 003	15 118	0	1	761	1 051	14 764	16 170	+ 8.0
Maîtrises-Master1-MIAGE	3 192	3 845					3 192	3 845	+ 20.5
Titres RNCP niveau II	154	167	0	11	1 583	1 831	1 737	2 009	+ 8.4
Total niveau II	**21 603**	**22 829**	**0**	**34**	**3 794**	**5 325**	**25 397**	**28 188**	**+ 5.7**
Masters professionnels	7 474	5 714	134	31			7 608	5 745	- 23.5
Masters ingénieur	97	149	109	59			206	208	+ 53.6
Masters recherche	413	437	124	9			537	446	+ 5.8
Masters indifférenciés	6 853	8 430	235	139	410	696	7 498	9 265	+ 23.0
Masters enseignement	658	700	12	8			670	708	+ 6.4
Mastères MBA	506	156	335	373	42	156	883	685	- 69.2
Diplômes d'ingénieurs (dont ingénieurs CNAM)	387	309	244	133	430	547	1 061	989	- 20.2
Titres RNCP niveau I	533	570	370	40	508	314	1 411	924	+ 6.9
Doctorat	91	78	91	6	51	40	233	124	- 14.3
Total niveau I	**17 012**	**16 543**	**1 654**	**798**	**1 441**	**1 753**	**20 107**	**19 094**	**- 2.8**
Ensemble des diplômes	**47 887**	**47 902**	**1 666**	**839**	**5 949**	**8 193**	**55 502**	**56 934**	**0**

Source : MENESR-DEPP.

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

France entière



Source : MENESR-DEPP.

25

La validation des acquis de l'expérience constitue une voie d'accès aux diplômes. En 2015, 3 943 personnes ont obtenu la totalité ou une partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur en faisant reconnaître des compétences acquises par l'expérience.

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. À ceux-ci, il faut ajouter près de 8 000 diplômes de l'enseignement supérieur (BTS, DEES, DEETS, DCG et DSCG, DSAA et DMA) délivrés dans des établissements d'enseignement secondaire dont environ 6 000 délivrés en premier jury.

En 2015, sur les 3 943 bénéficiaires de VAE, 73 % ont été des VAE totales (66 % ont été obtenues en premier jury et 7 % en post-premier jury). Les 27 % des bénéficiaires de VAE restant ont obtenu une VAE partielle en premier jury.

Une démarche de VAE commence au moment du dépôt du dossier de recevabilité et s'achève avec la décision du jury. Cette durée varie avec le résultat de la VAE. En effet, les diplômés par validation totale en premier jury ont mis moins de temps en moyenne pour obtenir leur diplôme (1,3 an) que les bénéficiaires de validation partielle en premier jury (1,4 an) ou totale en post-premier jury (2,1 ans).

Près de neuf candidats sur dix passés devant un jury ont bénéficié d'un accompagnement.

Avec 37 % de bénéficiaires chacun, 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 (43 %) alors que le Master l'est plus partiellement en premier jury (46 %) ou totalement après une ou plusieurs validations partielles (57 %).

Quatre bénéficiaires de VAE sur dix ont obtenu un diplôme en Droit - Économie - Gestion (*graphique 03*). Les Licences professionnelles sont nombreuses dans ce champ disciplinaire (53 %). Les Sciences - Technologie - Santé est le champ disciplinaire de 36 % des bénéficiaires de VAE et les Sciences humaines et sociales de 20 % d'entre eux. Les Masters sont délivrés de manière quasiment égale dans ces trois champs disciplinaires. Les Doctorats sont, quant à eux, essentiellement délivrés en Sciences - Technologie - Santé (95 %) de même que les DUT et équivalents (48 %). Les licences générales, principalement obtenus en Droit - Économie - Gestion (42 %), le sont aussi en Sciences - Technologie - Santé (24 %), en Sciences humaines et sociales (18 %) et en Art - Lettres - Langues (16 %).

En 2015, seuls 25 % des bénéficiaires de VAE avaient auparavant au plus le bac. La Licence professionnelle est délivrée en premier jury pour une large part à des bénéficiaires titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 2 (19 % de l'ensemble des VAE - *graphique 04*) et le Master à des titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 3 ou Bac + 4 (16 %). La réelle plus-value est visible pour les 11 % des VAE délivrant une Licence professionnelle à des bacheliers et pour les 12 % des VAE attribuant un Master à des diplômés de niveau Bac + 2.

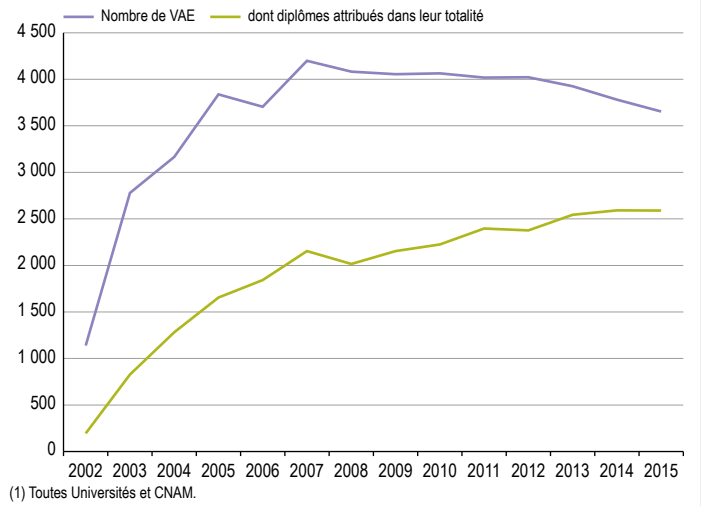
Les bénéficiaires de VAE sont généralement des actifs occupés (87 %) : 44 % sont cadres et 27 % ont une profession intermédiaire.

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.

Source : MENESR-DEPP.
Champ : France métropolitaine + DOM.

01 Évolution de la validation des acquis de l'expérience en premier jury (VAE) de 2002 à 2015 (1)

France métropolitaine + DOM



(1) Toutes Universités et CNAM.

Source : MENESR-DEPP.

02 Répartition des bénéficiaires de VAE selon le diplôme obtenu en 2015 (1)

France métropolitaine + DOM

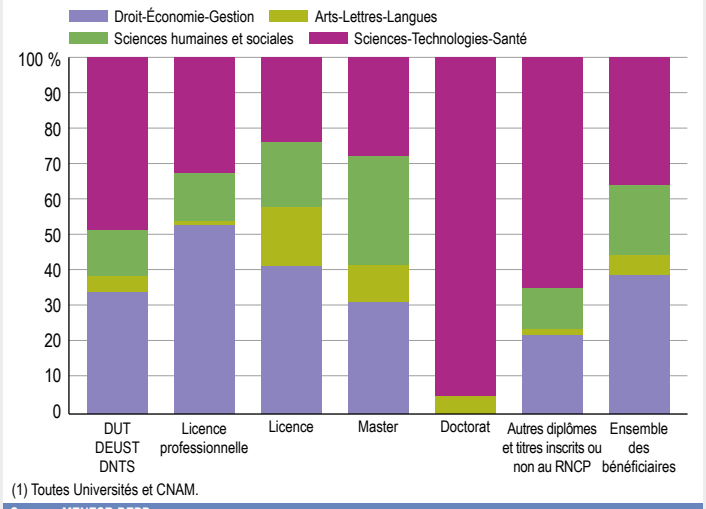
	Effectif de bénéficiaires	Répartition des bénéficiaires (en %)	dont en premier jury - Répartition (en %)		dont validations totales en post-premier jury
			Validations totales	Validations partielles	
DUT-DEUST-DNTS	99	2,5	2,5	2,3	3,4
Licence professionnelle	1 466	37,2	43,3	24,3	30,3
Licence	284	7,2	7,7	6,8	4,5
Master	1 463	37,1	31,2	45,9	56,9
Doctorat	18	0,5	0,5	0,4	0
Diplôme d'ingénieur	186	4,7	3,5	8,2	2,8
Autres diplômes et titres inscrits au RNCP	427	10,8	11,3	12,1	2,1
Total	**3 943**	**100**	**100**	**100**	**100**

(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 2015 (en %) (1)

France métropolitaine + DOM

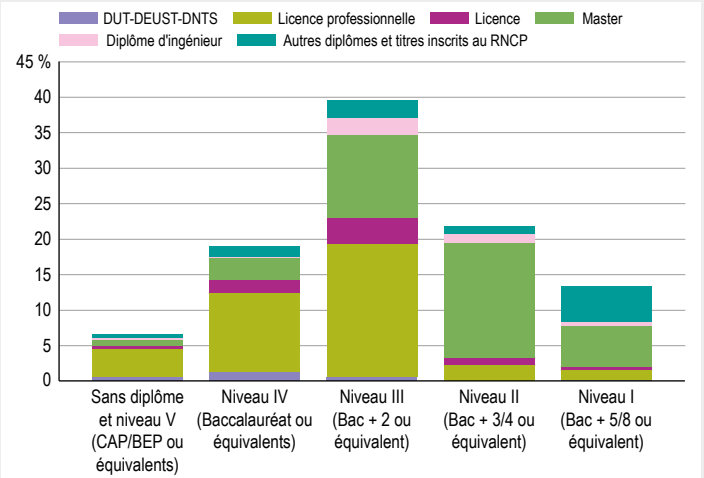


(1) Toutes Universités et CNAM.

Source : MENESR-DEPP.

04 Répartition des bénéficiaires de VAE selon les diplômes visés et le diplôme le plus élevé à l'entrée en VAE en 2015 (en %) (1)

France métropolitaine + DOM



(1) Toutes Universités et CNAM.

Source : MENESR-DEPP.

26

La dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) a progressé à un rythme annuel moyen de 1,6 % depuis une quinzaine d'années. Cette croissance a été portée principalement par le dynamisme de la dépense intérieure de R&D des entreprises (1,9 % en moyenne annuelle). La DIRD représente 2,24 % du PIB en 2014, soit 47,9 milliards d'euros. Les entreprises exécutent 65 % des travaux de R&D réalisés sur le territoire national et financent 61 % de la dépense nationale de R&D.

Les dépenses globales de recherche et développement expérimental (R&D) s'évaluent soient 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 les financements de l'étranger (voir définitions).

En 2014, 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 51,4 Md€, soit 2,40 % de la richesse nationale (PIB). En 2014, en réalisant 62 % de la DNRD, les entreprises sont les principaux financeurs des activités de R&D (schéma 01).

En 2014, les travaux de recherche et développement (R&D) effectués sur le territoire national représentent une dépense de 47,9 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 0,6 % entre 2013 et 2014. Les entreprises en réalisent 65 % (*tableau 02*). En 2015, la progression de la DIRD pourrait atteindre + 0,9 % en volume, avec un accroissement des dépenses des entreprises (+ 1,1 %) et des administrations (+ 0,5 %), néanmoins plus faibles que celle du PIB (1,3 %). Le montant de la DIRD atteindrait ainsi 48,6 Md€ et l'effort de R&D se tasserait un peu, revenant à 2,23 % du PIB.

Sur les 3 dernières années, entre 2011 et 2014, la croissance des dépenses de recherche (+ 1,2 % en moyenne annuelle en volume) est supérieure d'un point à celle du PIB (+ 0,5 %), grâce à l'évolution des dépenses des entreprises (+ 1,7 %). Par contre, la croissance des dépenses des administrations (+ 0,2 %) est inférieure à celle du PIB (*graphique 03*).

Sur les dix dernières années également, la croissance annuelle moyenne en volume, entre 2004 et 2014, de la DIRD des entreprises est supérieure à celle des administrations (1,9 % contre 1,1 %). 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 3,8 % en moyenne annuelle, entre 2004 et 2014, contre 0,6 % pour les administrations. Depuis 1995, la contribution financière des entreprises est supérieure à celle des administrations (*graphique 04*). Sa part reste néanmoins 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 2014, les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales (3,7 Md€) représentent 8,0 % du financement de la DIRD. Ils sont inférieurs aux dépenses des administrations et des entreprises françaises vers l'étranger (7,2 Md€). Pour les administrations, le solde avec l'étranger est largement négatif (- 1,3 Md€). Pour les entreprises, le solde, depuis 2012, est également négatif (- 2,2 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 2014, 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 5e place parmi les six pays les plus importants en termes de DIRD de l'OCDE (*graphique 05*), derrière la Corée du Sud (4,3 %), le Japon (3,6 %), l'Allemagne (2,9 %), et les États-Unis (2,7 % données 2013) mais devant le Royaume-Uni (1,7 %), l'Italie et l'Espagne. 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 (3,2 %) et la Suède (3,2 %).

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 de recherche et les institutions sans but lucratif (associations, fondations). Ces regroupements sont ceux celui adoptés 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 ;*

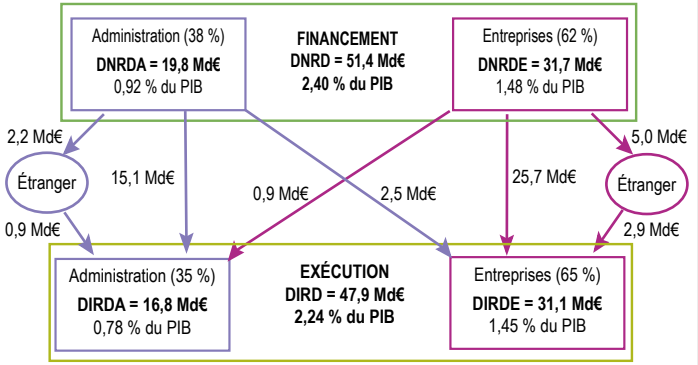
Ces agrégats sont construits principalement à partir des résultats des enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises et dans les administrations. Les données sur la R&D en France sont issues d'enquêtes annuelles auprès de chaque secteur institutionnel, enquêtes réalisées en 2015 et 2016 pour l'exercice 2014.

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) en France et dans la plupart des pays de l'OCDE, voir fiche A7.

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

01 Financement et exécution de la R&D en France en 2014 (1)

France entière



(1) Résultats semi-définitifs.

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

02 Financement et exécution de la R&D en France de 2011 à 2015

France entière

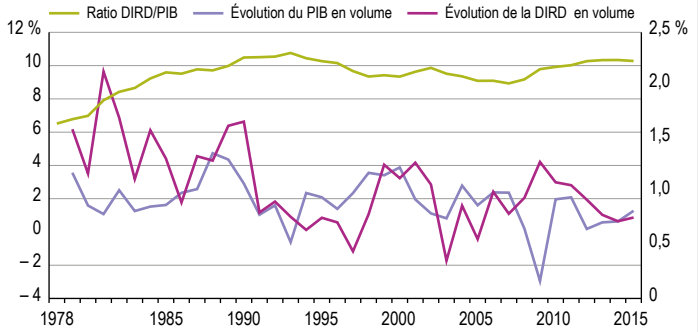
		2011	2012	2013 (3)	2014 (4)	2015 (5)
Exécution de la R&D						
DIRD	aux prix courants (en M€)	45 112	46 519	47 362	47 919	48 643
	aux prix 2010 (en M€)	44 690	45 557	46 025	46 321	46 724
	en % du PIB (1)	2,19	2,23	2,24	2,24	2,23
DIRD des entreprises	en % de la DIRD	64,0	64,6	64,6	65,0	65,1
DIRD des administrations (2)	en % de la DIRD	36,0	35,4	35,4	35,0	34,9
Financement de la R&D						
DNRD	aux prix courants (en M€)	46 474	48 537	49 377	51 417	
	aux prix 2010 (en M€)	46 039	47 533	47 983	49 703	
	en % du PIB (1)	2,26	2,33	2,33	2,4	
DNRD des entreprises	en % de la DNRD	58,9	59,5	59,0	61,6	
DNRD des administrations (2)	en % de la DNRD	41,1	40,5	41,0	38,4	
Échanges internationaux de R&D aux prix courants (en M€)						
Ressources (en M€ courants)		3 495	3 534	3 735	3 732	
Dépenses (en M€ courants)		4 857	5 552	5 750	7 230	
Solde (en M€ courants)		- 1 362	- 2 018	- 2 015	- 3 499	

(1) PIB en juin 2014, changement méthodologique et base 2010.
(2) Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).
(3) Résultats définitifs.
(4) Résultats semi-définitif.
(5) Estimations.
(6) Concernant les dépenses extérieures des entreprises, les données de 2014 intègrent une modification importante de déclaration d'une entreprise qui ne comptabilisait pas jusqu'alors ses dépenses de R&D vers les autres entreprises de son groupe. L'évolution à ce niveau est à interpréter avec prudence.

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

03 Évolution de la part de la dépense intérieure de R&D dans le PIB (1981-2015)

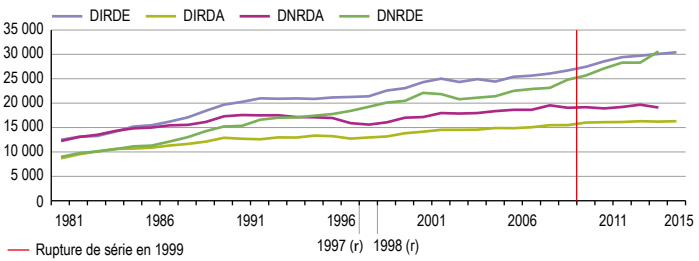
France entière



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

04 Évolution de la DIRD et de la DNRD des entreprises et des administrations (en M€ aux prix 2010) (1981-2015)

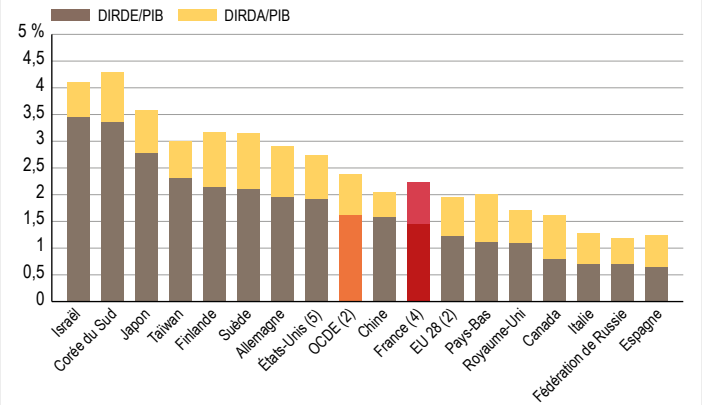
France entière



(r) Changements méthodologiques, données révisées.

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

05 Dépense intérieure de R&D en pourcentage du PIB dans les principaux pays de l'OCDE en 2014 (1)



(1) Le système européen des comptes (SCN 2008) préconise depuis 2014 de comptabiliser 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, 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 pas été révisées.
(2) Estimation.
(3) Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie).
(4) PIB non révisé selon le SCN 2008.
(5) Données 2013.

Sources : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2016-1), MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

27

En 2014, six branches de 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.

En 2014, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) s'élève à 31,1 milliards d'euros (Md€), celle des administrations (DIRDA) à 16,8 Md€. La DIRD augmente de 0,6 % en volume par rapport à l'année précédente, du fait d'une progression des dépenses de recherche et développement (R&D) des entreprises (+ 1,2 %), mais elle est modérée par une diminution des dépenses des administrations (- 0,4 %) (*tableau 01*). En 2015, la progression de la DIRD pourrait atteindre + 0,9 % en volume suite à un maintien du rythme de progression des dépenses des entreprises accompagné d'une légère hausse de celles des administrations

La répartition de la DIRDE dans les principales branches bénéficiaires de la recherche témoigne d'une concentration importante (*tableau 02*). Six branches de recherche sur 32 totalisent plus de la moitié du potentiel de recherche et développement : l'industrie automobile (14 % de la DIRDE), la construction aéronautique et spatiale (11 %), l'industrie pharmaceutique (10 %), ainsi que les activités spécialisées scientifiques et techniques et 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 2014 le même niveau de dépenses qu'en 2008. La construction aéronautique et spatiale est très dynamique depuis 2011. En revanche, les dépenses de l'industrie pharmaceutique diminuent depuis 2008.

L'ensemble des branches de services regroupe 21 % de la DIRDE soit 6,6 Md€. Sur les 4 dernières années, les branches de services sont très dynamiques. En moyenne annuelle, elles progressent de 5,9 % par an en volume, contre une croissance de 0,7 % en volume par an pour les branches des industries manufacturières. Pour le secteur « primaires, énergie, construction » l'évolution moyenne annuelle de + 1,6 % est plus du double de celui des branches des industries manufacturières.

En 2014, la part des entreprises dans l'exécution des travaux de R&D en France s'élève à 65,0 %, ce qui place la France devant le Royaume-Uni (64,4 %) et devant l'ensemble des pays de l'UE (28), mais loin derrière la Corée du Sud (78,2 %), le Japon (77,8 %), les États-Unis (70,6 % données 2013) et l'Allemagne (67,5 %) (*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 (54 % de la DIRDA en 2014), 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 2014, les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), au nombre de huit, réalisent 32 % 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, 22 % 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 2013 et 2014, la DIRD diminue à prix constants dans les EPIC (- 2,1 %), au CNRS (- 0,9 %), et dans l'enseignement supérieur (- 0,1 %). Par contre, la dépense de recherche progresse, toujours à prix constants, dans les autres EPST (+ 0,4 %), et dans secteur associatif (+ 5,3 %).

Les données sont issus des enquêtes réalisées par le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MENESR) à la Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES), d'une part auprès des entreprises (privées ou publiques), d'autre part auprès des administrations.

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 réalisée auprès des administrations interroge l'ensemble des entités susceptibles de réaliser des travaux de recherche et développement expérimental. 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 a impliqué 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** (y compris la Défense), l'**enseignement supérieur**, les **institutions sans but lucratif** (ISBL), les **entreprises** (qu'elles soient publiques ou privées) et l'étranger (y compris les organisations internationales).*

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

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

France entière

	2011	2012	2013 (3)	2014 (4)	2015 (5)
Dépense intérieure de R&D					
aux prix courants (en M€)	45 112	46 519	47 362	47 919	48 643
aux prix 2010 (en M€)	44 690	45 557	46 025	46 321	46 724
taux de croissance annuel en volume (1) (en %)	2,8	1,9	1	0,6	0,9
Dépense intérieure de R&D des entreprises					
aux prix courants (en M€)	28 851	30 041	30 590	31 133	31 668
aux prix 2010 (en M€)	28 581	29 420	29 726	30 095	30 418
taux de croissance annuel en volume (1) (en %)	4,1	2,9	1	1,2	1,1
Dépense intérieure de R&D des administrations (2)					
aux prix courants (en M€)	16 261	16 478	16 772	16 786	16 975
aux prix 2010 (en M€)	16 109	16 137	16 299	16 226	16 305
taux de croissance annuel en volume (1) (en %)	0,6	0,2	1	- 0,4	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 branches (1) utilisatrices de la recherche en 2014 (en M€)

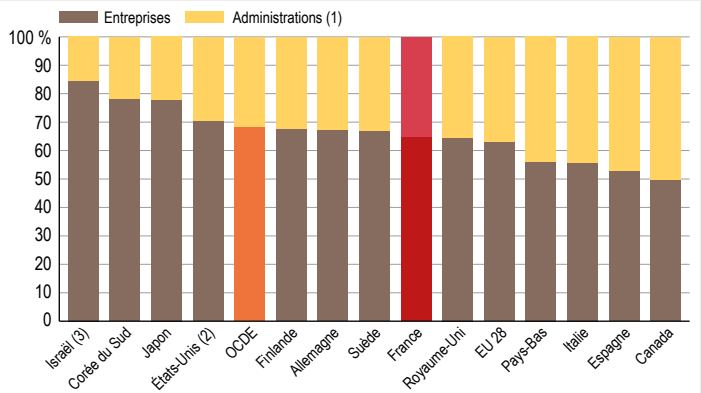
France entière

	DIRDE 2014		Évolution moyenne annuelle en volume sur les 3 dernières années 2011-2014 (en %)
	Montant (en M€) (2)	Répartition par branches (en %)	
Dépense intérieure de R&D des entreprises - Branches des industries manufacturières (2)	**22 660**	**74**	**+ 1.5**
Industrie automobile	3 959	13	+ 0,6
Construction aéronautique et spatiale	3 509	11	+ 6,9
Industrie pharmaceutique	3 113	10	- 3,6
Industrie chimique	1 774	6	3
Fabrication instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 553	5	- 0,4
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 450	5	+ 0,8
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	1 107	4	+ 5,2
Fabrication d'équipements électriques	1 020	3	+ 3,5
Fabrication d'équipements de communication	996	3	- 1,3
Autres branches des industries manufacturières	4 181	14	+ 2,7
Dépense intérieure de R&D des entreprises - Branches de services (2)	**6 571**	**21**	**+ 11,4**
Activités informatiques et services d'information	2 027	7	+ 22,6
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	2 053	7	+ 8,9
Télécommunications	986	3	+ 7,6
Édition, audiovisuel, diffusion	1 057	3	+ 3,9
Autres branches de services	448	1	+ 12,6
Dépense intérieure de R&D des entreprises - Primaire, énergie, construction	**1 477**	**5**	**+ 3,0**
Dépense intérieure de R&D des entreprises - Total	**30 708**	**100**	**+ 3,3**
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 2014 (en %)

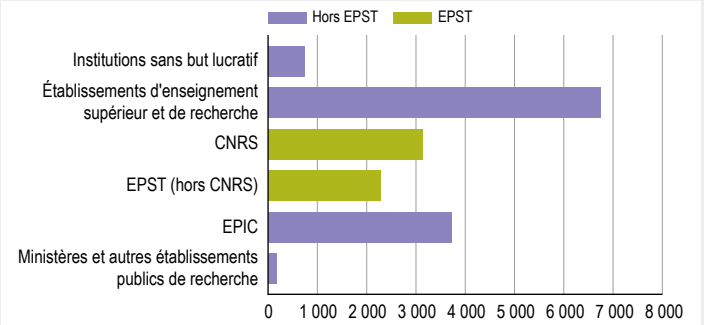


(1) État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.
(2) Dépenses en capital exclues (toutes ou en parties).
(3) Défense exclue (toute ou principalement).

Source : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2016-1).

04 La dépense intérieure des acteurs de la recherche publique en 2014 (en M€)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

28

En 2014, les PME (y compris les micro-entreprises) réalisent 17 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE). Elles consacrent plus de la moitié de leurs dépenses aux activités de services. Les grandes entreprises, à l'origine de 58 % de la DIRDE, réalisent les trois-quarts de leur effort dans les industries de haute et moyenne-haute technologie.

La dépense intérieure de R&D des entreprises implantées en France (DIRDE) s'établit à 31,1 milliards d'euros (Md€) en 2014 (*tableau 01*). Les grandes entreprises réalisent plus de la moitié de cette dépense (58 %), et les ETI en réalisent un quart. Les PME (y compris les micro-entreprises (MIC)), lorsqu'elles sont actives en R&D, sont la catégorie d'entreprise qui consacre la part la plus importante de son chiffre d'affaires à la R&D (7 %, contre 3 % pour l'ensemble des entreprises de R&D). 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 24 % du personnel de R&D.

Au total, la R&D dans les entreprises mobilise 248 050 emplois en équivalent temps plein (ETP) en 2014, dont 66 % 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 (y compris MIC, 67 %) que dans les ETI et les grandes entreprises (respectivement 63 % et 66 %) (*graphique 02*).

Les PME et les ETI actives en R&D exportent proportionnellement plus que celles qui ne font pas de R&D. Elles réalisent respectivement 31 % 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 grandes entreprises qui réalisent des travaux de R&D n'exportent pas plus que celles qui n'en font pas.

Les travaux de R&D des PME sont majoritairement consacrés aux activités de services : les micro-entreprises y consacrent plus des trois-quarts de leurs dépenses internes de R&D, et les PME (hors micro-entreprises) la moitié (*graphique 04*). En conséquence, si les PME (y compris MIC) ne comptent que pour 17 % de la DIRDE, elles génèrent près de la moitié des dépenses de R&D des entreprises qui sont consacrées aux services. Néanmoins, ces activités de services sont liées aux activités industrielles : il s'agit notamment d'activités qui sont externalisées par l'industrie. Ainsi, les PME (y compris MIC) consacrent un quart de leurs dépenses de R&D aux activités spécialisées, scientifiques et techniques. À l'inverse, 43 % des dépenses de R&D des grandes entreprises sont à destination des industries de haute technologie (construction aéronautique et spatiale avec 19 %, fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques avec 14 % et industrie pharmaceutique avec 10 %), et 32 % à destination des industries de moyenne-haute technologie (notamment l'industrie automobile avec 18 %). Les dépenses de R&D que réalisent les ETI sont, pour plus des trois quarts, industrielles, mais moins spécialisées que pour les grandes entreprises et réparties de façon plus homogènes entre les secteurs d'activité.

Le soutien public à la R&D direct, c'est-à-dire en dehors des dispositifs d'allégements d'impôts ou de charges sociales, s'élève à 2,5 Md€ en 2014, sous forme de subventions ou de commandes publiques (*tableau 01*). Les grandes entreprises perçoivent 66 % de ce montant (*graphique 05*), les ETI en perçoivent 10 % et les PME 23 %. Au regard de leurs dépenses de R&D, les ETI sont donc les 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 2014

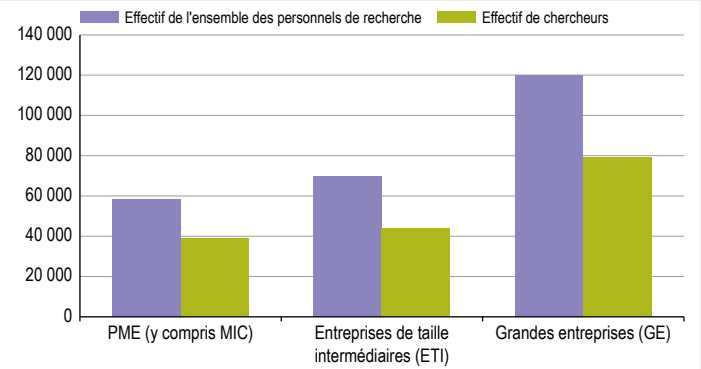
France entière

	Micro-entreprises (MIC)	PME (hors MIC)	Entreprises de taille intermédiaire (ETI)	Grandes entreprises (GE)	Ensemble
Dépenses intérieures de recherche (en M€)	1 122	4 052	8 004	17 955	31 133
Dépenses intérieures de recherche (en % du total)	4	13	26	58	100
Intensité de R&D (DIRD / chiffre d'affaires, en %)	16	6	3	2	3
Soutien public direct à la R&D (en M€)	202	395	257	1 695	2 549
Soutien public direct / DIRD (en %)	18	10	3	9	8
Effectif de l'ensemble des personnels de recherche (en ETP)	14 247	44 214	69 714	119 865	248 041
Effectif de l'ensemble des personnels de recherche (en %)	6	18	28	48	100
Part des chercheurs par rapport à l'ensemble des personnels de recherche (en %)	68	66	63	66	100

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Effectifs de l'ensemble des personnels de R&D et des chercheurs selon la catégorie d'entreprise en 2014 (en ETP)

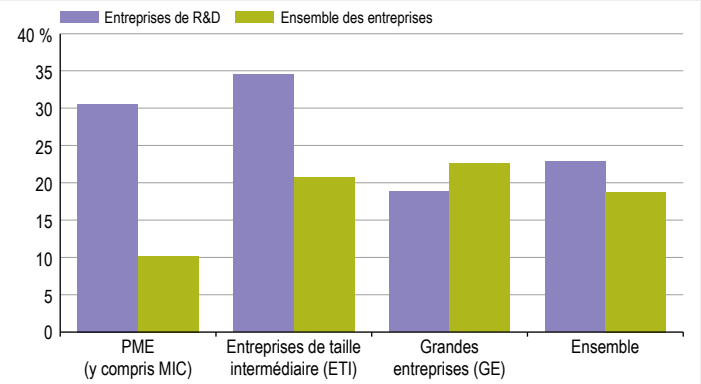
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part du chiffre d'affaires réalisé à l'exportation en 2014 (en %)

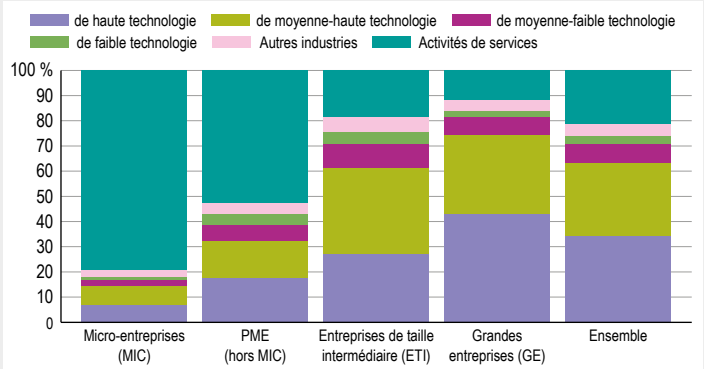
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Dépenses intérieures de R&D par intensité technologique et catégorie d'entreprises en 2014 (en M€, en %)

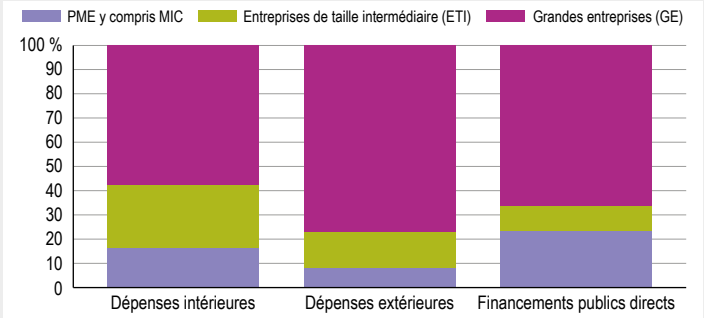
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Dépenses de R&D et financement public selon la catégorie d'entreprise en 2014 (en M€, en %)

France entière



La DIRD des PME représente 17 % de la DIRD de l'ensemble des entreprises. La DERD des PME représente 8 % de la DERD totale. Pour financer leurs travaux de R&D, les PME bénéficient de 23 % de l'ensemble des financements publics directs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

29

En 2014, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) des principaux organismes publics de recherche s'élève à 9,1 milliards d'euros (Md€). Elle baisse de 1,1 % en volume par rapport à 2013, après avoir légèrement augmenté de 0,1 % l'année précédente. Réalisant 54 % de la recherche publique, ils sont des acteurs majeurs de la recherche en France. Avec 5,5 Md€ de DIRD au total, le CNRS et le CEA civil effectuent un tiers de la recherche publique.

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 2014, ces principaux organismes publics ont réalisé 9,1 Md€ de travaux de R&D en dépenses intérieures (DIRD), soit 54 % de la recherche publique : 32 % pour les EPST et 22 % pour les EPIC (*tableau 01*).

Après une légère hausse de 0,1 % en volume entre 2013 et 2012, leur dépense intérieure de R&D est en baisse de 1,1 % en volume par rapport à 2013. Cette baisse est surtout imputable aux EPIC (- 2,1 % en volume).

Le CNRS et le CEA sont les deux plus gros organismes de recherche français. En 2014, 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 2014, 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 (80 % de ses dépenses intérieures de R&D), l'IRSTEA, mais aussi 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 2014, leurs dépenses extérieures de R&D s'élèvent à 0,7 Md€, représentant une part, 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 sensiblement reculé : elle correspond à 54 % de la DERD en 2014, contre 59 % en 2013. L'ONERA, l'INSERM et l'IRSTEA privilégient le secteur public pour faire réaliser leurs travaux (*graphique 04*). A contrario, l'IFREMER s'appuie principalement sur les entreprises. Enfin, le CIRAD et l'IRD se démarquent en investissant plus de 96 % de leurs DERD à l'étranger et dans les organisations internationales, du fait de leurs missions et implantations internationales.

Les données présentées ici sont semi-définitives. Elles proviennent de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D en 2014 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 universitaires et centres de lutte contre le cancer, institutions sans but lucratif.

Huit EPST (CNRS, IFSTTAR, 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'acquérir 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'acquérir des 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 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.*

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

01 Répartition de la dépense intérieure de R&D (DIRD) des administrations en 2014 (en %)

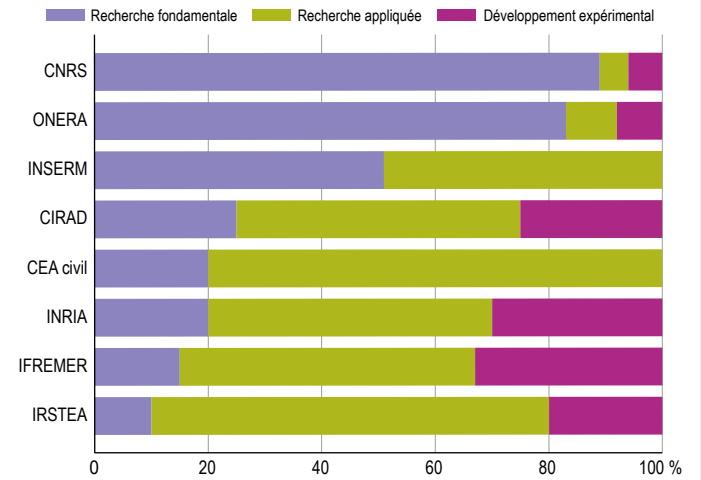
France entière

	Dépense intérieure de R&D (en Md€)	Répartition de la DIRD des administrations (en %)	Répartition de la DIRD (en %)
Organismes de R&D	**9,1**	**54**	**19**
EPST	**5,4**	**32**	**11**
CNRS	3,1	19	
INRA	0,9	5	
INSERM	0,8	5	
INRIA	0,2	1	
IRD	0,2	1	
IRSTEA	0,1	1	
Autres EPST	0,1	1	
EPIC	**3,7**	**22**	**8**
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	
Autres administrations (y compris enseignement supérieur)	**7,7**	**46**	**16**
Administrations	**16,8**	**100**	**35**
Entreprises	**31,1**		**65**
Dépense intérieure de R&D	**47,9**		**100**

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition de la DIRD des principaux organismes publics par type de recherche en 2014 (en %) (1)

France entière

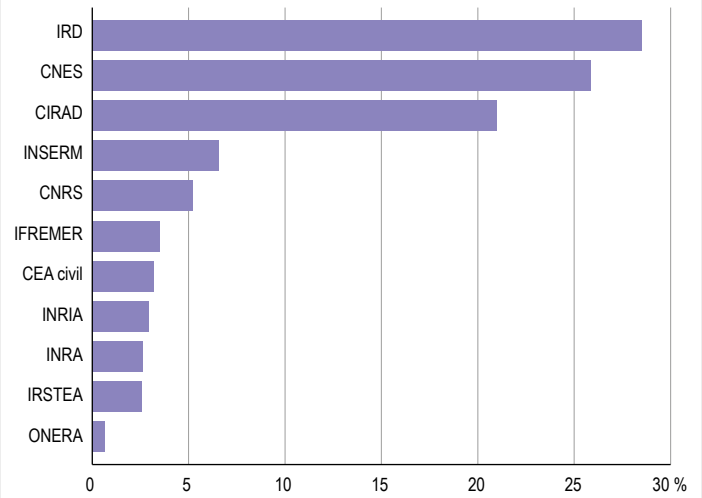


(1) Principaux organismes publics en termes de DIRD - hors CNES, INRA et IRD (données de répartition non disponibles).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des dépenses extérieures de R&D des principaux organismes publics (1) dans la dépense totale de R&D en 2014 (en %) (2)

France entière

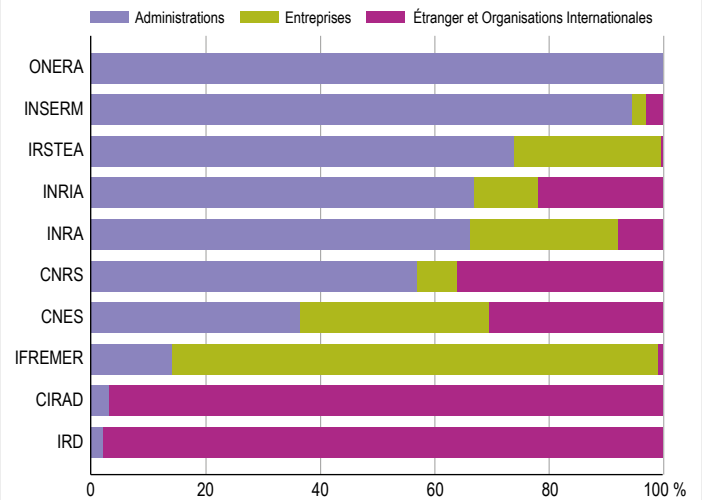


(1) Principaux organismes publics en termes de DIRD.
(2) Dépense intérieure de R&D (DIRD) + Dépense extérieure de R&D (DERD).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition de la dépense extérieure de R&D des principaux organismes publics par grand secteur institutionnel en 2014 (en %) (1)

France entière



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

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

30

En 2014, les dotations budgétaires consommées par la recherche publique pour la R&D s'élèvent à près de 13 milliards d'euros (Md€) et financent 68 % de l'activité totale de R&D des administrations. Les ressources propres représentent 6 Md€ et comptent pour 32 % des financements du secteur public.

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 2015, la MIRES a mobilisé 12,8 Md€ pour la recherche ; ces montants étaient de 13,8 Md€ en 2014 et 14,0 Md€ 2013.

En 2014, 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 19,1 Md€ (*tableau 01*). Elles sont principalement constituées de dotations budgétaires (à 68 %) complétées par des ressources propres, le plus souvent de nature contractuelle. Les dotations budgétaires consommées sont issues principalement (89 %) 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 (73 %) que dans les organismes de recherche (67 %), du fait du poids des EPIC parmi ces derniers (*graphique 03*) et très faible pour le secteur des associations (10 %). Ces proportions diminuent dans la mesure où les dotations budgétaires totales diminuent.

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, 9 % des ressources mobilisées. Les financements contractuels émanent majoritairement du secteur public (2,6 Md€) (*graphique 04*), les organismes publics de recherche étant liés par un réseau complexe de collaboration, dont près 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 (56 %) et les EPST (autour de 53 %) que pour les EPIC (26 %). Les autres financements contractuels proviennent de collaborations entre les différents exécutants publics de la recherche. La recherche publique est aussi financée par des contrats avec des 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 9 % 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 (44 %) et les EPIC (18 %).

*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 universitaires et les centres de lutte contre le cancer (CHU 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 destinées à la recherche, contrats, conventions, appels à projet qui obligent l'exécutant à respecter un programme de recherche sont 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 et développement expérimental. 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 2014 (1) (en M€, en %)

France entière

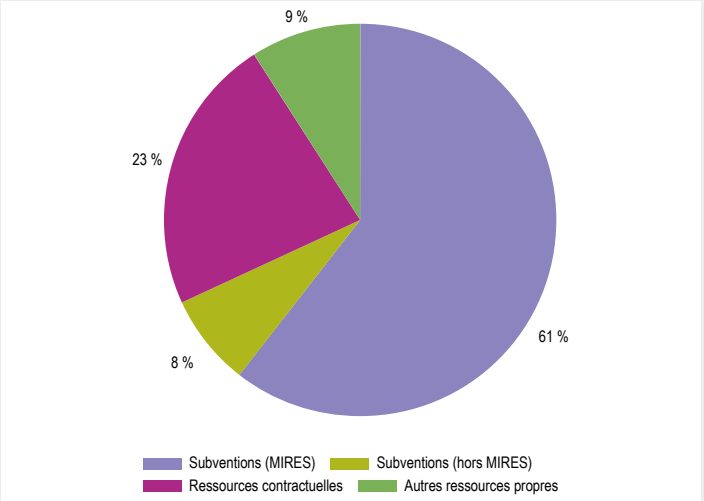
	Dotations budgétaires (2)		Ressources propres				Total	
			Ressources sur contrat		Autres ressources propres			
	en M€	en %	en M€	en %	en M€	en %	en M€	en %
Secteur de l'État	**7 829**	**70**	**2 450**	**21,9**	**909**	**8,1**	**11 188**	**61,6**
EPST (hors CNRS)	1 859	75,4	505	20,5	102	4,1	2 467	12,6
CNRS	2 568	78	685	20,8	37	1,1	3 290	18,5
EPIC	2 177	52,6	1 207	29,2	756	18,3	4 141	23,2
Services ministériels et autres établissements publics de recherche	1 224	94,9	52	4,1	13	1	1 290	7,3
Secteur de l'enseignement supérieur	**5 076**	**73,4**	**1 449**	**21**	**392**	**5,7**	**6 918**	**34,5**
Grandes écoles hors tutelle du MENESR	258	58,7	128	29,1	53	12,2	439	2,5
Universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche	4 818	74,4	1 322	20,4	338	5,2	6 478	32
Secteur des institutions sans but lucratif	**99**	**10**	**460**	**46,4**	**432**	**43,6**	**991**	**4**
Total recherche publique	13 004	68,1	4 359	22,8	1 733	9,1	19 096	100

(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.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Nature des ressources de la recherche publique en 2014 (1) (en M€)

France entière

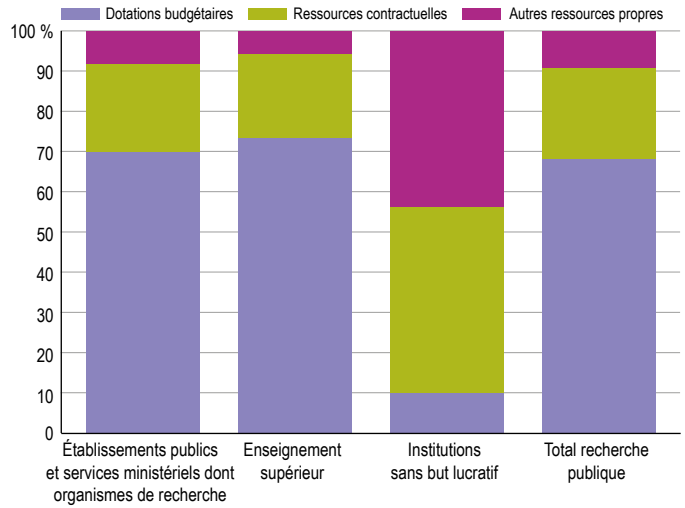


(1) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Structure du financement de la recherche publique en 2014 (1) (en %)

France entière

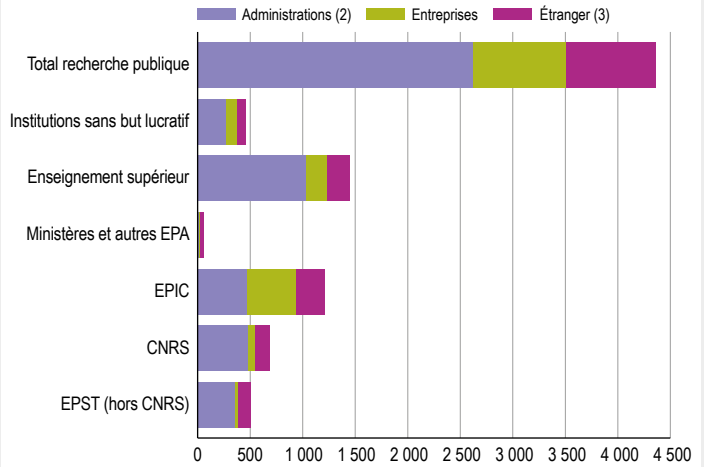


(1) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Origine des contrats reçus par les principaux acteurs du secteur public en 2013 (1) (en M€, en %)

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.

31

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€.

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 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 calculs 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 %)
Recherche	**15 245**	**20 119**	**96,5**	**5 567**	**97,6**
Innovation	3 445	372	1,8	74	1,3
Collection	1 062	365	1,8	65	1,1
Ensemble, hors double comptes	**17 445**	**20 855**	**100,0**	**5 707**	**100,0**

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.

02a Distribution des bénéficiaires du CIR R&D en 2013

France entière

	Nombre de bénéficiaires		Dépenses recherche		Créance		Créance moyenne (en K€)	Créance / dépenses (en %)
	Effectif	Répartition (en %)	En M€	Répartition (en %)	En M€	Répartition (en %)		
1 à 249 salariés	13 696	89,8	5 783	28,7	1 729	31,1	126,3	30
dont PME communautaires	*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
250 à 4 999 salariés	**1 304**	**8,6**	**6 376**	**31,7**	**1 912**	**34,4**	**1 466,6**	**30**
5 000 salariés et plus	**97**	**0,6**	**7 951**	**39,5**	**1 922**	**34,5**	**19 814,9**	**24**
Non renseigné	148	1,0	8	0,0	3	0,1	22,7	30
Total général	**15 245**	**100,0**	**20 119**	**100,0**	**5 567**	**100**	**365,2**	**28**

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.

02b Distribution des bénéficiaires du CIR-Crédit d'impôt innovation en 2013

France entière

	Nombre de bénéficiaires		Dépenses innovation		Créance		Créance moyenne (en K€)	Créance / dépenses (en %)
	Effectif	Répartition (en %)	En M€	Répartition (en %)	En M€	Répartition (en %)		
1 à 9 salariés	1 453	42,2	102,8	27,7	20,6	27,7	14,2	20
10 à 49 salariés	1 464	42,5	188,6	50,8	37,8	50,8	25,8	20
50 à 99 salariés	306	8,9	49,2	13,2	9,8	13,2	32,2	20
100 à 249 salariés	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
Total général	**3 445**	**100**	**371,5**	**100,0**	**74,4**	**100,0**	**21,6**	**20**

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

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

France entière

	Part des dépenses de recherche (en %)	Part de la créance de recherche (en %)	Montant de la créance (en M€)
Industrie manufacturière	**63,3**	**60,9**	**3 389**
Industrie électrique et électronique	15,1	16	893
Pharmacie, parfumerie, entretien	13,6	12	668
Industrie automobile	8	6	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	2,8	158
Textile, habillement, cuir	0,5	0,5	28
Autres industries manufacturières	7,3	7,9	440
Services	**34,6**	**36,9**	**2 053**
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
Autres secteurs (3)	**2,0**	**2,2**	**124**
Total	**100,0**	**100,0**	**5 567**

(1) Après réaffectation des secteurs Holdings et Services de R&D.
(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.

03b Distribution des dépenses d'innovation et de la créance par secteur en 2013

France entière

	Part des dépenses d'innovation (en %)	Part de la créance d'innovation (en %)	Montant de la créance (en M€)
Industrie manufacturière	**30,3**	**30,3**	**22**
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
Services	**67,9**	**67,9**	**50,5**
Conseil et assistance en informatique	36,4	36,4	27
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
Autres secteurs (1)	**1,8**	**1,8**	**1,4**
Total	**100,0**	**100,0**	**74,4**

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

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

32

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.

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 de la 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 local de la R&T.

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 État-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 affectée aux réseaux haut-débit en faveur de la recherche est proche de 5 % (*graphique 02*).

La transition vers les nouveaux contrats de plan État-Région est progressive : si le financement CPER pour les actions de R&T locaux s'élève 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, dans l'ensemble de leurs dépenses, des dépenses en faveur de la R&T des conseils régionaux est rapprochée de la part de la DIRD régionale (dépenses intérieures de R&D des entreprises et des administrations) dans le PIB régional. Chaque région est ainsi comparée à la position nationale (*graphique 04*).

En 2014, la DIRD de France métropolitaine représente 2,3 % de son PIB, et le financement en faveur de la R&T de l'ensemble des conseils régionaux de métropole 2,9 % de leurs dépenses réelles totales. Huit des treize territoires régionaux se placent au-dessus de la moyenne métropolitaine pour l'un ou bien l'autre indicateur. Seule la région Occitanie double les deux moyennes métropolitaines. L'agrégation des réponses de 2014 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 (données semi-définitives). Sont interrogés les conseils régionaux, les conseils départementaux, les EPCI à financement propre (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, 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 budgets primitifs (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.

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

France entière

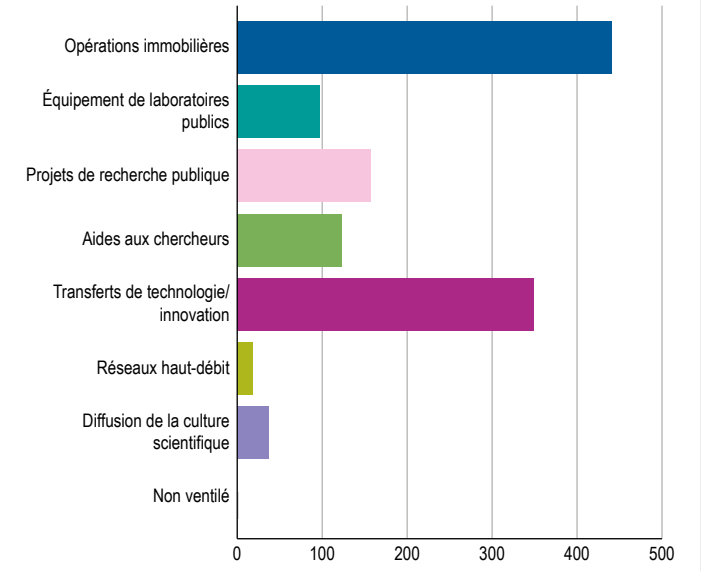
	2012	2013	2014 (1)
Ensemble des financements R&T	**1 214,0**	**1 198,7**	**1 258,4**
dont ceux réalisés dans le cadre du CPER	*370,7*	*311,4*	*265*
Conseils régionaux	**825,4**	**771,6**	**831,7**
Conseils départementaux	**199,3**	**180,5**	**192,2**
EPCI	**165,1**	**217,5**	**209,7**
Communes	**24,1**	**29,1**	**24,7**

(1) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

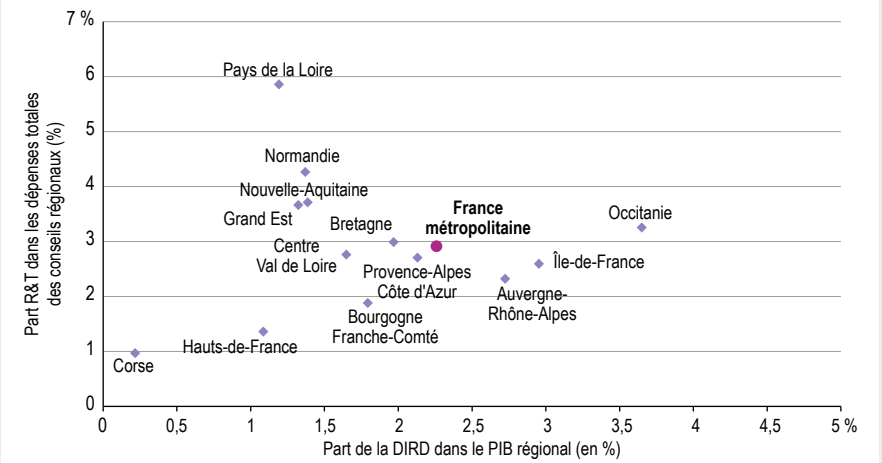
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 L'effort régional en matière d'exécution et de financement de la recherche en 2014

France métropolitaine

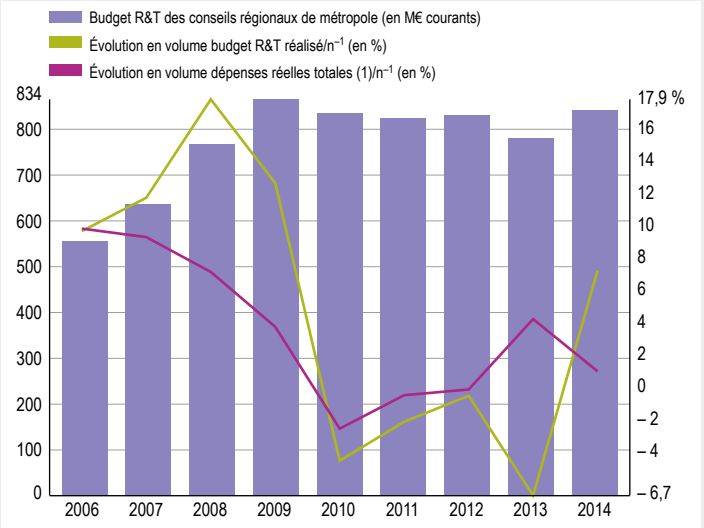


Base 2005 pour le PIB régional.

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

03 Conseils régionaux de métropole - Budget R&T en valeur et évolutions en volume des budgets R&T et dépenses totales de 2007 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).

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

33

En 2016, la Mission Interministérielle Recherche et Enseignement Supérieur (MIRES) regroupe 13 milliards d'euros (Md€) de crédits budgétaires pour la recherche. Environ 80 % de ces crédits sont attribués aux opérateurs de recherche et d'enseignement supérieur au titre de subvention pour charge de service public et 49 % sont dédiés à la recherche fondamentale.

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, sa production, sa diffusion ou sa transmission. Répartis en huit programmes, les crédits budgétaires de six départements ministériels englobent la quasi-totalité de l'effort de recherche civile publique (*graphique 01*).

En 2016, le budget recherche et développement technologique s'élève à 13 Md€ répartis entre les différents organismes de la MIRES.

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 (55 %) 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 77 % des ressources des EPST et 53 % de celles des EPIC. La recherche conduite dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités, grands établissements, écoles), est, en 2016, le deuxième poste et bénéficie de 29 % des crédits. Les dépenses d'intervention et de pilotage s'élèvent à 2 Md€, soit 14 % 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. Ces dépenses regroupent de nombreux dispositifs dont iLab, le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, ou encore le soutien aux pôles de compétitivité. Enfin, le poste « Participation aux organismes internationaux », rassemble les contributions françaises à différents programmes et organismes européens ou internationaux (ITER, EUMETSAT, LEBM…).

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 26 % 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. Les programmes finalisés représentent 19 % 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 1,8 Md€, soit 14 % des crédits budgétaires ventilés par objectif. L'objectif « Sciences humaines et sociales Vie en société » mobilise 1,7 Md€ soit 13 % des crédits budgétaires. L'« Espace » et les « STIC » mobilisent chacun 6 % des crédits budgétaires. 2,2 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 700 et de 340 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 auprès du secteur des administrations (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, organismes publics de recherche, institutions sans but lucratif), qui évalue la totalité des ressources et des dépenses consacrées à l'exécution des travaux de recherche.

Pour tenir compte du fait que les mêmes travaux peuvent concourir simultanément à plusieurs objectifs, les moyens sont répartis par objectifs principaux qui correspondent à la finalité directe des travaux de R&D considérés, et par objectifs liés qui traduisent les liens pouvant exister entre des activités de R&D dont les finalités sont différentes.

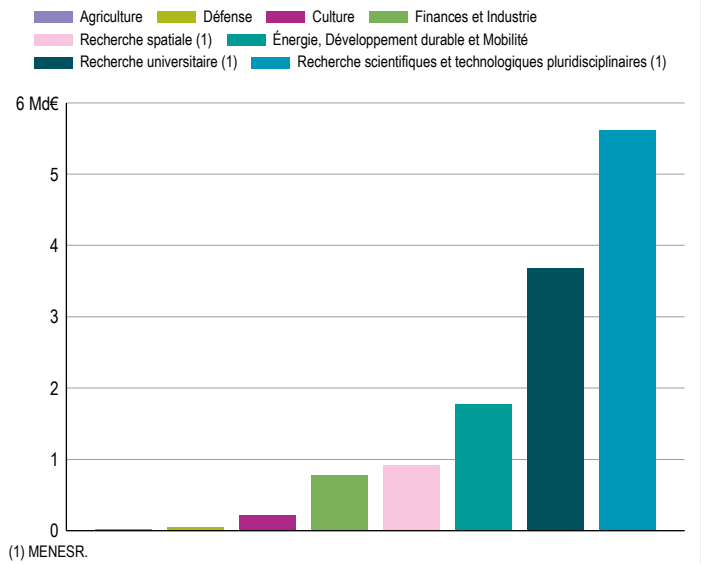
La nomenclature retenue est compatible avec la nomenclature qu'utilise Eurostat afin de permettre des comparaisons internationales. Elle retient 16 chapitres qui sont subdivisés pour une analyse plus fine (voir fiche A4).

L'objectif « Avancement des connaissances » correspond approximativement à la recherche fondamentale. Cet objectif regroupe les disciplines qui s'inscrivent dans les différents objectifs finalisés poursuivis par les organismes de recherche dont la spécialité suppose de fait une forte liaison avec la poursuite de connaissances dans ce même domaine.

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

01 Répartition des crédits budgétaires Recherche de la MIRES 2016 par département ministériel (en AE, en Md€, en %)

France entière

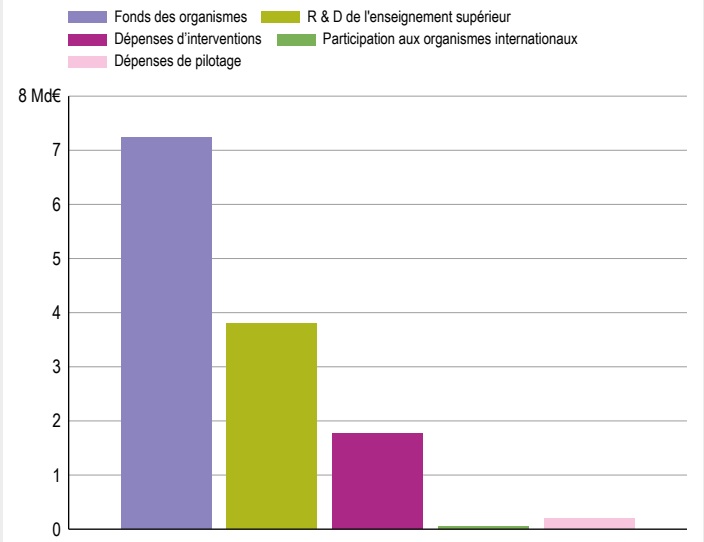


(1) MENESR.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition des crédits budgétaires 2016 par grands types d'action (en AE, en Md€, en %)

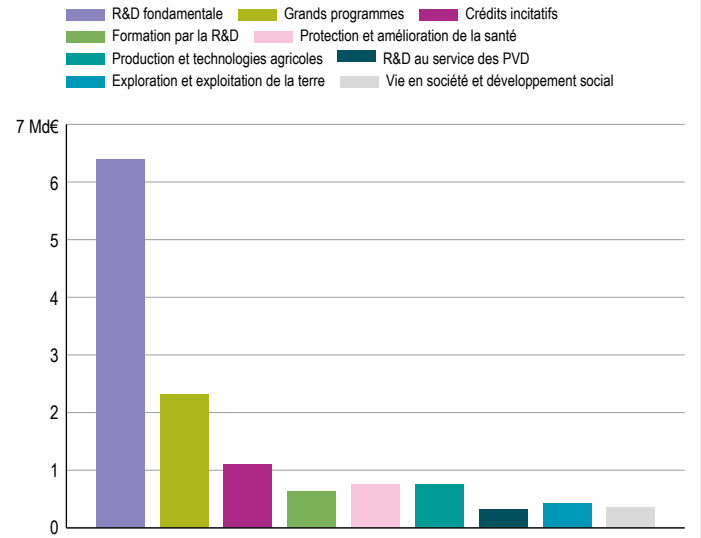
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

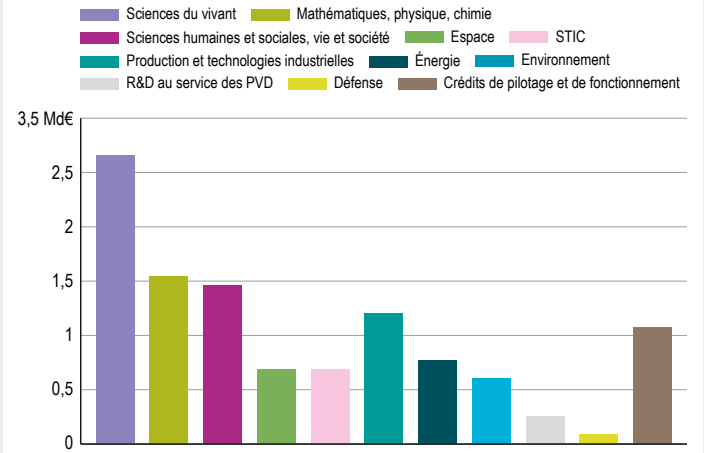
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition par objectifs socio-économiques des crédits budgétaires Recherche de la MIRES 2016 (en AE, en Md€, en %) (1)

France entière



Au montant des crédits ventilés par objectif socio-économique (11,8 Md€), s'ajoutent 1,3 Md€ correspondant aux moyens communs des opérateurs, aux moyens de pilotage de la mission et aux moyens qui n'ont pas trouvé leur place dans la nomenclature des objectifs socio-économiques.
(1) Objectifs principaux.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

34

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 36,8 Md€, est financée à 85 % par des entreprises situées en France et pour 7 % par les ressources publiques Le reste vient de l'étranger.

En 2014, les entreprises consacrent 26,1 Md€ au financement de la R&D. Elles financent donc 55 % de la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD).

Ce niveau de financement par les entreprises est très inférieur à ce qu'on constate au Japon (77,3 %), en Corée du Sud (75,3 %), en Allemagne (65,8 %) et aux États-Unis (60,9 % en 2013) (*graphique 01*). Au Royaume-Uni, les entreprises financent moins de la moitié de la dépense intérieure de recherche (46,5 %). En revanche, 18,9 % 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 2014 à 36,8 Md€. Autofinancement, à hauteur de 27,2 Md€, et flux de financement interentreprises pour 6,4 Md€ (dont 2,2 Md€ en provenance d'entreprises à l'étranger) assurent ensemble, en 2014, le financement de 91 % de cette dépense (*graphique 02a*). Les flux de financement en provenance d'entreprises d'un même groupe représentent, quant à eux, 4,9 Md€ de ces 6,4 Md€. Les flux de financements entre entreprises de groupes différents ne représentent que 1,5 Md€ (*graphique 02b*). Par ailleurs, en 2014, 7 % des travaux de recherche exécutés dans les entreprises sont financés par des ressources publiques. Les organisations internationales et de l'Union européenne et les financements publics nationaux (qui comprend l'État, l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif) complètent le financement des dépenses de R&D des entreprises à hauteur respectivement de 0,7 Md€ (dont 0,2 Md€ pour l'Union européenne) et 2,5 Md€ (*graphique 02a*).

Le financement public à 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 (2,5 Md€), notamment les crédits militaires (1,1 Md€), de la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) 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 qui concernait 19 700 entreprises implantées en France (voir fiche 31).

Du fait de l'importance des programmes de recherche militaire, 45 % des financements publics pour des contrats de R&D adressés aux entreprises proviennent du ministère de la Défense (*tableau 03*). Ils restent donc concentrés dans quelques branches de recherche. Quatre branches reçoivent plus de la moitié des financements publics (62 %) : la « Construction aéronautique et spatiale » (31 %), la « Fabrication d'instruments de mesure, de navigation, et horlogerie » (12 %), l'« Activité spécialisée, scientifique et technique », et la « Fabrication d'équipements de communication » (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.*

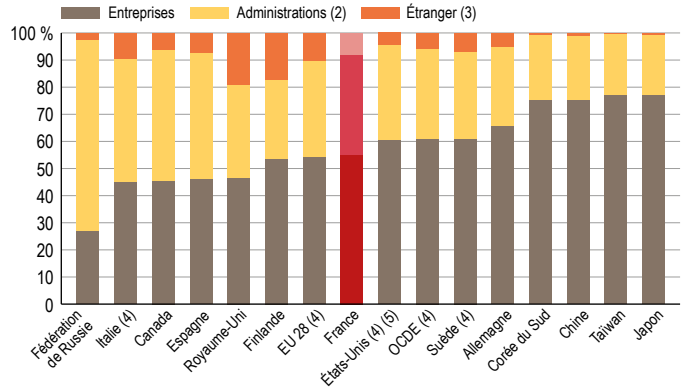
*La **dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** correspond aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national (métropole, départements d'outre-mer et collectivités d'outre-mer) quelle que soit l'origine des fonds.*

*La **dépense totale de R&D des entreprises** correspond à la somme du financement de la dépense intérieure de R&D, du financement de la dépense extérieure de R&D (DERD) exécutée par 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) (voir fiche 31) ou le statut de « jeune entreprise innovante » (JEI) (voir fiche 40) qui sont les principales mesures du dispositif fiscal en faveur de la R&D.*

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

01 Part de la DIRD financée par les entreprises, les administrations et l'étranger en 2014 (1)



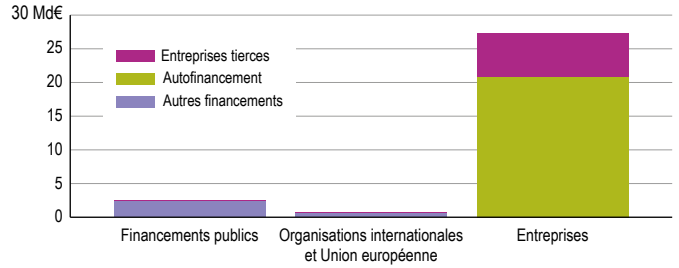
(1) Résultats semi-définitifs.
(2) État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.
(3) Y compris les organisations internationales.
(4) Données 2013.
(5) Dépenses en capital exclues, l'étranger est inclus dans les autres catégories.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2016-1).

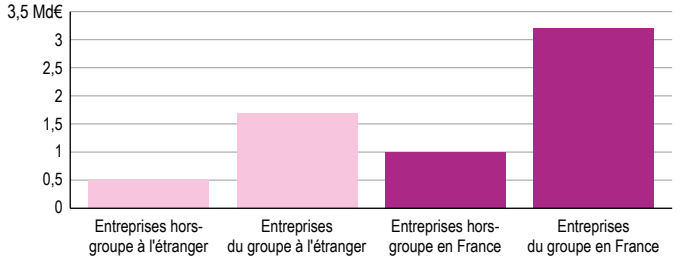
02 Le financement de la dépense totale de recherche des entreprises en 2014 (en Md€)

France entière

a) Origine des financements de la dépense totale de R&D des entreprises en 2014 (en Md€) (1) (2)



b) Financement de la R&D entreprises par des entreprises tierces en 2014 (en Md€) (1)



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

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Les financements publics reçus par les entreprises en 2014 (1) (en M€, en %)

France entière

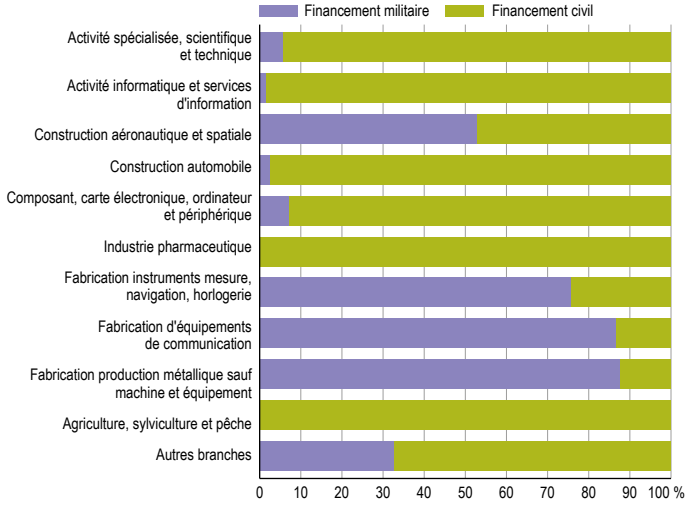
	2014	
	en M€	en %
Grands programmes technologiques	**470**	**18**
dont DPAC	*334*	*13*
dont Ministère en charge de l'Industrie (STSI)	*76*	*3*
dont CNES	*55*	*2*
Financements civils (ministères, agences de financement, organismes)	**847**	**33**
dont Ministère en charge de la recherche	*0*	*0*
dont Ministère en charge de l'industrie (hors STSI) et Bpifrance (2)	*100*	*4*
dont Ministère en charge de l'environnement et ADEME	*376*	*15*
Autres financements (collectivités territoriales et associations)	**93**	**4**
Total des financements publics civils	**1 409**	**55**
Financements Défense (3)	**1 139**	**45**
Total entreprises	**2 549**	**100**

(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.

04 Financement public des programmes de recherche militaire et civile en 2014 (1) des entreprises (en %, en M€)

France entière



(1) Résultats semi-définitifs.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

35

En 2014, 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, 266 700 en équivalent temps plein en 2014, a progressé de 15 % en cinq ans. Le nombre de chercheurs a progressé plus vite dans les entreprises (+ 21 %) que dans les administrations (+ 6 %) sur la période 2009-2014.

En 2014, 575 800 personnes participent à une activité liée à la recherche en France. Elles représentent 4 171 000 équivalents temps plein (ETP), effectif en progression de 7,6 % en 5 ans (*tableau 01*). Sur la période, le nombre de chercheurs a progressé de 14,6 %, passant de 232 800 ETP en 2009 à 266 700 ETP en 2014. Le nombre de personnels de soutien est en baisse (- 3,0 % sur 5 ans). Les chercheurs représentent ainsi 64 % du personnel de recherche en 2014, le ratio « personnel de soutien pour un chercheur » s'établissant à 0,56 en 2014 contre 0,67 en 2009.

En 2014, les entreprises emploient 161 800 chercheurs en ETP. Cet effectif est en augmentation de 21 % depuis 2009. Dans les administrations, le nombre de chercheurs a progressé moins rapidement (+ 5,9 % en 5 ans) et atteint 104 900 ETP, en 2014.

Depuis 2002, les chercheurs en entreprises sont plus nombreux que ceux travaillant dans les administrations et représentent, en 2014, 61 % de l'ensemble des chercheurs.

Dans les entreprises, cinq branches bénéficiaires de la recherche parmi les 32 concentrent près de la moitié (49 %) 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 %), la « Construction aéronautique et spatiale » (10 %), et « Fabrication d'instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie » (7 %). Entre 2009 et 2014, les effectifs de chercheurs des branches de services ont augmenté 4 fois plus vite (+ 48 %) que ceux des branches des industries manufacturières (+ 11 %) et des branches « primaire, énergie et construction » (+ 14 %).

La part des femmes parmi le personnel de recherche s'élève à 30 % en 2014. Elle est plus faible parmi les chercheurs (26 %) que parmi les personnels de soutien (38 %). Elle est également plus faible dans les entreprises (22 %) que dans les administrations (42 %).

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 million 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 2014, se place derrière la Corée du Sud et le Japon, mais devant le Royaume-Uni, l'Allemagne, et les États-Unis (*graphique 04*). Plusieurs pays moins peuplés se situent aux premiers rangs mondiaux, notamment Israël, la Finlande, la Suède et Taiwan.

*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, OCDE.
Champ : France entière.

01 Personnels de R&D (en ETP)

France entière

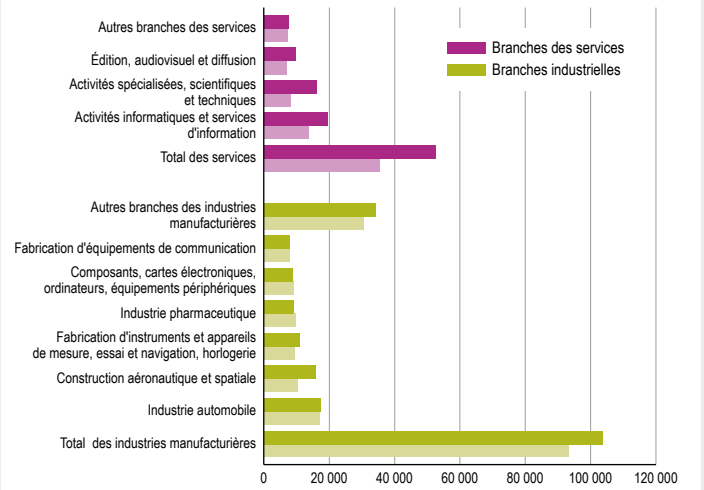
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 (1)	Évolution 2009/2014 (en %)
Personnels de recherche : chercheurs et personnel de soutien	**379 006**	**382 652**	**387 847**	**397 756**	**402 492**	**411 780**	**416 687**	**417 195**	**+ 7,6**
Administrations	163 115	162 636	161 956	162 168	163 380	165 342	166 696	169 154	+ 4,4
État (2)	*87 162*	*84 819*	*84 047*	*83 431*	*82 820*	*82 683*	*82 362*	*81 783*	*- 2,7*
Enseignement supérieur	*70 161*	*72 197*	*71 782*	*73 079*	*74 756*	*76 015*	*77 503*	*80 069*	*+ 11,5*
ISBL	*5 792*	*5 620*	*6 127*	*5 659*	*5 804*	*6 644*	*6 831*	*7 302*	*+ 19,2*
Entreprises	215 891	220 016	225 891	235 588	239 111	246 438	249 991	248 041	+ 9,8
Chercheurs	**221 851**	**227 678**	**232 764**	**243 533**	**249 247**	**258 913**	**265 466**	**266 717**	**+ 14,6**
Administrations	97 274	99 305	99 063	99 705	100 807	102 521	104 006	104 949	+ 5,9
État (2)	*44 317*	*45 719*	*45 819*	*45 615*	*45 707*	*46 260*	*46 569*	*46 226*	*+ 0,9*
Enseignement supérieur	*49 661*	*50 550*	*49 977*	*51 291*	*52 270*	*53 043*	*54 073*	*55 168*	*+ 10,4*
ISBL	*3 296*	*3 036*	*3 267*	*2 799*	*2 830*	*3 218*	*3 364*	*3 554*	*+ 8,8*
Entreprises	124 577	128 373	133 701	143 828	148 439	156 392	161 460	161 769	+ 21,0
Personnels de soutien	**157 155**	**154 974**	**155 083**	**154 223**	**153 245**	**152 867**	**151 221**	**150 478**	**- 3,0**
Administrations	65 841	63 331	62 893	62 463	62 573	62 821	62 690	64 205	+ 2,1
État (2)	*42 845*	*39 100*	*38 228*	*37 816*	*37 112*	*36 423*	*35 794*	*35 557*	*- 7,0*
Enseignement supérieur	*20 500*	*21 647*	*21 805*	*21 788*	*22 486*	*22 972*	*23 429*	*249 00*	*+ 14,2*
ISBL	*2 496*	*2 584*	*2 860*	*2 859*	*2 975*	*3 426*	*3 467*	*3 748*	*+ 31,0*
Entreprises	91 314	91 643	92 190	91 760	90 672	90 047	88 531	86 272	- 6,4

Rupture de série. À 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 bénéficiaire de la recherche en 2009 et 2014 (1) (en ETP)

France entière

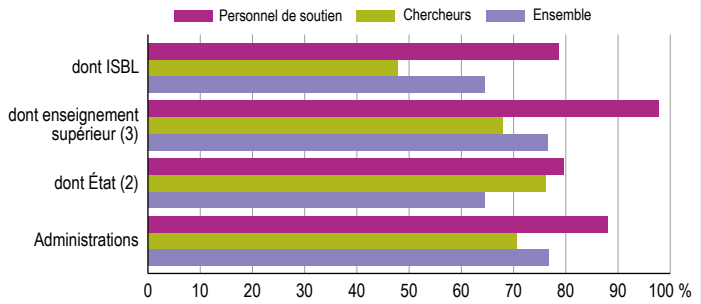


(1) Résultats semi-définitifs.
Les données du graphique présentent les effectifs des 10 branches de recherche les plus importantes en terme de chercheurs en 2014. Les 22 autres branches sont regroupées sous les intitulés « autres branches industrielles ».

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des titulaires parmi les personnels de R&D du secteur public et des ISBL en personnes physiques en 2014 (1) (en %)

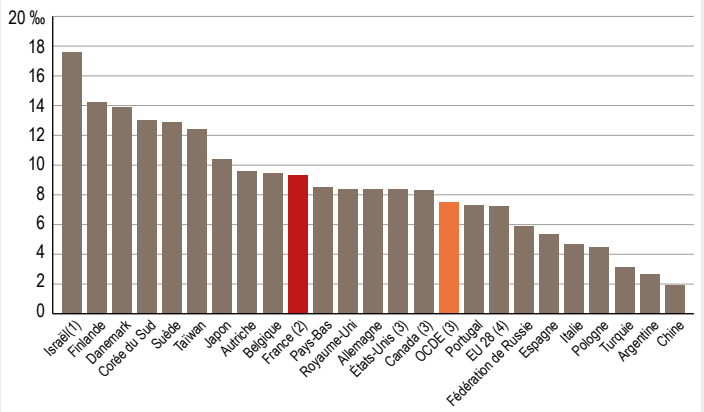
France entière



(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 2014. Les doctorants rémunérés et attachés temporaires de recherche sont recensés pour tous les établissements.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Chercheurs en proportion de la population active en 2014 (en ‰)



Les 25 pays représentés sont ceux qui comptent le plus grand nombre de chercheurs en ETP en 2014.
(1) Données 2012.
(2) Données semi-définitives.
(3) Données 2013.
(4) Estimation OCDE.

Sources : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2016-1), MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

36

En 2014, les femmes représentent 30 % de l'ensemble des personnels de recherche et un peu plus d'un quart des seuls chercheurs. Par ailleurs, 36 % des chercheurs en administration sont des femmes contre 20 % 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.

En 2014, 576 000 personnes (en personnes physiques) 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 (42 %) (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 la fonction de chercheures (26 % sont des femmes) que dans les professions de soutien à la recherche (38 %). Ce contraste dans la présence féminine au regard des qualifications des personnels de R&D, est plus important en administration qu'en entreprise. Ainsi, en administration, parmi les personnels de soutien, la part des femmes est de 53 % contre 36 % pour les chercheurs, tandis que ces proportions sont respectivement de 27 % et 20 % en entreprise.

Indépendamment de leur secteur d'emploi, public ou privé, le rapport femmes-hommes diffère principalement par 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 2014, 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 représentent moins de 20 % des chercheurs de l'Onera et de l'Inria. Dans les entreprises, les chercheures sont plus nombreuses que leurs collègues masculins dans la branche « Industrie pharmaceutique » (58 %). L'équilibre est proche en « Industrie chimique » (46 %) (*graphique 03*). À l'opposé, les femmes sont peu présentes en « Construction aéronautique et spatiale » (16 %), « Fabrication d'équipements de communication » et « Industrie automobile » (13 %), ainsi qu'en « Fabrication de machines » (8 %).

Au cours de la décennie 2004-2014, la place des femmes parmi les chercheurs diminue d'environ 1,5 point de pourcentage (à champ constant). Il faut néanmoins être prudent quant à l'interprétation. En effet, la part des femmes s'accroît sur cette période dans les administrations et se maintient à un même niveau dans les entreprises. Le phénomène observé résulte d'un effet de structure : le poids grandissant des chercheurs en entreprise par rapport à celui au sein des administrations, conjugué à une moindre proportion de femmes en entreprise par rapport aux administrations.

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 représentant 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, au Japon, Corée du Sud, Pays-Bas et France, les femmes représentent respectivement 15 %, 18 %, 23 % 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, d'une part, auprès de 11 000 entreprises (privées ou publiques) et, d'autre part, auprès des administrations (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).

La série portant sur les administrations présente en 2014 une rupture de série avec l'intégration dans le calcul des indicateurs de parité des personnels des Centre hospitaliers universitaires (CHU) et des Centres de lutte contre le cancer (CLCC) (voir fiche A2).

*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, notamment, le Canada et les États-Unis.

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

01 Effectifs total et part des femmes parmi les personnels de R&D en 2014 (en milliers de personnes physiques, en %) (1)

France entière

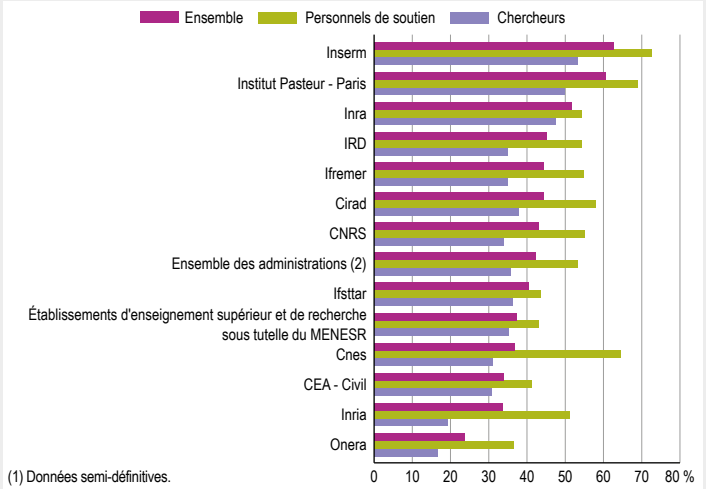
	Chercheurs		Personnels de soutien		Ensemble du personnel R&D	
	Effectif (en milliers)	Part de femmes (en %)	Effectif (en milliers)	Part de femmes (en %)	Effectif (en milliers)	Part de femmes (en %)
Entreprises	224	20	118	27	342	22,4
Administrations (2)	146	35,8	87	53,2	234	42,3
Ensemble	370	26,2	206	38,1	576	30,5

(1) Données semi-définitives.
(2) Rupture de série en 2014 : les données sur la parité prennent désormais en compte l'ensemble des administrations (ajout des CHU-CLCC dans le calcul de la part des femmes).

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Part des femmes dans les effectifs de recherche des administrations en 2014 (en %) (1)

France entière

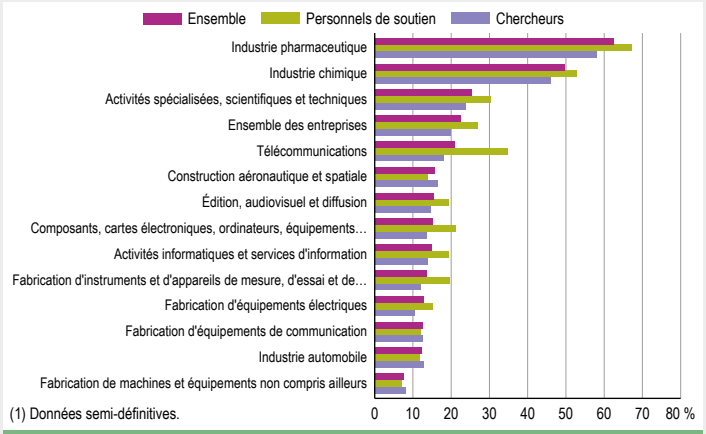


(1) Données semi-définitives.
(2) Rupture de série en 2014 : les données sur la parité prennent désormais en compte l'ensemble des administrations.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des femmes dans les effectifs de recherche des entreprises en 2014 (en %) (1)

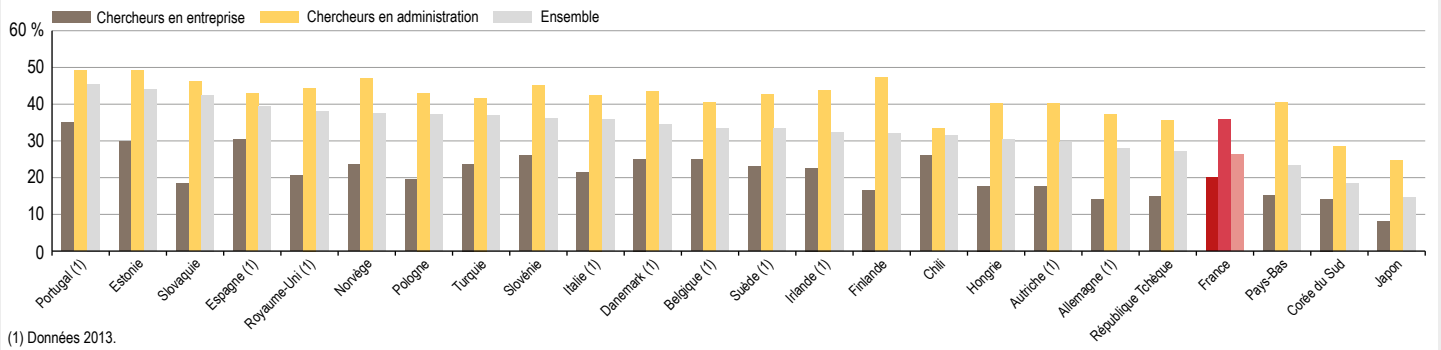
France entière



(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 2014 (en %)



(1) Données 2013.

Sources : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie (2016-1), MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

37

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'ingénieurs. 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.

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 entreprise dans leur ensemble (*graphique 01*). 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, 55 % des chercheurs sont issus d'une école d'ingénieurs (*graphique 02*). Alors qu'ils sont proportionnellement les plus nombreux en recherche dans les organismes publics de recherche, l'enseignement supérieur ou les 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 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 - Environnement » ou les « Sciences humaines ».

En 2013, les secteurs de recherche « Services informatiques » et « Activités scientifiques et techniques » emploient, à eux deux, plus du quart des chercheurs en entreprise. Ils accueillent une population jeune de chercheurs, la moitié d'entre eux étant âgés de moins 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 (62 %). Hors disciplines de santé, le secteur des « Activités scientifiques et techniques » est celui qui emploie des docteurs dans la plus forte proportion (18 %).

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 (*graphique 04a* et *graphique 04b*). À l'instar des chercheurs hommes, leur population a néanmoins discrètement vieilli par rapport à 2011. Les chercheures se partagent, pour 30 % d'entre elles, entre les entreprises de deux secteurs de recherche : « Activités scientifiques et techniques » et « Industrie pharmaceutique » (les taux de féminité respectifs sont de 23 % et 59 %). Comparées à leurs collègues masculins, les chercheures sont moins souvent ingénieures (43 % contre 57 %). Parmi les chercheurs en entreprise, les femmes sont au moins aussi nombreuses que les hommes dans les secteurs des « Sciences médicales », « Sciences biologiques » et « Sciences humaines ».

En 2013, 5 % des chercheurs en entreprise travaillant en France sont de nationalité étrangère et près de 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 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** (présents 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'optronique.*

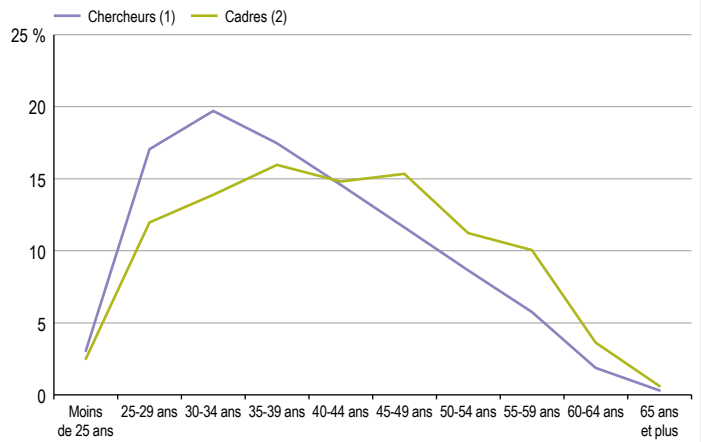
*Les **Sciences de l'ingénieur 2** comprennent notamment le génie civil, la mécanique, le génie des matériaux, l'acoustique, la mécanique des milieux fluides, la thermique, l'énergétique et le génie des procédés.*

*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 (3) (en %)

France entière

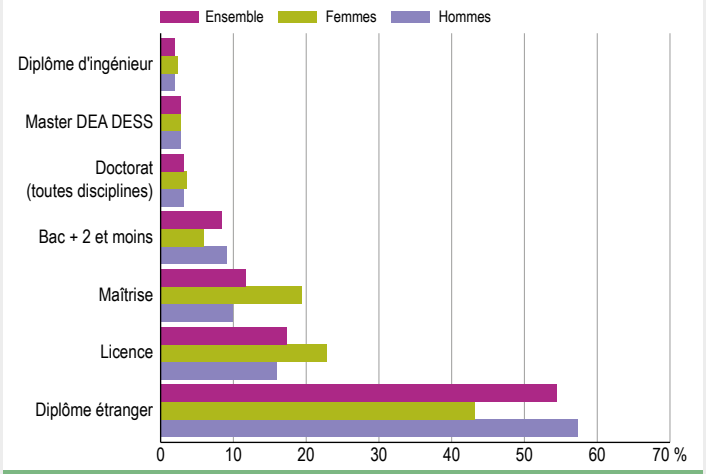


(1) Âge médian des chercheurs, 38 ans.
(2) Âge médian des cadres, 42 ans.
(3) 2013 définitif.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, 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 %)

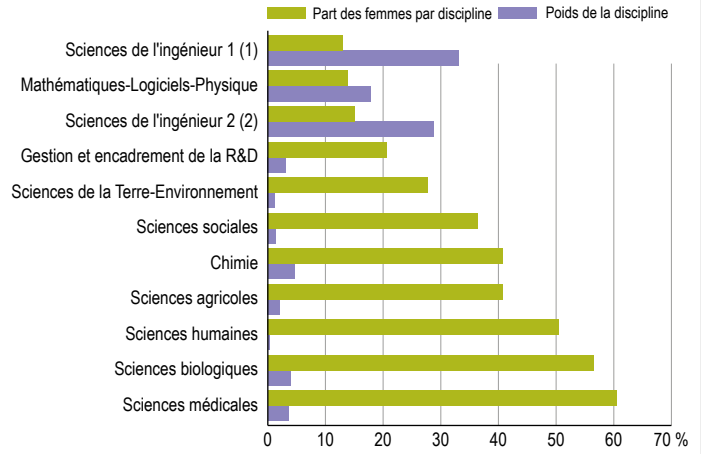
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des chercheurs en entreprise selon leurs disciplines de recherche et part des femmes par discipline en 2013 (3) (en %)

France entière



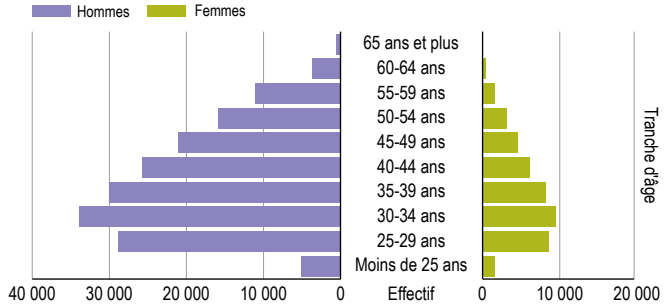
(1) Génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique.
(2) Génie civil, mécanique, génie des matériaux, acoustique, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés.
(3) 2013 définitif.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

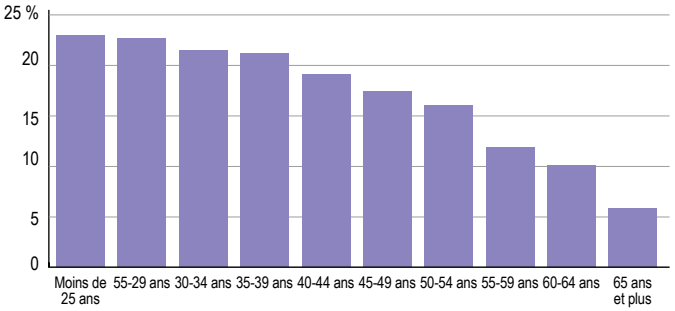
04 Les chercheurs dans les entreprises en 2013

France entière

a) Pyramide des âges



b) Part des femmes (en %)



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

38

À la rentrée 2015, 74 450 étudiants sont inscrits en doctorat. Le nombre de doctorants est en baisse continue depuis 2009, tandis que le nombre de doctorats délivrés en 2015 s'élève à 14 500, niveau relativement stable depuis trois ans, après une période de hausse. Environ 3 doctorants sur 4 inscrits en première année bénéficient d'un financement pour leur thèse.

L'enquête sur les écoles doctorales menée par le MENESR recense 74 450 étudiants inscrits en doctorat à la rentrée 2015. Ce nombre est inférieur de 7 % à ce qu'il était à la rentrée 2009 2010. La baisse du nombre de doctorants touche principalement les sciences de la société (droit, économie, gestion, sociologie, anthropologie…), - 9 % entre 2010 et 2015, et les sciences humaines et humanités (lettres, langues, arts, histoire, STAPS), - 13 % entre 2009 et 2015. Elle est nettement moins prononcée dans les disciplines scientifiques (- 3 %) (*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 17 100 étudiants se sont inscrits en doctorat pour la première fois à la rentrée 2015, un effectif inférieur de 11 % à ce qu'il était à la rentrée 2010. Cette évolution touche tous les domaines scientifiques sauf la biologie, la médecine et la santé où les premières inscriptions restent relativement stables 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 2015, 73 % 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 (34 %), les financements relevant d'un organisme de recherche (10 %) ou d'une collectivité territoriale (8 %). Les CIFRE représentent 9 % des doctorats financés et les financements pour doctorants étrangers 18 %.

14 540 doctorats ont été délivrés durant l'année civile 2015. La moitié des doctorats relèvent des domaines scientifiques, 20 % des sciences humaines et des humanités et 14 % des sciences de la société.

Le nombre de doctorats délivrés annuellement augmente de 2009 à 2012. S'il diminue en 2013 et 2014, il remonte en 2015, ce qui aboutit à une quasi stabilité sur trois ans. Le nombre de doctorats délivrés en 2015 reste toutefois supérieur au nombre de doctorats délivrés en 2010 (+ 6 %) (*graphique 03*).

La durée moyenne des thèses, de 48 mois en 2015, est tendanciellement à la baisse. La part des thèses réalisées en moins de 40 mois est passée de 35 % à 41 % de 2010 à 2015, alors que celle des thèses réalisées de 40 mois à 6 ans a diminué de 53 % à 47 %. La part des thèses réalisées en plus de 6 ans reste stable (11 %).

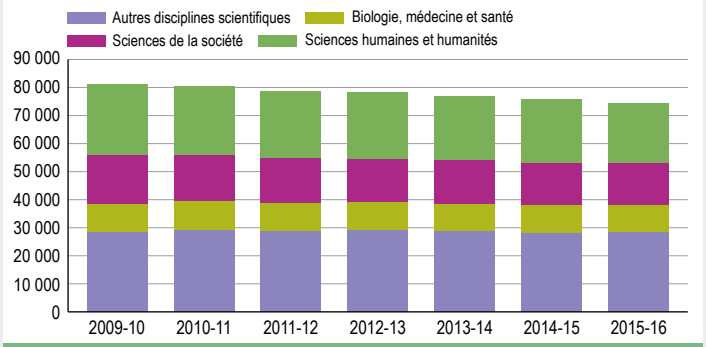
Les données présentées proviennent principalement de l'enquête sur les écoles doctorales menée par le MENESR. L'information sur l'origine des doctorants (graphique 03) est basée sur les données individuelles collectées par le biais du Système d'Information sur le Suivi de l'Étudiant (SISE) qui recense 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

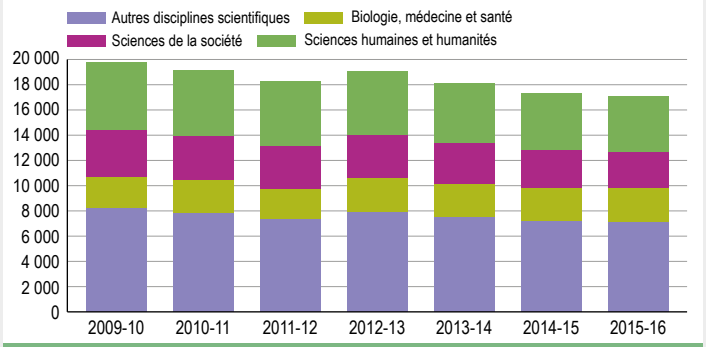
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Évolution du nombre de premières inscriptions en doctorat

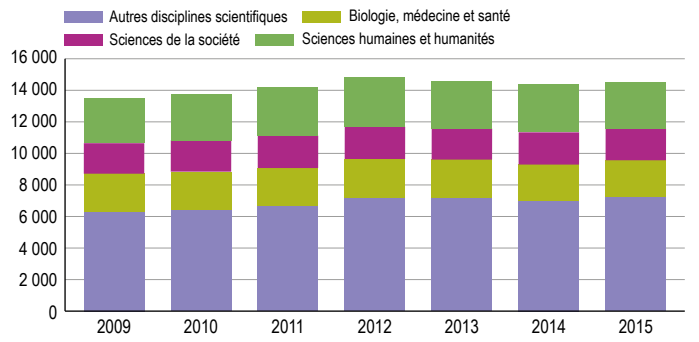
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Évolution du nombre de doctorats délivrés

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Formations suivies en 2014-15 par les doctorants inscrits en première année en 2015-16 (en %)

France entière

Situation en 2014-15	2015-16
Inscrits à l'université (1)	**44**
Master	37
Filière d'ingénieur en université	2
Autres formations universitaires	5
Non inscrits à l'université (1)	**56**
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 (2009-10 à 2015-16)

France entière

	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2015-16
Total des doctorants inscrits en première année de thèse	19 769	19 182	18 232	19 031	18 103	17 085
Doctorants dont la situation financière est connue	**18 564**	**18 499**	**17 414**	**18 227**	**17 445**	**16 402**
Doctorants bénéficiant d'un financement pour la thèse (hors doctorants exerçant une activité salariée)	12 761	12 426	11 605	12 405	12 122	11 786
Part des doctorants financés pour leur thèse (en %)	*68,7*	*67,2*	*66,6*	*68,1*	*69,5*	*73*
Contrat doctoral MENESR (en %)	*31,6*	*31,2*	*32,5*	*30,9*	*31,9*	*33,9*
Convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE) (en %)	*9,4*	*9,8*	*9,9*	*9,9*	*9,3*	*9,4*
Financement relevant d'un organisme de recherche (en %)	*11,2*	*12,2*	*10,9*	*11,4*	*11,2*	*10,5*
Allocations d'une collectivité territoriale (en %)	*7,9*	*8,2*	*8,3*	*8,1*	*8,4*	*7,9*
Financement pour doctorants étrangers (en %)	*16,2*	*16,4*	*16,9*	*16,4*	*17,1*	*17,5*
Autres financements (en %)	*23,7*	*22,3*	*21,5*	*23,4*	*22,2*	*20,8*
Doctorants exerçant une activité salariée non financée pour leur thèse	3 098	3 249	3 463	3 545	3 242	3 483
Part des doctorants exerçant une activité salariée	*16,7*	*17,6*	*19,9*	*19,4*	*18,6*	*20,4*
Doctorants sans activité rémunérée	2 705	2 824	2 346	2 277	2 081	1 816
Part des doctorants sans activité rémunérée (en %)	*14,6*	*15,3*	*13,5*	*12,5*	*11,9*	*10,6*

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

39

Entre 1982 et 2010, le nombre de doctorat délivré en France est passé de 7 000 à 13 000. Entre 2001 et 2010, le devenir professionnel à trois ans de ces diplômés a connu deux évolutions majeures : une stagnation du taux de chômage à trois ans aux alentours de 10 % et une forte augmentation des emplois à durée déterminée dans la recherche publique.

Le taux de chômage des docteurs après 3 années de vie active est passé de 7 % en 2001 à 9 % en 2013. Mais, alors qu'en 2001, 2004 et 2007 ce taux était supérieur à celui des sortants de M2, à partir de 2010, la situation se retourne en faveur du doctorat. La crise économique de 2008 a atteint de manière plus marquée les sortants de Bac + 5 que les docteurs.

Cette récente amélioration de la situation des docteurs cache de fortes différences disciplinaires et l'apparente stagnation du taux de chômage depuis 2010 n'a pas profité à tous les titulaires de doctorat (*tableau 01*). Les docteurs en Mathématiques - Physique, Chimie et Sciences de la vie et de la Terre n'ont pas bénéficié de cette embellie ; en 2013 le taux de chômage à 3 ans de ces docteurs est supérieur ou égal à 11 %. A contrario, moins de 9 % des docteurs en Droit, Science économiques et gestion, Lettres, Sciences humaines et sociales sont au chômage en 2013. Les docteurs en sciences de l'ingénieur et informatique bénéficient d'une situation encore plus favorable avec un taux de chômage nettement inférieur à celui des autres et ce tout au long de la période considérée.

Lorsqu'ils sont en emploi, les débouchés des docteurs après 3 années de vie active sont stables sur l'ensemble de la période considérée (*graphique 02*). Quel que soit l'année d'interrogation, près de la moitié des docteurs en emploi travaille dans la recherche publique. Les docteurs qui occupent des emplois dans le secteur privé ne représentent que 40 %. Que ce soit en 2001 ou en 2013, plus de la moitié des docteurs en emploi dans le privé sont issus des sciences de l'ingénieur et de l'informatique. Si la structure des débouchés ne change pas au fil des différentes Génération, des transformations méritent d'être soulignées. Alors qu'en 2001, seulement 21 % des docteurs en emploi issus des disciplines de droit, sciences économiques et gestion travaillaient dans le privé, en 2013 cette part a atteint les 32 %. Par ailleurs au fil de ces 10 ans d'enquête Génération, les conditions d'emplois ont connus des changements significatif avec, notamment pour la recherche publique une nette progression de l'emploi à durée déterminée [1] notamment dans la recherche publique (*graphique 03*). Ainsi, en 2013 près d'un docteur sur deux en emploi dans le secteur public occupe, après 3 ans de vie active, un emploi à durée déterminée contre un sur cinq en 2001. Cette tendance est conforme à l'évolution de la structure des emplois des enseignants du supérieur où la part des emplois temporaires a fortement augmenté au regard de celles des maîtres de conférence ou des professeurs.

L'augmentation des emplois non stabilisés dans la recherche académique touche de manière différenciée suivant les disciplines les docteurs (*tableau 04*). Les docteurs en Mathématique, Physique, Chimie et Sciences et vie de la Terre ont été particulièrement touchés par la progression de l'emploi à durée déterminée dans le secteur public. Entre 2001 et 2013, dans la recherche publique, la part des emplois à durée déterminée est passée de 24 % à 45 % pour les docteurs en Mathématiques et Physique, de 26 % à 54 % pour ceux de Chimie et de 37 % à 75 % pour les docteurs en Sciences et vie de la Terre. Pour les autres docteurs cette augmentation est bien plus faible. Pour les docteurs en sciences économiques et gestion, la progression de la part de l'emploi à durée déterminée dans les emplois de la recherche publique est passé de 5 % à 12 % entre 2001 et 2013.

Les données de cette fiche proviennent de 5 enquêtes effectuées aux printemps 2001, 2004, 2007, 2010 et 2013 par le Céreq auprès des jeunes français sortis du système éducatif français en 1998, 2001, 2004, 2007 et 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.
Le champ de ces enquêtes comprend l'ensemble des primo-sortants du système éducatif, âgés de moins de 35 ans, de nationalité française, inscrits dans un établissement de formation durant l'année universitaire en France métropolitaine et résidants 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.

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2001, Génération 2004, Génération 2007, Génération 2010.
Champ : France métropolitaine.

[1] EDD : emploi autres que fonctionnaires ou CDI.

01 Évolution du taux de chômage à 3 ans par disciplines entre 2001 et 2013 (en %)

France métropolitaine

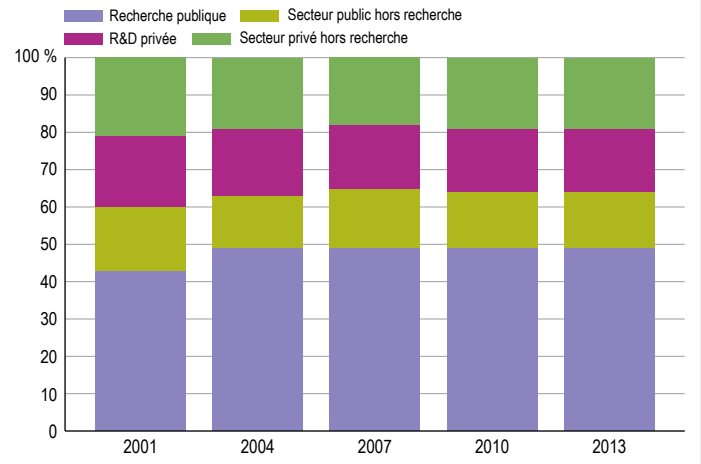
	Mathématiques - Physique	Sciences de l'ingénieur informatique	Chimie	Sciences de la vie de la Terre	Droit, Sciences économiques et gestion	Lettres, Sciences humaines et sociales
2001	4	2	8	7	5	17
2004	7	6	14	11	11	16
2007	8	6	16	10	7	11
2010	ns	8	13	11	5	14
2013	12	6	11	11	8	9

Le taux de chômage à 3 ans des diplômés de doctorat en Sciences de la vie et de la Terre en 1998 était de 7 %.

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2001, Génération 2004, Génération 2007, Génération 2010.

02 Évolution des débouchés des docteurs à 3 ans entre 2001 et 2013

France métropolitaine

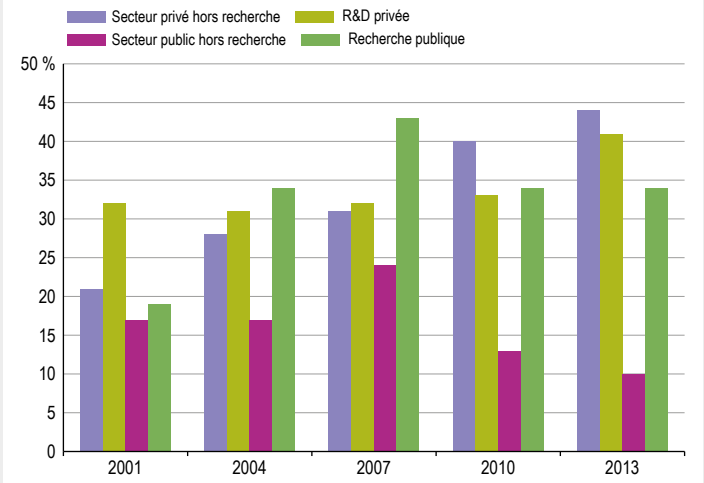


43 % des docteurs diplômés en 1998 et en emploi en 2001 avait un emploi dans la recherche publique.

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2001, Génération 2004, Génération 2007, Génération 2010.

03 Part des emplois à durée déterminée par type d'emploi entre 2001 et 2013 (en %)

France métropolitaine



Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2001, Génération 2004, Génération 2007, Génération 2010.

04 Part des emplois à durée déterminée dans les emplois de la recherche publique (en %)

France métropolitaine

	Mathématiques - Physique	Sciences de l'ingénieur informatique	Chimie	Sciences de la vie de la Terre	Droit, Sciences économiques et gestion	Lettres, Sciences humaines et sociales	Ensemble
2001	24	17	26	37	5	18	21
2004	25	15	46	41	23	17	28
2007	31	18	51	58	4	30	31
2010	31	33	52	58	17	36	40
2013	45	27	54	75	12	36	44

Parmi les docteurs diplômés en 1998 et en emploi dans la recherche publique, 21 % était en emploi à durée déterminée.

Sources : Céreq, Enquêtes Génération 1998, Génération 2001, Génération 2004, Génération 2007, Génération 2010.

40

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 2014, leurs dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 916 millions d'euros, en hausse de 10 % par rapport à 2013. Elles se concentrent essentiellement dans des branches de services.

Le dispositif JEI bénéficiait, lors de sa création en 2004, à 1 300 entreprises. En 2014, selon l'Acoss, 3 289 entreprises bénéficient de 139 millions d'euros (M€) d'exonérations au titre de ce dispositif. Ce montant est en hausse de 24 % en 2014, en raison de la suppression du mécanisme de dégressivité à compter du 1er janvier 2014, ce qui représente une hausse moyenne de 16 % par entreprise. Les JEI réalisent 916 M€ de dépenses intérieures de R&D en 2014 et emploient 12 272 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 les comparer 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. Elles consacrent une part plus importante de leur chiffre d'affaires à leurs dépenses internes de R&D et sont beaucoup plus intensives en R&D que la moyenne (*tableau 01*).

Les jeunes entreprises innovantes emploient une part importante de leur personnel à des activités de R&D. En 2014, les JEI mobilisent en moyenne 3,7 emplois en équivalent temps plein, tous niveaux de qualifications confondus, pour leurs travaux de R&D, contre 2,5 pour les entreprises de moins de 20 salariés menant des travaux de R&D. En outre, ce personnel est plus qualifié. Chercheurs et ingénieurs de R&D y occupent en moyenne 2,7 emplois en ETP et représentent en moyenne 54 % de l'effectif total des JEI, contre respectivement 1,7 ETP et 41 % de l'effectif total des 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 31 % pour les entreprises de moins de 20 salariés menant des travaux de R&D.

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 2014, elles reçoivent ainsi 195 M€ de financements publics. Ce montant représente 16 % de leurs dépenses totales de R&D (y compris l'achat de travaux de R&D réalisés par d'autres entreprises ou organismes publics), contre 11 % pour les entreprises de moins de 20 salariés (*tableau 02*). 89 % des financements publics reçus par les JEI 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 13 M€ pour leur activité de R&D en provenance d'entreprises implantées en France (*graphique 03*). Ce montant ne représente que 1 % de leurs dépenses totales de R&D, contre 8 % 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 2014, 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 82 % des dépenses internes de R&D des JEI, contre 70 % 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 2014. La liste des entreprises exonérées de charges sociales au titre du dispositif JEI est fournie par l'Acoss et le montant des exonérations est disponible dans Les exonérations repartent à la hausse en 2014, Acosstat n° 223, décembre 2015.

La Loi de finances 2004 a créé le statut de ***Jeunes Entreprises Innovantes (JEI).*** *Pour en bénéficier les entreprises doivent : être une PME (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, techniciens et gestionnaires de projets de R&D ; une exonération totale de l'impôt sur les bénéfices pendant trois ans, puis partielle (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 (plafonnement des exonérations par établissement et par salarié). La dégressivité de l'exonération à compter de la quatrième année d'application a été supprimée en 2014.

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 « Activités spécialisées, scientifiques et techniques » regroupe principalement les activités de recherche et développement ainsi que les services d'ingénierie.*

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

01 Caractéristiques des entreprises par type d'entreprises en 2014

France entière

		JEI	Ensemble des entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2014			
			Moins de 20 salariés	De 20 à 249 salariés	250 salariés et plus	Ensemble
Dépenses de R&D	DIRDE moyenne (en M€)	0,28	0,20	0,85	13,15	1,84
	DIRDE médiane (en M€)	0,17	0,12	0,32	1,23	0,21
	Effort de recherche (1)	35,7	11,3	4,4	2,3	2,6
	Part des entreprises ayant une DERD > 0 (en %)	40,3	31,0	41,2	61,6	38,4
	DERD moyenne (en M€)	0,06	0,07	0,16	6,12	0,75
Personnels de R&D	Effectif moyen de R&D (en ETP)	3,7	2,5	8,3	94,5	14,7
	Effectif moyen de chercheurs et ingénieurs en ETP	2,7	1,7	5,3	61,7	9,6
	Chercheur et ingénieur de R&D / Effectif de R&D (en %)	71,4	67,9	64	65,3	65,2
Intensité en R&D des effectifs	Chercheur et ingénieur de R&D / Effectif salarié (en %, personnes physiques)	53,8	41,2	11,3	4,0	6,8

(1) Ratio DIRD/chiffre d'affaires.

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

02 Financements de la DIRDE par type d'entreprises en 2014

France entière

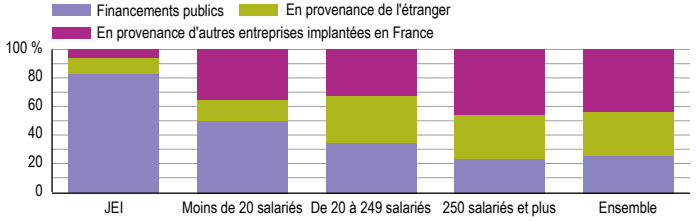
	JEI	Ensemble des entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2014			
		Moins de 20 salariés	De 20 à 249 salariés	250 salariés et plus	Ensemble
Financements publics reçus (en M€)	**195**	**253**	**402**	**1 893**	**2 549**
Financements publics (1) reçus par nature de financement (en %)					
Défense	2,5	4	8,4	57,9	44,7
Grands programmes technologiques	0	0	2,2	24,3	18,4
Crédits incitatifs	89,1	84,2	81,2	16,2	33,2
Autres financements civils (2)	8,4	11,8	8,3	1,6	3,6
Part des financements publics reçus dans la dépense totale de recherche (3) (en %)	*16,2*	*11*	*5,6*	*5,3*	*5,6*

(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 dépenses 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, ACOSS-URSSAF.

03 Financements reçus par type d'entreprises en 2014 (en M€, 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 2014

France entière

Seules les 5 principales branches de recherche pour chaque catégorie d'entreprises sont présentées.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES

41

La dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) en biotechnologies s'élève à 3,0 milliards d'euros (Md€) en 2014. 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 2013, à 11 %. Les entreprises spécialisées en biotechnologies sont surtout de petites structures.

En 2014 (données semi-définitives), 3,0 Md€ ont été dépensés par les entreprises dans le cadre de travaux de R&D en biotechnologies. Ce montant est stable sur un an. Ainsi, 10 % de la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) est consacrée aux biotechnologies (*tableau 01*). En nombre d'entreprises, ce domaine implique, comme en 2013, 11 % de l'ensemble des entreprises ayant une activité de R&D en France (*graphique 02*).

La DIRD globale des entreprises concernées s'établit quant à elle à 5,5 Md€ : sur ce montant, la part des dépenses intérieures de recherche et développement dévolues à la biotechnologie est de 54 %.

Plus de trois entreprises actives en biotechnologies sur cinq sont dites « spécialisées » dans ce domaine, c'est-à-dire qu'elles y consacrent au moins 75 % de leurs dépenses intérieures de R&D. Ces entreprises spécialisées en biotechnologies réalisent à elle seules les neuf dixièmes de l'ensemble des dépenses en biotechnologies sur le territoire national soit 2,6 Md€ d'investissement.

La R&D en biotechnologies est réalisée par des entreprises de petite taille (*graphique 03*) : ainsi, 56 % des entreprises actives et 62 % des entreprises spécialisées dans ce domaine emploient moins de 20 salariés en 2014. Par comparaison, un peu moins d'une entreprise sur deux actives en R&D se situe dans cette première tranche d'effectifs. Au niveau de l'OCDE, la proportion d'entreprises de petite taille parmi les actives en biotechnologies est encore plus marquée dans certains pays. Ainsi, en Espagne, 87 % des entreprises actives en biotechnologies comptent moins de 50 salariés. Au Royaume-Uni et en Allemagne, elles sont respectivement, 84 % et 71 % (données 2015), contre 70 % en France dans cette catégorie, en 2014. *A contrario*, elles sont proportionnellement moins nombreuses aux États-Unis (69 %) et surtout en Corée du Sud (60 %).

En France, on compte relativement peu de grosses structures parmi les entreprises spécialisées en biotechnologies. En effet, seules 6 % 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 87 salariés, contre 306 pour les entreprises actives en biotechnologies et 240 pour les entreprises actives en R&D (*tableau 01*).

Avec 63 % des dépenses de R&D engagées en biotechnologies (*graphique 04*), la principale branche de recherche faisant l'objet d'investissements dans ce domaine est l'industrie pharmaceutique, même si elle ne mobilise que 10 % 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 ». Cette seconde branche, bien que nettement moins importante en dépenses, implique toutefois une plus forte proportion d'entreprises actives dans le domaine (46 % en 2014). L'industrie chimique occupe toujours la troisième place en part de dépenses ciblées sur la biotechnologie avec un peu plus de 7 % du montant global.

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 pourcentage) des dépenses intérieures en R&D qu'elles consacrent aux biotechnologies.

*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.*

*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.

*Les **entreprises actives en biotechnologies** sont des entreprises qui consacrent une partie non nulle de leurs dépenses de R&D à la recherche en biotechnologies.*

*Les **entreprises spécialisées en biotechnologies** sont des entreprises qui consacrent au moins 75 % de leurs dépenses de R&D à la recherche en biotechnologies.*

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

01 Caractéristiques de l'activité de R&D en biotechnologies des entreprises en 2014

France entière

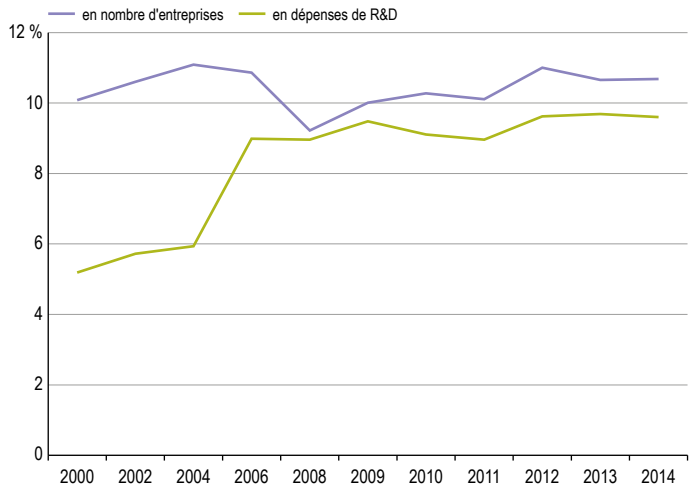
	Entreprises ayant une activité interne de R&D		
	Ensemble des entreprises	Entreprises actives en biotechnologies	Entreprises spécialisées en biotechnologies
% de l'ensemble des entreprises de R&D en nombre d'entreprises	100	10,7	6,7
% de l'ensemble des entreprises de R&D en effectif salarié (personnes physiques)	100	13,6	2,4
Effectif salarié moyen (par entreprise)	240	306	87
DIRD			
Total (en M€)	31 100	5 500	2 700
DIRD consacrée aux biotechnologies			
Total (en M€)	3 000	3 000	2 600
Part de la DIRD consacrée aux biotechnologies (en %) (1)	9,6	54,2	98,2

(1) Toutes les données DIRD sont arrondies à 100 000 € près. Les ratios sont 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 2014 (en %)

France entière

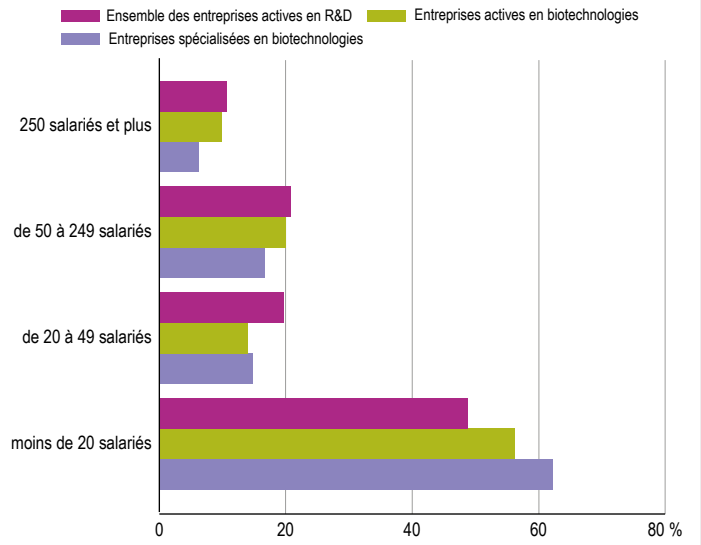


En 2014, les entreprises actives en biotechnologies représentent un peu moins de 11 % des entreprises effectuant de la R&D.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition par tranche d'effectif salarié des entreprises actives en R&D en 2014 (en %)

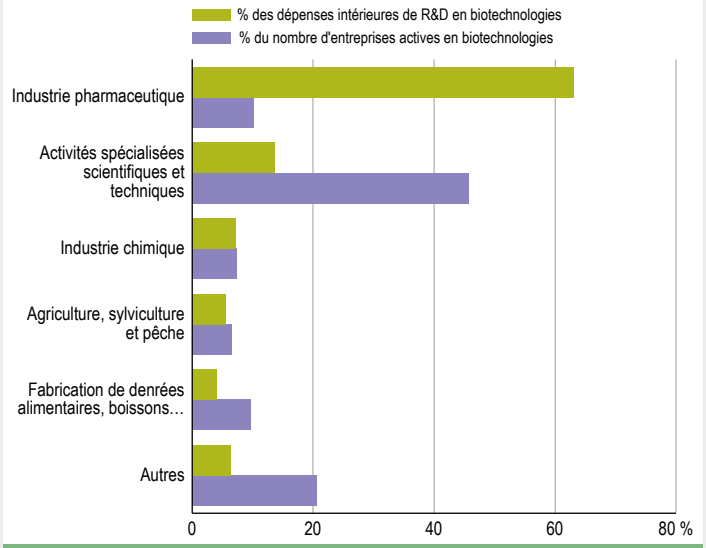
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Principales branches de recherche des entreprises actives en biotechnologies en 2014 (en %)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

42

En France, en 2014, une entreprise active en de R&D sur cinq engage 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 3,6 milliards d'euros (Md€) en 2014, soit 11,7 % de l'ensemble de la DIRDE.

En 2014, 21 % 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 3,6 milliards d'euros (Md€) en 2014, soit 11,7 % de l'ensemble de la DIRDE (dépense intérieure de R&D des entreprises). Ce montant est quasiment stable par rapport à 2013 où il se situait à 3,5 Md€, après une forte augmentation au cours des précédentes années.

En 2014, 18 % des entreprises de R&D sont impliquées dans des travaux de recherche en nouveaux matériaux (*tableau 01*). La dépense de recherche qu'elles consacrent aux nouveaux matériaux s'élève à 2,8 Md€ en 2014, ce qui représente un quart de leur DIRDE globale. Avec près de 15 % de l'ensemble de ses dépenses ciblées, l'industrie automobile devance désormais l'industrie chimique (14 %), dans la répartition par branche d'activité de recherche (*graphique 02*).

En 2014, 3,2 % des entreprises de R&D sont impliquées dans des travaux de recherche en nanotechnologies, pour un montant global de 800 millions d'euros investis dans ce domaine en 2014, soit 2,6 % de l'ensemble de la DIRDE.

En 2014, les trois cinquièmes du montant des dépenses en nanotechnologies (60 %) sont consacrés à la branche « Composants, cartes électroniques, ordinateurs et équipements périphériques ». Cette part est en nette hausse sur un an : elle n'était que de 55 % en 2013.

Les entreprises actives dans le domaine des nouveaux matériaux comptent relativement peu de petites structures : elles ne sont que 30 % à avoir moins de 20 salariés en 2014, contre 49 % pour l'ensemble des entreprises de R&D (*graphique 03*). Par ailleurs, 52 % des entreprises actives en nouveaux matériaux comptent au moins 50 salariés contre 32 % pour l'ensemble des entreprises de R&D et 39 % pour celles actives en nanotechnologies.

En nanotechnologies, en revanche, ce sont de plus petites structures qui engagent des dépenses de R&D : en 2014, 61 % des entreprises actives dans ce domaine de recherche ont moins de 50 salariés. La proportion d'entreprises classées dans cette tranche d'effectifs est sensiblement la même en France qu'en Corée du Sud (60 %) et qu'en Finlande (59 % en 2013). 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 États-Unis (69 %).

Les entreprises spécialisées dans ces deux domaines sont, en moyenne, de plus petites structures que l'ensemble des entreprises de R&D (220 personnes pour les entreprises spécialisées en nouveaux matériaux et 60 personnes pour les entreprises spécialisées en nanotechnologies, contre 240 personnes pour l'ensemble des entreprises de R&D).

Les entreprises spécialisées en nouveaux matériaux représentent près de 8 % de l'ensemble des entreprises de R&D. Elles consacrent la quasi-totalité de leur DIRD aux nouveaux matériaux, soit 1,6 Md€ en 2014. 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 0,2 Md€ en 2014, 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 %) des dépenses intérieures de R&D qu'elles consacrent aux nouveaux matériaux et aux nanotechnologies.
*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 rév.2).*
*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 internes de R&D.*

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

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

01 Caractéristiques de l'activité de R&D les entreprises dans les domaines des nouveaux matériaux et des nanotechnologies en 2014

France entière

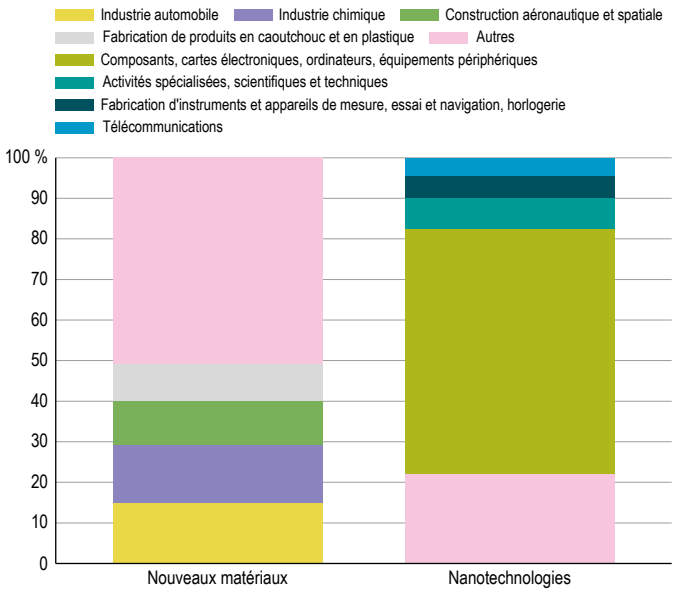
	Ensemble des entreprises	Nouveaux matériaux		Nanotechnologies	
		Entreprises actives	Entreprises spécialisées	Entreprises actives	Entreprises spécialisées
% de l'ensemble des entreprises de R&D en nombre d'entreprises	100,0	18,2	8,0	3,2	0,9
% de l'ensemble des entreprises de R&D en effectif salarié (personnes physiques)	100,0	42,0	7,3	11,5	0,2
Effectif salarié moyen (par entreprise)	240	550	220	860	60
DIRD					
Totale (en M€)	31 100	11 400	1 700	4 200	200
DIRD consacrée au domaine de R&D					
Total (en M€)		2 800	1 600	800	200
Part de la DIRD consacrée aux domaines (en %) (1)		24,7	95,0	19,6	94,0

(1) Toutes les données DIRD sont arrondies à 100 000 € près. Les ratios sont 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 2014 (en %)

France entière

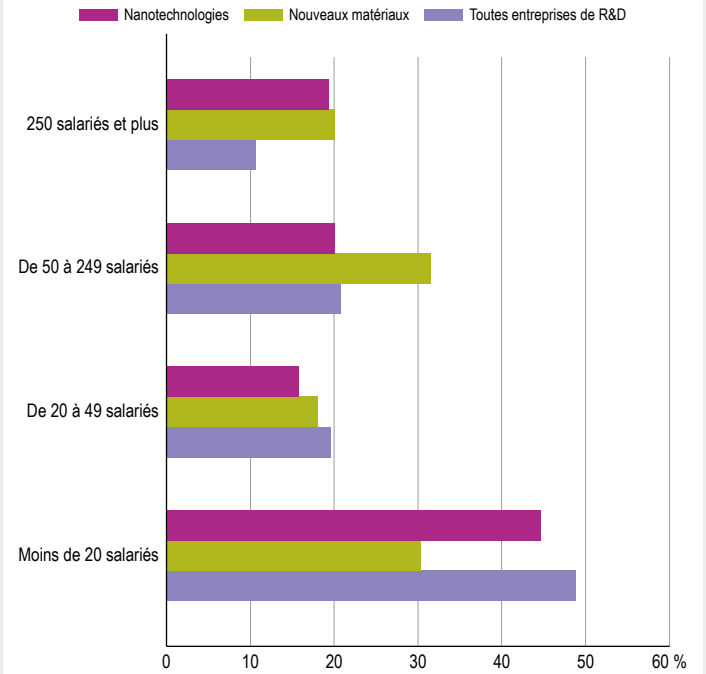


Les dépenses sont décrites selon une nomenclature de branches en 32 postes. Seules les quatre premières branches en termes de dépenses sont représentées pour chacun des domaines considérés.
En 2014, 15 % des investissements réalisés en nouveaux matériaux sont menés dans la branche de recherche « Industrie automobile ».

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition par tranche d'effectif salariés des entreprises actives dans les nouveaux matériaux et les nanotechnologies en 2014 (en %)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

43

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 2014, soit 21 % de l'ensemble des dépenses intérieures de R&D des entreprises. On compte 60 416 personnels en équivalents 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.

En 2014, en France, un peu plus d'un quart des entreprises actives en R&D ont engagé des dépenses de R&D dans le domaine des TIC, pour un montant global de 6,4 milliards d'euros (Md€) (*tableau 01*). Les activités de production des TIC sont à l'origine de 2,4 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D (DIRD), dont une grande partie provenant de la fabrication de composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques, supports magnétiques et optiques (1,4 Md€) ainsi que de la fabrication d'équipements de communication (près de 1,0 Md). Ce sont surtout les branches de services relevant des TIC qui engagent des dépenses intérieures de R&D : 4,0 Md€, dont près de 2,1 Md€ dans la programmation informatique, conseil, traitement de données, hébergement et activités connexes, 1 Md€ dans l'édition de logiciels et 0,9 Md€ dans les télécommunications (*graphique 02*).

Les entreprises dont la branche de R&D relève des TIC réalisent 21 % des dépenses intérieures de R&D totales, et perçoivent une proportion égale de financements publics (hors dispositifs d'allégements d'impôts ou de charges sociales). Elles coopèrent moins fréquemment avec les autres acteurs de la recherche que les autres entreprises de R&D : 25 % 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*). Ces externalisations correspondent à un montant de 1,0 Md€, soit 8 % de leurs dépenses extérieures de R&D totales.

Ces entreprises relevant des TIC emploient 60 416 personnels en équivalent de temps plein de R&D. La part de chercheurs ou ingénieurs de R&D dans les personnels de recherche est plus élevée dans les entreprises de TIC (82 %) que dans l'ensemble des entreprises de R&D (65 %). En outre, ces entreprises des TIC emploient une part importante de leur personnel à des activités de R&D. En effet, leur personnel de R&D représente 18 % de leurs salariés, contre 8 % 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 37 % de la DIRD et emploient 44 % des personnels de R&D des entreprises de TIC. À titre de comparaison, parmi l'ensemble des entreprises de R&D, celles de moins de 250 salariés réalisent moins d'un quart de la DIRD et emploient 31 % des personnels de R&D (*graphique 03* et *graphique 04*).

Pour leur part, les administrations réalisent en 2014 environ 270 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 rajoutée une fraction des dépenses intérieures de R&D dans les sciences de l'ingénieur, d'un montant global d'environ 280 millions d'euros. Ce domaine, qui intègre notamment 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

Les dépenses et les effectifs considérés ici relèvent des branches d'activité de R&D appartenant au domaine des TIC.
Les données R&D présentées ici sont issues de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises en 2014 et de l'enquête sur les objectifs socio-économiques (pour la partie consacrée aux administrations).

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 2014

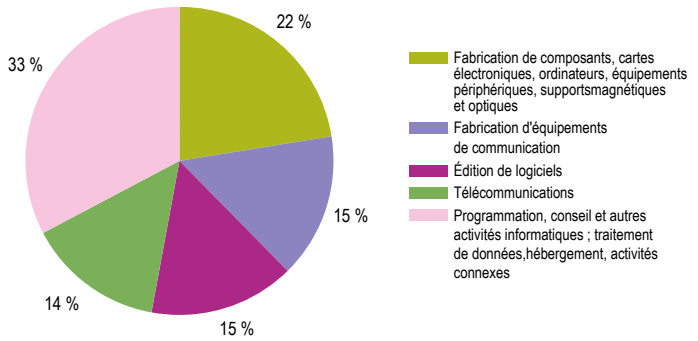
France entière

	Entreprises de R&D dans le secteur des TIC	Ensemble des entreprises de R&D
Dépenses intérieures de R&D (DIRD, en M€)	6 427	31 133
Effort de recherche (DIRD / chiffre d'affaires)	5,1	2,6
Dépenses extérieures de R&D (DERD, en M€)	1 038	12 719
Part des entreprises ayant une DERD > 0 (en %)	24,6	38,4
Soutien public direct à la R&D (en M€)	548	2 549
Effectif total de R&D (en ETP)	60 416	248 041
Effectif de chercheurs et ingénieurs de R&D (en ETP)	49 657	161 769
Part des chercheurs par rapport à l'ensemble des personnels de recherche (en ETP)	82,2	65,2
Intensité en R&D des effectifs (effectif de R&D en personnes physiques/effectif salarié en personnes physiques)	17,8	8,4

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 2014 (en %, en Md€)

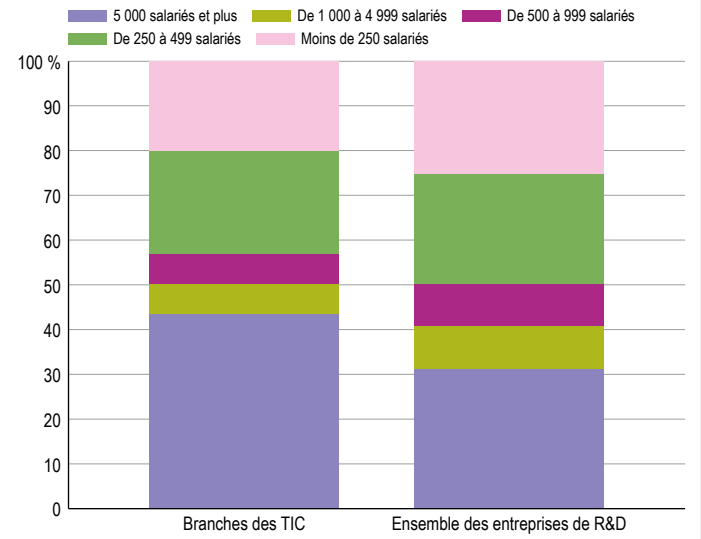
France entière



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 2014 (en %, en M€)

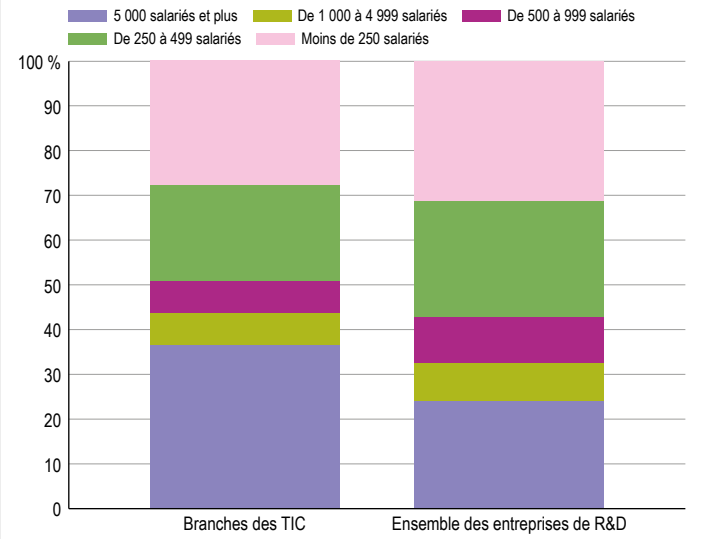
France entière



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 2014 (en %, en ETP)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

44

En 2014, les dépenses de R&D consacrées directement ou indirectement à l'environnement sont évaluée à plus de 5 milliards d'euros (Md€), soit 11 % de la dépense intérieure de R&D. La moitié des dépenses de R&D en environnement (hors Énergie et Transports) est prise en charge par les entreprises (contre 20 % en 2000).

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 2014, les dépenses de R&D du secteur public et du secteur privé, touchant à l'environnement, peuvent être évaluées à 5,1 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 fiche A5). 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 2014, les entreprises réalisent 51 % des dépenses. Les domaines de l'Énergie et des Transports exclus, cette part s'élève à 65 % (*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 2014. Quatre branches de recherche réalisent 70 % de la dépense de R&D en environnement alors qu'elles contribuent à la DIRDE à hauteur de 34 % : Industrie Automobile, Énergie, Industrie Chimique, Industrie Aéronautique et spatiale (*graphique 02*).

En 2014, les administrations publiques dépensent 2,5 Md€ en R&D Environnement. Le domaine Environnement stricto sensu (hors Énergie et Transports) absorbe 49 % de cette dépense (1,3 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 consacrés à la Recherche sont orientés à 5 % en direction du domaine Environnement en 2016 La part des crédits budgétaires destinés aux différents objectifs de ce domaine s'élève à 0,69 Md€. Les objectifs Énergie et Transports qui incluent les préoccupations environnementales représentent 8 % des crédits budgétaires, soit 1,1 M€ (*graphique 04a* et *graphique 04b*). En 2016, l'ANR et Bpifrance ainsi que les ministères en charge de l'écologie et de l'industrie se sont engagés pour près de 140 M€ pour financer 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 114 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.

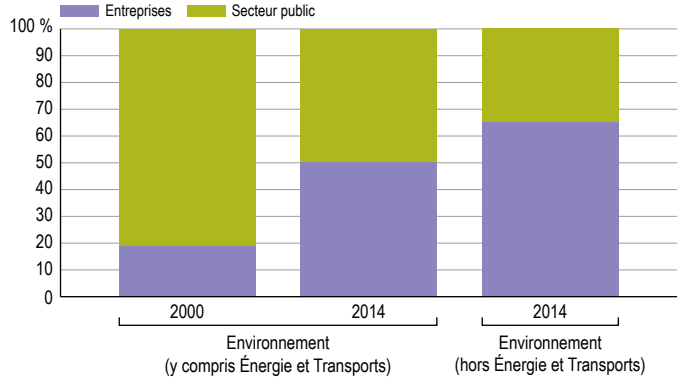
- Secteur public : l'enquête sur la répartition des crédits budgétaires par objectifs socio-économiques, qui traduit un niveau prévisionnel d'engagement, permet d'établir un pourcentage d'utilisation des crédits consacrés à l'environnement. Ce pourcentage est appliqué au montant de dépenses intérieures de R&D (DIRDA) issues de l'enquête R&D annuelle.

***La classification des activités et dépenses de protection de l'environnement (Cepa 2000)** 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 2014 (en %)

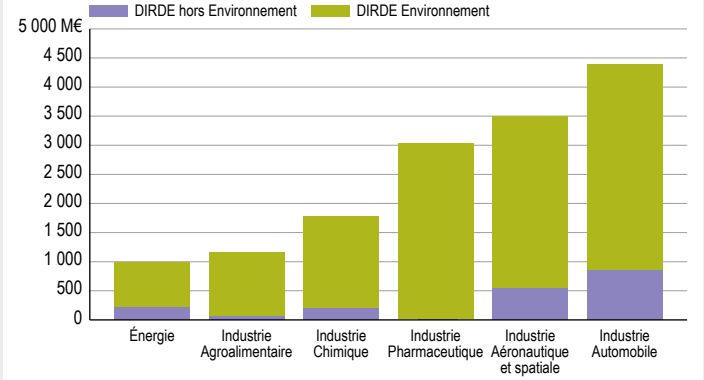
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 DIRDE consacrée à l'Environnement dans 6 branches de recherche en 2014 (en M€, en %)

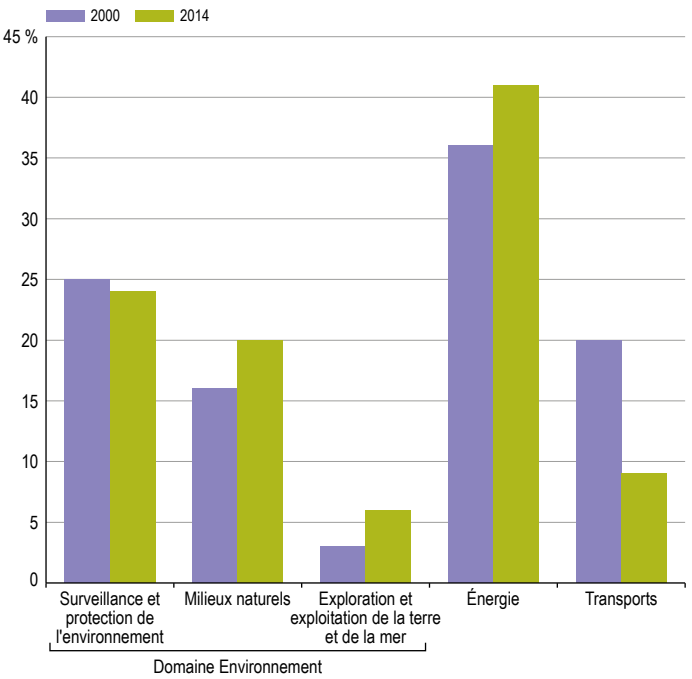
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des domaines de R&D Environnement dans le secteur public en 2014 (en %)

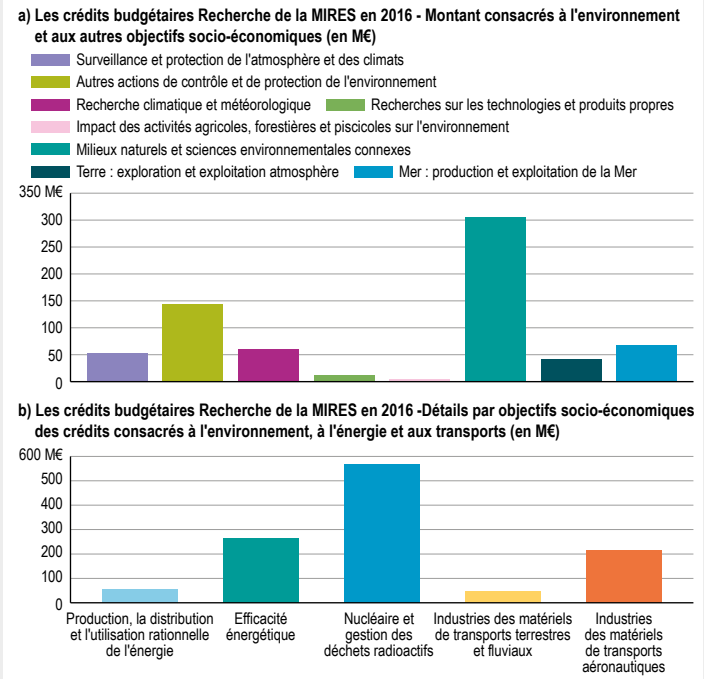
France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Les crédits budgétaires Recherche de la MIRES en 2015 (en M€)

France entière



Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

45

Entre janvier 2014 et septembre 2016, la France a perçu 2,1 Md€ au titre de ses participations au programme-cadre européen Horizon 2020 (H2020) en faveur de la recherche et de l'innovation. Avec 10,6 % des subventions allouées, la France est le 3e bénéficiaire des crédits européens en faveur de la recherche.

Pour la période 2014-2020, l'Union européenne a prévu d'allouer un budget d'environ 77 Md€ à la recherche, au développement et à l'innovation, soit près d'1,5 fois le budget alloué lors de l'exercice précédent. Fin 2016 la Commission a engagé près de 25 % de ce budget.

Depuis janvier 2014, les équipes françaises ont répondu à 246 appels à projets sur 271 et obtenu un taux de réussite de 17,4 % soit 2,6 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 15,5 % et 16,3 %) (*graphique 01*).

Avec 2,1 Md€, soit 10,6 % des financements alloués, la France conserve sa troisième place historique des pays bénéficiaires derrière l'Allemagne (16 %) et le Royaume-Uni (15,2 %) (*graphique 02*). Cependant, cette proportion baisse continûment depuis le 5e PCRDT, pour lequel elle se situait à 13,5 % (*graphique 02*). La part des financements alloués à l'Allemagne ou au Royaume-Uni s'inscrivent également en baisse sur la même période, mais à un rythme moindre.

Malgré un ralentissement de la participation française dans l'espace, la France reste le principal bénéficiaire des financements alloués dans ce domaine (20,8 % des subventions pour 15 % des participations) (*graphique 03a*, *graphique 03b*). En effet, elle s'implique fortement dans le développement d'applications innovantes pour le déploiement de Galileo, le système de positionnement par satellites européen dont les premiers services sont opérationnels depuis décembre 2016.

Les équipes de recherche françaises ont aussi accentué leur implication dans le domaine des transports, en particulier dans le secteur de l'aviation et la sûreté dans les transports. Cet effort se traduit par un financement accru de 1,5 point par rapport à 2015 (14,1 % des subventions).

L'Allemagne constitue toujours le partenaire privilégié de la France (*graphique 04*). Les équipes allemandes sont présentes dans sept projets sur dix impliquant au moins une équipe française. La coopération franco-allemande est toujours très forte dans les nano et biotechnologies (près de 83 % des projets français associant au moins une équipe allemande), notamment pour le développement à grande échelle et la mise sur le marché de nanomatériaux durables et respectueux de l'environnement en partie pour les secteurs de l'emballage, des transports et de la construction.

Cette coopération s'est aussi renforcée dans les technologies de l'information et de la communication (74,3 % des projets) notamment pour le développement des infrastructures de télécommunication de 5e génération afin d'anticiper et de supporter une augmentation du trafic internet fixe et surtout mobile, qui sera 1 000 fois plus important à l'horizon 2020.

Récemment, dans le domaine de la sécurité, les partenariats entre l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, l'Italie, le Royaume-Uni et la France se sont amplifiés pour lutter contre le terrorisme et développer des nouvelles méthodes de détection et d'analyse de contenus liés au terrorisme sur Internet.

Cette année encore la position française reste préoccupante non seulement en termes de taux de retour (*tableau 05*) mais aussi en termes de participations via ses équipes nationales. Avec 9,0 % seulement des participations, elle se positionne en 5e position derrière l'Italie (9,5 %).

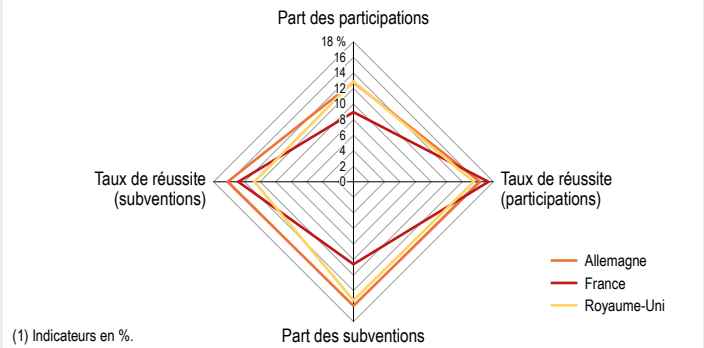
H2020 est le programme européen de soutien à la Recherche, au développement et à l'innovation (RDI). Il intègre l'ex-PCRDT, l'Institut européen d'innovation et de technologie et les actions innovations du Programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation (CIP). Il s'articule principalement autour 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.*
- ***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 PCRDT.*
- ***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.*

Source : Commission européenne, E-Corda - H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

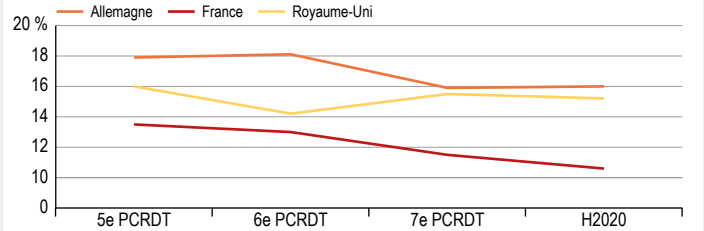
01 Profil général de participation à H2020 de l'Allemagne, du Royaume-Uni et de la France (1)



(1) Indicateurs en %.

Source : Commission européenne, E-Corda - H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Part des subventions obtenues par l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni dans les programmes européens successifs de financement de la R&D (en %) (1)



(1) Dans H2020 les données disponibles ne couvrent, pour 2016, que les résultats des appels à proposition de janvier à août.

Source : Commission européenne, E-Corda, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Les 10 premiers pays bénéficiaires de H2020 (1)

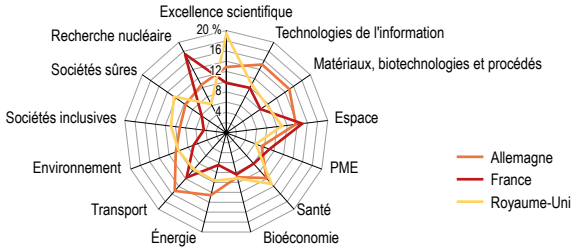
	Part des participations dans H2020 (en %)	Part des subventions dans H2020 (en %)	Contributions nationales au budget de l'UE 2014-2016 (en %)	Taux de retour (2)
Allemagne	12,8	16,0	21,4	0,75
Royaume-Uni	12,9	15,2	12,2	1,25
France	9,0	10,6	15,9	0,67
Espagne	10,2	9,1	8,0	1,13
Italie	9,5	8,4	11,7	0,71
Pays-Bas	6,3	7,7	5,6	1,38
Belgique	4,5	4,8	3,9	1,23
Suède	3,1	3,5	3,2	1,08
Autriche	2,8	2,8	2,2	1,26
Danemark	2,4	2,6	2,0	1,27

(1) Les 10 premiers pays concentrent 81 % des subventions allouées dans le cadre d'Horizon 2020.
(2) Pour 1 € de contribution au budget de l'UE, 0,67 € revient à la France dans le cadre d'Horizon 2020.

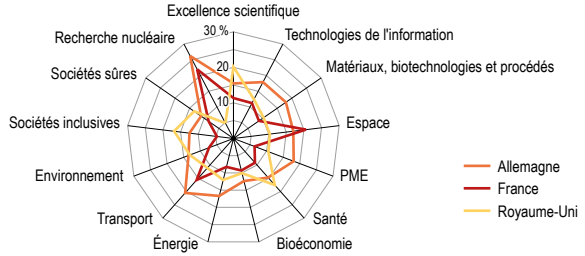
Source : Commission européenne, E-Corda - H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 L'Allemagne, le Royaume-Uni et la France dans Horizon 2020

a) Part des participations par programmes (en %) (1)



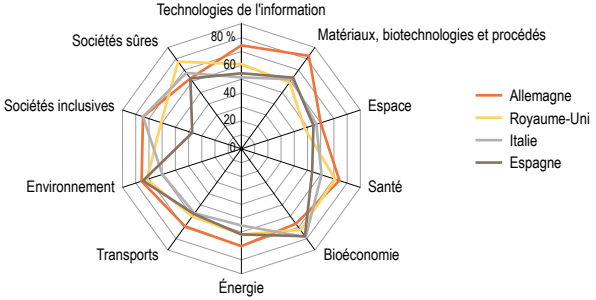
b) Part des subventions par programmes (en %) (1)



(1) Uniquement les financements alloués par appel à proposition.

Source : Commission européenne, E-Corda - H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Les principaux pays partenaires de la France dans Horizon 2020 par programmes de recherche appliquée (en % des projets impliquant un partenaire français)



Source : Commission européenne, E-Corda - H2020, traitement MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

46

En 2015, la France présente un profil disciplinaire équilibré, toutefois nuancé par une forte spécialisation en mathématiques. La France se distingue nettement du Royaume-Uni et des États-Unis, plus spécialisés en Sciences humaines et sociales (SHS), et des pays asiatiques au profil plus contrasté, car très fortement spécialisés sur certaines disciplines et très faiblement spécialisés sur d'autres.

Le profil disciplinaire de la France a peu évolué entre 2005 et 2015. Il apparaît équilibré, avec des indices de spécialisation par grande discipline compris entre 0,8 et 1,2 en 2015 à l'exception d'une forte spécialisation en Mathématiques (1,59). L'apparente déspécialisation en Sciences sociales (0,58) pourrait être due en partie au peu de publications des auteurs français dans les revues sélectionnées par la base de référence (voir Méthodologie). Les indices de spécialisation sont supérieurs à 1 en Physique et Sciences de l'univers et inférieurs à 1 en Biologie appliquée et Chimie Sur la période, la France a légèrement renforcé sa spécialisation en Sciences sociales et en Sciences de l'Univers et se déspécialise en Chimie (*graphique 01*).

Le profil disciplinaire de l'Allemagne est encore plus équilibré que celui de la France (*graphique 02*). L'Allemagne apparaît plus spécialisée que la France en sciences humaines et en sciences sociales, ce qui signifie que les publications allemandes dans ces disciplines sont bien référencées dans la base de référence. Le Royaume-Uni a un profil beaucoup plus contrasté, très fortement spécialisé en Sciences humaines et en Science sociales (indices de spécialisation de 2,33 et 1,89) et faiblement spécialisé en Chimie, Biologie appliquée, Mathématiques et Sciences pour l'ingénieur (avec des indices de spécialisation inférieurs à 0,7).

Les États-Unis sont comme le Royaume-Uni fortement spécialisés en Sciences humaines (1,67) et en Sciences sociales (1,48). Ils sont également spécialisés en Recherche médicale (1,25) et en Biologie fondamentale (1,22). Ils sont déspécialisés en Chimie (0,56) et en Sciences pour l'ingénieur (0,65) (*graphique 03*).

Les profils disciplinaires de la Chine et du Japon présentent de forts contrastes entre grandes disciplines. La Chine est très fortement spécialisée en Chimie (1,78) et Sciences pour l'ingénieur (1,55) ; le Japon est fortement spécialisé en Physique (1,44), Chimie (1,22), et Recherche médicale (1,22) (*graphique 03*). Ces deux pays apparaissent très déspécialisés en Sciences sociales et en Sciences humaines, mais, comme dans le cas de la France, cette caractéristique pourrait être en partie due à une couverture insuffisante de la base.

À un niveau plus fin, l'examen des disciplines scientifiques pour lesquelles la France, le Royaume-Uni et l'Allemagne combinent spécialisation et renforcement de cette spécialisation permet de préciser l'analyse (*graphique 04*). La spécialisation du Royaume-Uni en SHS se renforce, en particulier en Droit, Lettre-philosophie, Art-architecture, Sciences politiques et Histoire-archéologie pour lesquels les indices de spécialisation sont supérieurs à 2 et en croissance de plus de 20 %. L'Allemagne, et dans une moindre mesure la France, ont fortement renforcé leur spécialisation en Économie pour atteindre des indices de spécialisation de 1,42 et 1,23 et se rapprocher du Royaume-Uni (1,60). L'Allemagne a également renforcé sa spécialisation en Psychologie, Sciences politiques et Histoire-archéologie. France, Allemagne et Royaume-Uni ont renforcé leur spécialisation en Astronomie-astrophysique (indice de spécialisation supérieur à 1,3) ainsi qu'en Neurosciences et sciences comportementales et en géosciences. La France renforce notamment sa spécialisation en Reproduction et biologie du vivant (1,26, + 38 %), en bio ingénierie (1,14 ; + 28 %) et en STIC Informatiques et télécommunication (1,21 ; + 17 %).

Les publications françaises ont un indice d'impact supérieur à la moyenne mondiale en Biologie appliquée (1.41), Sciences de l'univers (1,18), Physique (1,12) et inférieur à la moyenne en Sciences humaines (0,73) et en Sciences sociales (0,87). L'impact des publications françaises en Mathématiques est proche de la moyenne mondiale. Les publications du Royaume-Uni ont un impact supérieur à celles de la France et de l'Allemagne dans toutes les grandes disciplines, y compris celles où il est peu spécialisé. L'Allemagne a un impact supérieur à la moyenne mondiale dans toutes les disciplines sauf en Sciences pour l'ingénieur (*tableau 05*).

Les informations de la base de données bibliographiques utilisée sont construites à partir du Web of Science de Clarivate Analytics (ex division « IP & Science » de Thomson Reuters). Une publication scientifique est le plus souvent produite par collaboration entre chercheurs et comporte dans ce cas plusieurs adresses institutionnelles de pays différents. Ici, on considère la contribution de chaque pays à la publication en décomptant pour chaque adresse 1/N, N étant le nombre d'adresses dans des pays différents.

*Les **publications d'un pays** sont celles dont l'un au moins des signataires est situé dans ce pays.*

*La **part mondiale de publications** d'un pays est le rapport entre le nombre de publications du pays et le nombre de publications produites dans le monde.*

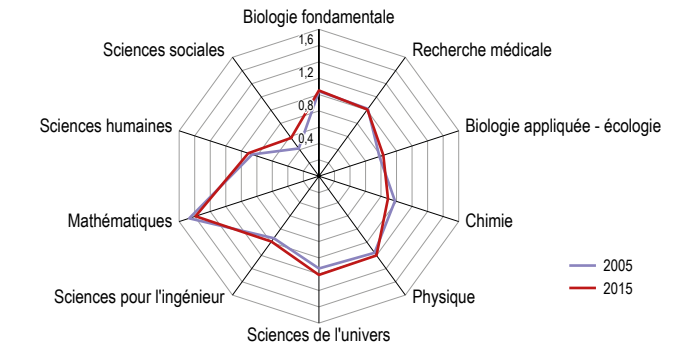
*L'**indice d'impact** d'un pays est le rapport entre sa part mondiale de citations à 2 ans et sa part mondiale de publications. L'indice d'impact est normalisé par spécialité afin de tenir compte de la structure disciplinaire de chaque pays.*

*L'**indice de spécialisation** d'un pays dans une discipline est le rapport entre la part mondiale de publications d'un pays dans cette discipline et sa part mondiale toutes disciplines.*

Pour renforcer la robustesse des indicateurs, ils sont calculés en année lissée sur trois ans (la valeur pour l'année 2015 est la moyenne des valeurs des années 2013, 2014 et 2015).

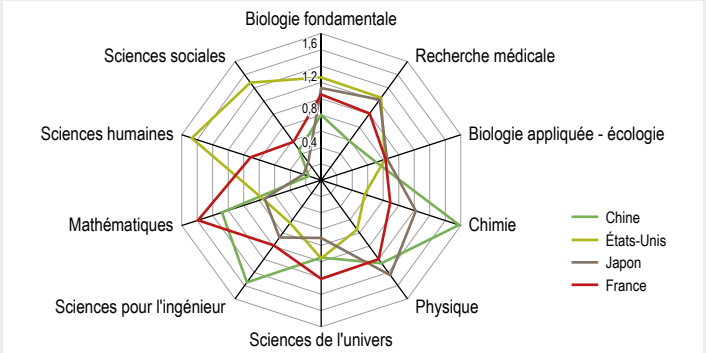
Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

01 Indice de spécialisation pour la France en 2005 et 2015



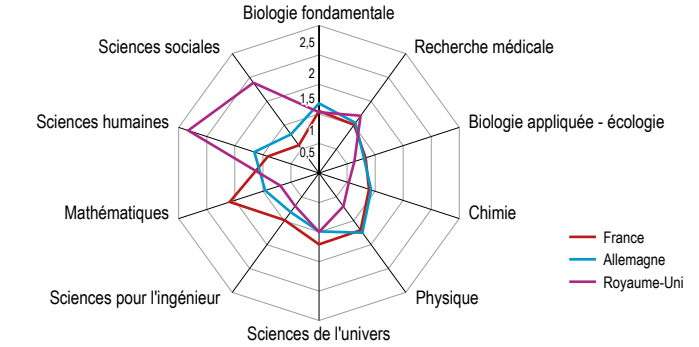
Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

02 Indice de spécialisation pour la France, la Chine, les États-Unis et le Japon en 2015



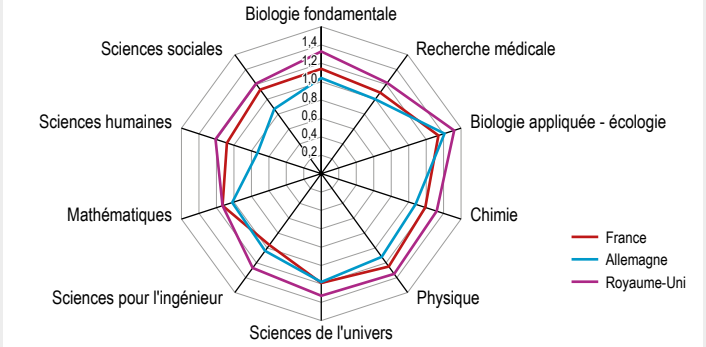
Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

03 Indice de spécialisation pour la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni en 2015



Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

04 Indice d'impact normalisé pour la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni en 2015



Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

05 Indice de spécialisation pour la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni en 2015

	France		Royaume-Uni		Allemagne	
	2015	Évolution 2005-2015 (en %)	2015	Évolution 2005-2015 (en %)	2015	Évolution 2005-2015 (en %)
Astronomie, astrophysique	1,56	+ 19,7	1,37	+ 16,8	1,46	+ 14,8
Histoire-archéologie	1,50	- 2,4	2,98	+ 27,4	1,06	+ 37,6
Géosciences	1,36	+ 7,6	1,08	+ 13,5	1,12	+ 19,3
Reproduction, biologie du développement	1,26	+ 38,3	1,30	+ 3,7	0,95	- 5,2
Économie	1,23	+ 48,3	1,60	- 3,9	1,42	+ 76,2
STIC : informatique, télécommunications	1,21	+ 17,2	0,78	- 3,5	1,02	+ 2,9
Lettres-philosophie	1,17	- 2,7	2,46	+ 49,0	1,00	+ 20,8
Bio-ingénierie	1,14	+ 27,8	1,11	+ 4,5	1,37	+ 2,6
Neurosciences, sciences comportementales	1,02	+ 10,8	1,25	+ 14,1	1,35	+ 13,7
Art-architecture	1,00	- 4,1	3,64	+ 47,0	0,76	- 2,6
Psychologie	0,65	+ 43,6	1,73	+ 14,4	1,39	+ 28,3
Science politique	0,55	+ 54,0	3,13	+ 35,1	1,12	+ 27,0
Droit	0,25	+ 141,1	2,36	+ 104,2	0,48	- 1,0

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

47

En 2015, la France se place au 7e rang en termes de production de publications scientifiques. Comme pour les autres pays à hauts revenus, sa part mondiale (3,3 % en 2015) a tendance à baisser depuis l'émergence de nouvelles puissances scientifiques mais l'impact de ses publications se renforce. La France présente un fort taux de collaboration internationale, comparable à celui de l'Allemagne et du Royaume-Uni. L'Union européenne et les États-Unis sont ses premiers partenaires scientifiques.

Dans un contexte d'augmentation du nombre de publications (+ 64 % de 2005 à 2015), la redistribution de la production scientifique mondiale se confirme (*graphique 01*). La part des États-Unis et de l'Union européenne diminue malgré une hausse du nombre de leurs publications. Le Japon présente à la fois une baisse de sa part et du nombre de ses publications. La part des pays en fort développement scientifique continue à progresser. Celle de la Chine atteint 16 % en 2015 ; le nombre de publications de la Corée du Sud ou de l'Inde double en 10 ans. Au total, la part mondiale des pays scientifiques avancés recule malgré la hausse du nombre de leurs publications scientifiques.

Parmi les pays européens, la France arrive en 3e position avec 3,3 % des publications mondiales après le Royaume-Uni (4,9 %), et l'Allemagne (4,8 %). La part mondiale de publications de ces trois pays est en baisse de plus de 20 % depuis 2005. L'Italie et l'Espagne, dont les parts de publications se rapprochent aujourd'hui de celle de la France, ont des trajectoires différentes. La part de publications de l'Italie a baissé de 2005 à 2012 et se maintient désormais autour de 3,2 %. La part de l'Espagne a au contraire augmenté de 2005 à 2012 même si elle a ensuite légèrement diminué, pour atteindre 2,7 % en 2015 (*graphique 02*).

L'impact scientifique des publications des principaux producteurs occidentaux (indice d'impact normalisé par spécialité) reste supérieur à celui des pays asiatiques (*graphique 03*). La Suisse et les États-Unis ont les indices d'impacts les plus élevés, stables depuis 10 ans. Le Royaume-Uni a vu son indice d'impact augmenter fortement jusqu'en 2012 pour se rapprocher de celui des États-Unis. Les indices d'impact de la France et de l'Italie, inférieurs à la moyenne mondiale en 2005, ont sensiblement augmenté pour se rapprocher de celui de l'Allemagne. L'indice d'impact de la Chine et de la Corée du Sud progresse fortement, mais reste néanmoins nettement inférieur à la moyenne mondiale. L'indice d'impact du Japon s'érode et passe en dessous de ceux de la Corée et de la Chine.

Parmi les 10 premiers pays publiant du monde, la France présente l'un des taux de co-publications internationale les plus élevés, équivalent à celui du Royaume-Uni et de l'Allemagne. Les co-publications internationales tendent à augmenter à l'échelle mondiale, mais de façon variable selon les pays. En 2015, le taux de publications impliquant au moins un laboratoire à l'étranger dépasse 50 % pour la France et pour de nombreux pays européens. Les États-Unis ont une part de co-publications internationales plus faible (35 %), notamment du fait de leur taille. Leurs co-publications internationales sont néanmoins en forte augmentation depuis 2005 (+ 60 %). La part des co-publications internationales des pays asiatiques est sensiblement plus faible ; entre 21 % et 28 % pour le Japon, la Chine, l'Inde et la Corée du Sud. Le Japon développe fortement ces collaborations (+ 40 % de 2005 à 2015) alors qu'elles stagnent en Chine (+ 5,4 % de 2005 à 2015).

En 2015, le premier pays partenaire de la France est les États-Unis, avec plus du quart des co-publications françaises, devant l'Allemagne et le Royaume-Uni, premiers partenaires européens (*graphique 05*). Les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne sont des partenaires plus importants pour la France que la France ne l'est pour eux. À l'inverse, la France est un partenaire plus important pour l'Italie, l'Espagne et la Suisse, le Canada, les Pays-Bas et surtout la Belgique. Les co-publications avec la Chine restent très limitées.

Les informations de la base de données bibliographiques utilisée sont construites à partir du Web of Science de Clarivate Analytics (ex division « IP & Science » de Thomson Reuters). Une publication scientifique est le plus souvent produite par collaboration entre chercheurs et comporte dans ce cas plusieurs adresses institutionnelles de pays différents. Ici, on considère la contribution de chaque pays à la publication en décomptant pour chaque adresse 1/N, N étant le nombre d'adresses dans des pays différents.

*Les **publications d'un pays** sont celles dont l'un au moins des signataires est situé dans ce pays.*

*La **part mondiale de publications** d'un pays est le rapport entre le nombre de publications du pays et le nombre de publications produites dans le monde.*

*L'**indice d'impact** d'un pays est le rapport entre sa part mondiale de citations à 2 ans et sa part mondiale de publications. L'indice d'impact est normalisé par spécialité afin de tenir compte de la structure disciplinaire de chaque pays.*

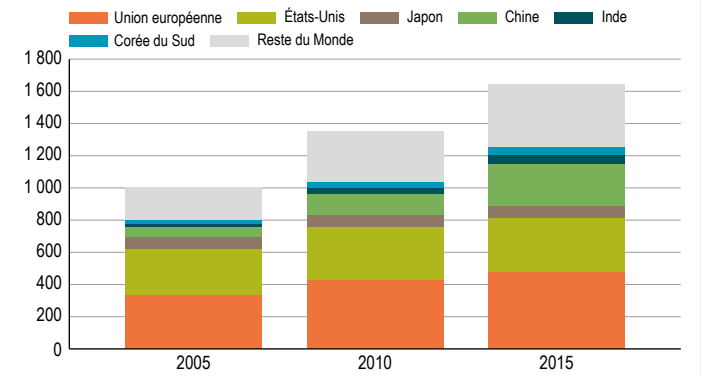
*L'**indice de spécialisation** d'un pays dans une discipline est le rapport entre la part mondiale de publications d'un pays dans cette discipline et sa part mondiale toutes disciplines.*

*La **part des co-publications internationales** de la France avec un pays est le rapport entre le nombre de co-publications de la France avec ce pays et le nombre total de co-publications internationales de la France, en compte entier. À l'inverse la part des co-publications internationales du pays partenaire de la France est définie comme le rapport entre le nombre de co-publications du pays avec la France et le nombre total de co-publications internationales de ce partenaire.*

Pour renforcer la robustesse des indicateurs, ils sont calculés en année lissée sur trois ans (la valeur pour l'année 2015 est la moyenne des valeurs des années 2013, 2014 et 2015).

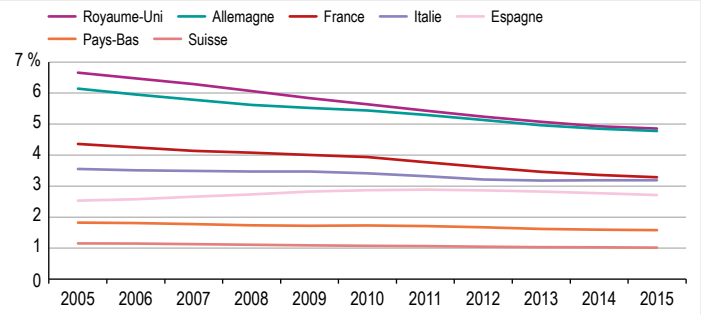
Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

01 Volumes et part mondiales de publication toutes disciplines confondues en 2005, 2010 et 2015 (en milliers de publications, en %)



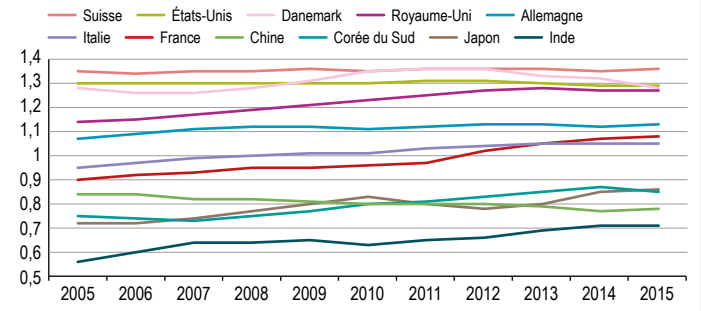
Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

02 Évolution de la part mondiale des publications des principaux pays européens entre 2005 et 2015 (en %)



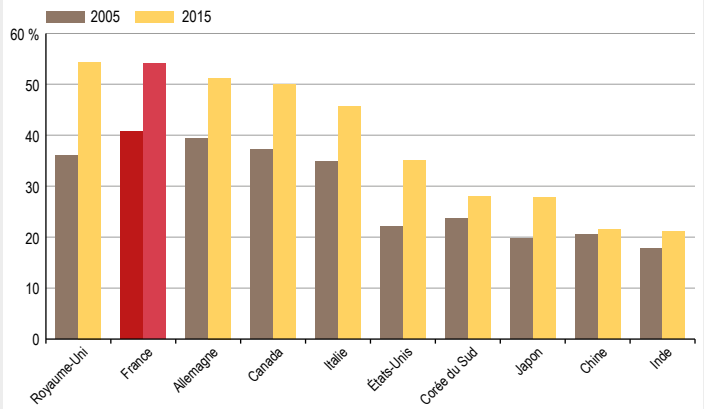
Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

03 Évolution de l'indice d'impact normalisé pour les principaux pays entre 2005 et 2015



Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

04 Part des co-publications internationales des principaux pays en 2005 et 2015 (en %) (1)



(1) En compte de présence et en années lissées.

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

05 Co-publications internationales avec les principaux pays partenaires de la France (2015) (1)

	Part des co-publications avec la France dans les co-publications internationales du pays partenaire	Part des co-publications avec le pays partenaire dans les co-publications internationales de la France
Chine	4,5	6,8
Belgique	22,5	7,7
Pays-Bas	14,1	7,9
Canada	10,2	8,2
Suisse	18,3	8,8
Espagne	16,7	11,3
Italie	18,6	14,2
Royaume-Uni	11,7	17,9
Allemagne	13,2	17,9
États-Unis	7,7	26,5

(1) En compte de présence.

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

48

En 2015, l'Union européenne, les États-Unis et la Chine concentrent près de 75 % des publications en recherche biomédicale. La France, qui est moins spécialisée en recherche biomédicale que les États-Unis ou certains pays européens, se situe au 7e rang avec 20 000 articles, soit 3,4 % des publications mondiales. Elle est classée 8e en termes de citations reçues mais présente un indice d'impact supérieur à la moyenne mondiale.

En 2015, l'Union européenne a produit 31 % des publications scientifiques mondiales en recherche biomédicale qui regroupe différents domaines de la biologie fondamentale et de la recherche médicale. L'Union européenne devance ainsi les États-Unis, qui est le premier pays producteur avec 26 %, suivi de la Chine avec 11 % (*graphique 01*). Le Japon totalise 5 % des publications.

En Europe, les trois premiers producteurs sont le Royaume-Uni (5,5 %), l'Allemagne (5,2 %) et l'Italie (3,9 %), tous trois spécialisés dans la recherche biomédicale (voir le volet méthodologique pour la définition de l'indice de spécialisation et le *graphique 02*). La France (3,4 %) arrive ensuite avec une spécialisation moindre. L'impact des publications de l'Union européenne (rapport entre la part de citations et la part des publications) est supérieur à la moyenne mondiale, mais inférieur à celui des publications américaines ou suisses (*graphique 02*). Au sein de l'Union européenne, le Royaume-Uni et les Pays-Bas sont à la fois spécialisés et produisent des publications à fort impact.

La production scientifique de la France en recherche biomédicale a augmenté de 17 % durant la dernière décennie, le nombre d'articles recensés dans la base WoS atteignant 20 000 en 2015. La part de la France au sein de l'Union européenne se maintient autour de 11 % depuis 2005, mais sa part mondiale baisse. Le nombre de citations reçues par les publications françaises augmente entre 2005 et 2015, mais la part française de ces citations baisse légèrement. La France améliore ainsi son indice d'impact qui passe de 0,89 en 2005 à 1,06 en 2015. Les évolutions de la part et de l'indice d'impact pourraient s'expliquer par la forte augmentation du nombre de publications de pays comme la Chine, dont l'indice d'impact reste faible.

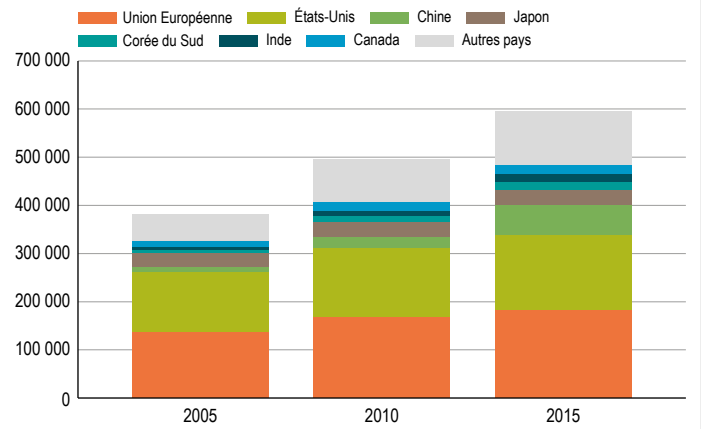
En termes de sous-domaines, la France est spécialisée en microbiologie et immunologie, en reproduction et biologie du développement et en cardiologie et pneumologie. La spécialisation de la France se renforce en reproduction et biologie du développement et en bio-ingénierie, et dans une moindre mesure en neurosciences et sciences comportementales. Elle reste non spécialisée en biotechnologie/génétique, pharmacie/toxicologie et santé publique (*tableau 04*). Pour l'ensemble des sous-domaines, l'indice d'impact de la France est autour de la moyenne mondiale (entre 0,8 et 1,1).

Une publication française en recherche biomédicale sur deux associe au moins un auteur étranger. Dans ce domaine, la France co-publie principalement avec ses partenaires traditionnels, plus spécialisés, comme les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Italie, les Pays-Bas et la Suisse. Les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne sont des partenaires plus importants pour la France que la France ne l'est pour eux (*graphique 03*). À l'inverse, la France est un partenaire plus important pour la Belgique, la Suisse et l'Espagne. Les co-publications avec cette dernière, désormais 5e partenaire de la France, ont quasiment doublé en 10 ans. Enfin, les co-publications en recherche biomédicale de la France avec la Chine ont quasiment triplé au cours de la décennie (*graphique 03*).

Les informations de la base de données bibliographiques utilisée sont construites à partir du Web of Science de Clarivate Analytics (ex-division « IP & Science » de Thomson Reuters). Le domaine de la recherche médicale a été construit par consolidation des deux disciplines biologie fondamentale et recherche médicale.
Une publication scientifique est le plus souvent produite par collaboration entre chercheurs et comporte dans ce cas plusieurs adresses institutionnelles de pays différents. Ici, on considère la contribution de chaque pays à la publication en décomptant pour chaque adresse 1/N, N étant le nombre total des adresses.
Pour renforcer la robustesse des indicateurs, ils sont calculés en année lissée sur trois ans (ainsi, la valeur donnée pour l'année 2015 est la moyenne des valeurs des années 2013, 2014 et 2015).
*Le**s publications d'un pays** sont celles dont l'un au moins des laboratoires signataires est situé dans ce pays.*
*La **part mondiale de publications d'un pays** est le rapport entre le nombre de publications du pays et le nombre de publications produites dans le monde, telles que répertoriées dans la base.*
***L'indice d'impact observé à 2 ans d'un pays** est le rapport entre sa part mondiale de citations à 2 ans et sa part mondiale de publications.*
***L'indice de spécialisation d'un pays** est le rapport entre la part mondiale de publications d'un pays dans en recherche biomédicale et sa part mondiale toutes disciplines.*
*La **part des co-publications internationales de la France avec un pays** est définie comme le rapport entre le nombre de co-publications de la France avec ce pays et le nombre total de co-publications internationales de la France, en compte entier. À l'inverse la part des co-publications internationales du pays partenaire de la France est définie comme le rapport entre le nombre de co-publications du pays avec la France et le nombre total de co-publications internationales du pays partenaire.*

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

01 Nombre de publications en recherche biomédicale des premiers pays producteurs (2005, 2010 et 2015)



Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

02 Indice de spécialisation et indice d'impact des principaux producteurs en recherche biomédicale en 2015

	Indice de spécialisation	Indice d'impact
Union européenne	1,05	1,06
Canada	1,11	1,10
Suisse	1,17	1,30
Chine	0,69	0,78
Allemagne	1,08	1,13
France	1,00	1,06
Royaume-Uni	1,12	1,24
Inde	0,75	0,58
Italie	1,22	1,00
Japon	1,14	0,76
Corée du Sud	1,04	0,68
Pays-Bas	1,35	1,24
États-Unis	1,24	1,34
Espagne	0,96	0,88

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

03 Co-publications internationales, en recherche biomédicale, avec les dix premiers partenaires avec la France en 2015

	Part des co-publications dans les co-publications du pays partenaire	Part des co-publications dans les co-publications de la France
Chine	3,3	4,2
Belgique	21,6	10,8
Suisse	16,5	10,9
Canada	10,5	11,3
Pays-Bas	13,9	11,6
Espagne	17,4	12,3
Italie	17,5	16,7
Allemagne	12,8	20,0
Royaume-Uni	11,5	23,1
États-Unis	7,1	32,3

La chine est présente dans 4,2 % des co-publications de la France (Part des co-publications dans les co-publications de la France). La France est présente dans 3,3 % des co-publications de la Chine (Part des co-publications dans les co-publications du pays partenaire)

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

04 Part mondiale, indice de spécialisation et indice d'impact de la France dans les sous domaines de la recherche biomédicale en 2015 et leur évolution entre 2005 et 2015

	Part mondiale (en %)		Indice de spécialisation		Indice d'impact	
	2015	Évolution 2015/2005 (en %)	2015	Évolution 2015/2005 (en %)	2015	Évolution 2015/2005 (en %)
Microbiologie et virologie, immunologie	4,6	- 18	1,41	+ 8	1,07	+ 24
Reproduction, biologie du développement	4,1	+ 4	1,26	+ 38	0,94	- 10
Cardiologie, pneumologie	3,9	- 24	1,18	+ 1	1,09	+ 22
Bio-ingénierie	3,8	- 4	1,14	+ 28	0,84	+ 5
Chirurgie, gastro-entérologie, urologie	3,6	- 19	1,09	+ 8	1,14	+ 20
Cancérologie	3,4	- 21	1,04	+ 5	1,07	+ 32
Neurosciences, sciences comportementales	3,3	- 17	1,02	+ 11	0,96	+ 13
Biochimie	3,3	- 28	1,00	- 4	1,12	+ 19
Endocrinologie	3,2	- 29	0,98	- 6	1,00	+ 17
Biotechnologie, génétique	3,1	- 34	0,93	- 12	1,13	+ 23
Divers médical	3,0	- 34	0,91	- 12	1,08	+ 51
Pharmacie, toxicologie	2,7	- 30	0,81	- 7	1,06	+ 10
Santé publique et divers	2,5	- 35	0,77	- 14	0,96	+ 37

Source : Clarivate Analytics, Web of Science, traitements OST du HCERES.

49

En 2014, dans un contexte général de recul des pays de l'Union européenne et de montée de nouveaux acteurs comme la Chine et la Corée, la France maintient sa 4e place en termes de dépôts de brevets à l'Office européen des brevets. Par contraste, le nombre de brevets de l'UE, et donc de la France, dans les dépôts auprès de l'Office américain augmente rapidement depuis 2010, soulignant l'attractivité du marché américain.

En 2014, le nombre de demandes de brevets à l'OEB est proche de 140 000. Après une croissance moyenne de 4 % entre 2004 et 2009, les demandes enregistrent un net ralentissement. Sur la décennie 2004-2014, la part des pays de l'Union européenne (UE), du Japon et des États-Unis, diminue. La part de l'Union européenne est passée de 45 % en 2004 à 42 % en 2014 (*graphique 01*). Cette diminution est liée au dynamisme de nouveaux entrants, la Corée dans la période 2004-2008, puis la Chine, l'Inde et Taiwan.

De 2008 à 2011, le nombre de demandes de brevets à l'OEB, des pays de l'Union européenne, du Japon et des États-Unis diminue (*graphique 02a*). Les demandes de l'UE augmentent à nouveau à partir de 2012, mais à rythme plus lent qu'avant la crise économique. Les brevets délivrés par l'office américain connaissent une évolution différente (*graphique 02b*) : ils diminuent jusqu'en 2009, mais augmentent ensuite, soulignant l'attractivité du marché américain, en particulier pour les technologies numériques.

Au sein de l'Union européenne, la part de l'Allemagne, de la France et du Royaume-Uni dans les dépôts OEB baisse depuis 2004, passant de 31 % à 27 % (*graphique 03*). Celle des autres pays de l'Union européenne passe de 11 % à 12 %. En 2014, l'Allemagne totalise 17 % des demandes de brevets OEB, suivie par la France (6,3 %), le Royaume-Uni (4,1 %) et l'Italie (3,2 %). La France est la seule de ces quatre pays, à avoir maintenu sa part depuis 2009.

L'observation de la spécialisation technologique à partir des demandes de brevets OEB montre que l'Union européenne, les États-Unis et dans une moindre mesure le Japon sont présents dans un large éventail de technologies et présentent donc des indices de spécialisation d'une amplitude modérée. En 2014, les indices sont inférieurs à 2 – sauf pour le Japon qui présente une forte spécialisation en optique. Ces profils des pays les plus technologiquement avancés contrastent avec ceux des nouveaux entrants. Par exemple, le profil de la Chine révèle une forte spécialisation en Communication numérique (indice de spécialisation de 5,03) qui contraste avec une moindre spécialisation en Analyse de matériels biologiques (0,22).

L'Union européenne, les États-Unis et le Japon présentent des profils de spécialisation diversifiés au niveau des sous-domaines. Les États-Unis sont fortement spécialisés dans les Méthodes de traitement des données à des fins de gestion, la Technologie médicale, les produits pharmaceutiques et la biotechnologie (*graphique 04*). Le Japon est fortement spécialisé en Optique, mais aussi dans les Techniques audiovisuelles et les semi-conducteurs, certains matériaux et certaines machines. L'Union européenne apparaît spécialisée dans les domaines Génie civil, Manutention}, Éléments mécaniques, Transport et Mobilier.

Par rapport à l'Allemagne et au Royaume-Uni, hormis le sous-domaine Technologie des microstructures, nanotechnologie qui ne comporte qu'un nombre très faible de brevets, la France n'apparaît nettement spécialisée que dans le Transport – où elle est légèrement plus spécialisée que l'Allemagne (*graphique 05*). Cette dernière est en outre fortement spécialisée en Machines-outils et Éléments mécaniques. Le Royaume-Uni présente des sous-domaines de forte spécialisation différents : Techniques de communication de base, Analyse de matériels biologiques.

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.

La plupart des indicateurs font référence à la date de publication des demandes de brevet européen (18 mois après la date de premier dépôt) et à l'adresse de l'inventeur. Un indicateur fait référence à la date de délivrance des brevets américains qui peut intervenir trois à cinq ans après le dépôt de la demande.

Les différents indicateurs utilisent des comptes fractionnaires pour dénombrer les inventeurs : chaque adresse apporte 1/N au pays correspondant, N étant le nombre total des adresses des inventeurs.

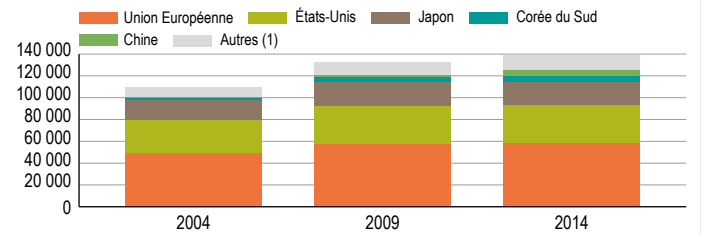
Les indicateurs sont calculés en année lissée sur trois ans : 2014 est la moyenne des années 2012, 2013 et 2014.

*La **part d'un pays dans l'ensemble des demandes de brevets à l'OEB (ou part mondiale)** est le rapport entre le nombre de demandes de brevets OEB du pays et le nombre total de demandes de brevets OEB.*

***L'indice de spécialisation d'un pays** est le rapport entre la part du pays dans un domaine et sa part tous domaines. La spécialisation reflète l'effort consenti pour chaque sous-domaine par le pays.*

Source : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

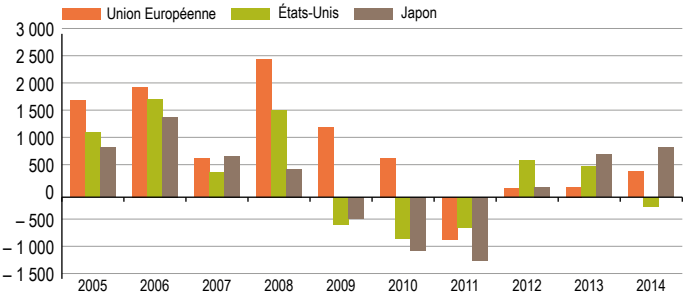
01 Évolution du nombre de demandes de brevets européens par pays de l'inventeur (2004, 2009, 2014 date de publication en années lissées)



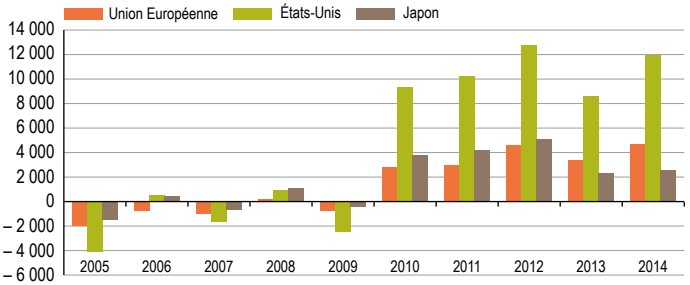
Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

02 Variation du nombre de brevets

a) déposés dans le système européen pour l'Union européenne, le Japon et les États-Unis (Année N-Année (N-1), en nombre de brevets)

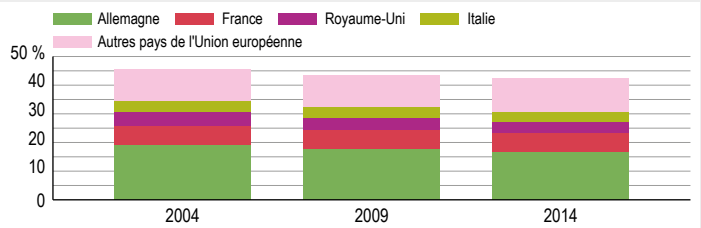


b) délivrés dans le système américain pour l'Union européenne, le Japon et les États-Unis (Année N-Année (N-1), en nombre de brevets)



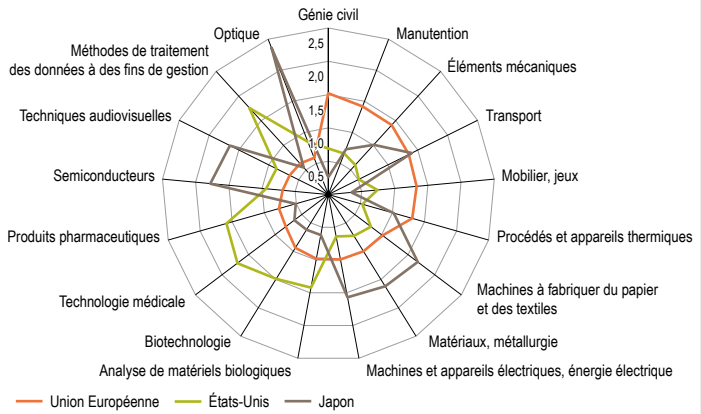
Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

03 Évolution de la Part de l'Allemagne, de la France, du Royaume-Uni, de l'Italie et des autres pays européens dans les brevets européens selon le pays de l'inventeur en 2004, 2009, 2014 (en %)



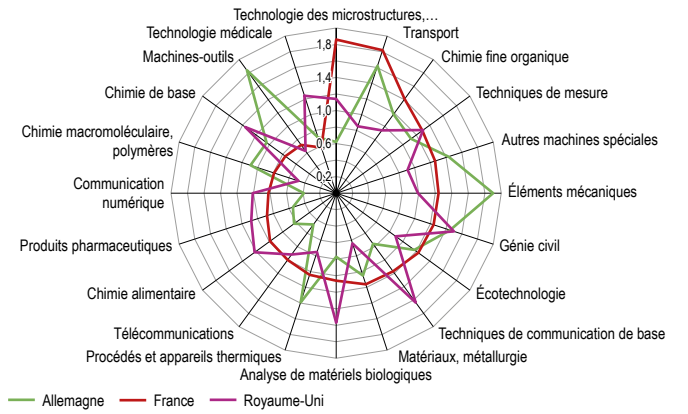
Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

04 Spécialisation « différentiante » par sous-domaine dans le système européen - comparaison États-Unis, Union européenne et Japon en 2014



Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

05 Spécialisation « différentiante » par sous-domaine dans le système européen - comparaison France, Allemagne, Royaume-Uni en 2014



Sources : OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), traitements OST du HCERES.

annexe

A1.01 Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur depuis 1960 (en milliers)

France métropolitaine + DOM

	1960-61 (1)	1970-71 (1)	1980-81	1990-91	2000-01	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	Évolution 2015-16/2014-2015 (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	1 593,2	+ 4,0
dont IUT		*24,2*	*53,7*	*72,3*	*116,1*	*117,3*	*117,3*	*115,7*	*115*	*114,7*	*115,8*	*116,4*	*116,2*	*- 0,2*
dont ingénieurs			*8,3*	*10,5*	*23,2*	*23,2*	*23,1*	*23,9*	*24,7*	*25,1*	*25,7*	*26,6*	*28,5*	*+ 7,0*
STS (3)	(2) 8,0	(2) 26,8	67,9	199,3	238,9	234,2	240,3	242,2	246	253,7	255	255,2	256,1	+ 0,3
CPGE (4)	(2) 21,0	(2) 32,6	40,1	64,4	70,3	80,0	81,1	79,9	80,4	82,2	83,5	84,0	85,9	+ 2,3
Formations d'ingénieurs (y compris en partenariat)			28,6	57,7	96,5	114,1	121,4	126,2	130,4	134,3	137,3	141,6	146,4	+ 3,4
Écoles de commerce, gestion et comptabilité (hors BTS)			15,8	46,1	63,4	100,6	116,3	121,3	126,7	131	134,2	134,3	136,2	+ 1,4
Écoles paramédicales et sociales (5)			91,7	74,4	93,4	137,2	136,2	137,4	140,6	132,9	135,1	135,4	135,4	0
Autres établissements et formations	(2) 66,0	(2) 130,0	87,1	125,7	224,3	183,4	193,6	195,6	200,7	207,3	213,2	215,9	226,3	+ 4,8
Ensemble (6)	**309,7**	**850,6**	**1 181,1**	**1 717,1**	**2 160,3**	**2 234,2**	**2 314**	**2 319,6**	**2 350,9**	**2 379,2**	**2 432,2**	**2 471,2**	**2 551,1**	**+ 3,2**
dont privé				*224,1*	*277,4*	*371,1*	*400,8*	*411,0*	*422,1*	*428,4*	*444,1*	*437,7*	*449,9*	*+ 2,8*

(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 2014-15 pour les formations paramédicales et sociales.
(6) Hors doubles comptes des formations d'ingénieurs universitaires.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES, Enquêtes auprès des autres établissements d'enseignement supérieur.

A1.02 Nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en fonction de la filière et du type d'établissement 2015-16 (en milliers)

France métropolitaine + DOM

	Diplômes LMD	Professions de santé	Formations d'ingénieurs (1)	DUT	STS et assimilés	CPGE et préparations intégrées	Autres	Total
Lycées					234,2	83,5	14,4	332,1
dont privé					*62,1*	*12*	*4,7*	*78,8*
Universités (2)	1 065,3	183,9	28,5	116,2		3	196,3	1 593,2
Autre établissements d'enseignement universitaire (3)	31,9	1,3					30,5	63,7
dont privé	*19,4*	*1,3*					*11,6*	*32,3*
Écoles normales supérieures							5,8	5,8
Écoles d'ingénieurs	9,6		118,0			9	6,3	143,0
dont privé	*0,3*		*42,8*			*5,7*	*1,5*	*50,3*
Écoles de commerce, gestion et comptabilité					2,2		136,2	138,5
dont privé					2,2		*135,1*	*137,3*
Écoles juridiques et administratives							10,1	10,1
dont privé							*4,9*	*4,9*
Écoles de journalisme et écoles littéraires							7,2	7,2
dont privé							7,2	*7,2*
Écoles paramédicales hors université (4)		103,7						103,7
dont privé		*25,0*						*25,0*
Écoles préparant aux fonctions sociales (4)							31,8	31,8
dont privé							*30,8*	*30,8*
Écoles supérieures artistiques et culturelles					1,1		46,9	47,9
dont privé					*1,1*		*29,9*	*30,9*
Écoles d'architecture							18,9	18,9
dont privé							*0,8*	*0,8*
Écoles vétérinaires							2,7	2,7
Autres écoles de spécialités diverses					18,6	2,5	31,5	52,5
dont privé					*18,5*	*2,5*	*30,5*	*51,4*
Total	**1 106,8**	**288,9**	**146,4**	**116,2**	**256,1**	**98**	**538,7**	**2 551,1**
dont privé	19,7	26,4	42,8	0,0	83,9	20,2	257,0	449,9

(1) Y compris les formations d'ingénieurs en partenariat, soit 11 909 étudiants en 2015.
(2) Y compris l'université de Lorraine devenue grand établissement en 2011.
(3) Établissements privés d'enseignement universitaire, Paris-Dauphine, EHESS, 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 2015-16 (reconduction des données 2014-15).

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 2015

France entière

	1992	1993	1994	1995	1996 (2)	1997 (2)	1998	1999	2000 (2)	2001 (2)
DNRD (en M€)	**26 229**	**27 003**	**26 995**	**27 563**	**28 091**	**28 005**	**28 724**	**29 885**	**31 438**	**33 570**
en % du PIB	2,31	2,35	2,28	2,25	2,23	2,15	2,11	2,12	2,12	2,17
DNRD par les administrations (en M€) (1)	**13 460**	**13 695**	**13 527**	**13 647**	**13 718**	**12 980**	**12 859**	**13 267**	**14 272**	**14 673**
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
DNRD par les entreprises (en M€)	**12 769**	**13 307**	**13 468**	**13 916**	**14 373**	**15 025**	**15 865**	**16 618**	**17 166**	**18 897**
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
DIRD (en M€)	**25 821**	**26 484**	**26 764**	**27 302**	**27 836**	**27 756**	**28 319**	**29 529**	**30 954**	**32 887**
en % du PIB	2,27	2,31	2,26	2,23	2,21	2,14	2,08	2,1	2,08	2,13
DIRD par les administrations (en M€) (1)	**9 687**	**10 144**	**10 213**	**10 653**	**10 704**	**10 399**	**10 687**	**10 873**	**11 605**	**12 105**
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
DIRD par les entreprises (en M€)	**16 134**	**16 340**	**16 551**	**16 649**	**17 131**	**17 357**	**17 632**	**18 655**	**193 48**	**20 782**
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.
(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) À 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.

2002	2003	2004 (3)	2005 (4)	2006 (5)	2007	2008	2009 [r] (7)	2010 (8)	2011	2012	2013	2014 (9)	2015 (10)
34 759	**34 395**	**35 327**	**36 654**	**38 738**	**40 106**	**42 190**	**43 411**	**44 841**	**46 474**	**48 537**	**49 377**	**51 417**	**514 17**
2,18	2,1	2,06	2,07	2,09	2,06	2,11	2,24	2,24	2,26	2,33	2,33	2,4	
15 677	**15 891**	**16 239**	**16 921**	**17 545**	**17 990**	**19 324**	**18 850**	**19 172**	**19 097**	**19 633**	**20 252**	**19 758**	
0,98	0,97	0,95	0,95	0,95	0,92	0,97	0,97	0,96	0,93	0,94	0,96	0,92	
45,1	46,2	46	46,2	45,3	44,9	45,8	43,4	42,8	41,1	99,1	41	38,4	
19 082	**18 505**	**19 088**	**19 733**	**21 193**	**221 16**	**22 866**	**24 561**	**25 668**	**27 377**	**28 904**	**29 126**	**31 659**	
1,2	1,13	1,12	1,11	1,14	1,14	1,15	1,27	1,28	1,33	1,38	1,38	1,48	
54,9	53,8	54	53,8	54,7	55,1	54,2	56,6	57,2	58,9	59,5	59	61,6	
34 527	**34 569**	**35 693**	**36 228**	**37 904**	**39 303**	**41 066**	**41 758**	**43 469**	**45 112**	**46 519**	**47 362**	**47 919**	**48 643**
2,17	2,11	2,09	2,04	2,05	2,02	2,06	2,15	2,18	2,19	2,23	2,24	2,24	2,23
12 689	**12 923**	**13 169**	**13 725**	**13 994**	**14 550**	**15 305**	**15 332**	**16 014**	**16 261**	**16 478**	**16 772**	**16 786**	**16 975**
0,8	0,79	0,77	0,77	0,76	0,75	0,77	0,79	0,8	0,79	0,79	0,79	0,78	0,78
36,8	37,4	36,9	37,9	36,9	37	37,3	36,7	36,8	36	35,4	35,4	35	34,9
21 839	**21 646**	**22 523**	**22 503**	**23 911**	**24 753**	**25 761**	**26 426**	**27 455**	**28 851**	**30 041**	**30 590**	**31 133**	**31 668**
1,37	1,32	1,32	1,27	1,29	1,27	1,29	1,36	1,37	1,4	1,44	1,45	1,45	1,45
63,3	62,6	63,1	62,1	63,1	63	62,7	63,3	63,2	64	64,6	64,6	65	65,1

annexe

A2.02 Dépenses intérieures de R&D des entreprises réparties selon les branches bénéficiaires de la recherche de 2001 à 2014

France entière

	2001	2002	2003	2004 (2)	2005	2006 (3)
Branches des industries manufacturières	**17 367**	**18 730**	**18 586**	**19 466**	**19 320**	**20 480**
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	3703	3886	4 044
Construction navale, ferroviaire et militaire	100	59	133	162	207	246
Construction aéronautique et spatiale	2 149	2 343	2 262	2642	2660	2 358
Autres industries manufacturières non comprises ailleurs	237	255	287	268	228	328
Branches de service	**2 459**	**2 143**	**2 100**	**2 096**	**2 223**	**2 412**
Transports et entreposage	24	22	22	23	17	26
Édition, audiovisuel et diffusion	373	384	385	374	388	457
Télécommunications	1233	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						
Primaire, énergie, construction	**956**	**966**	**960**	**962**	**960**	**1 018**
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
Ensemble	**20 782**	**21 839**	**21 646**	**22 523**	**22 503**	**23 911**

(1) Les branches d'activité retenues sont celles de la NAF révision 2008, les données de la période 2001 à 2006 ont été rétropolées 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	2013 (3)	2014 (4)
20 605	**21 066**	**20 946**	**21 039**	**22 058**	**22 596**	**22 587**	**23 066**
531	555	574	620	607	620	678	664
169	177	140	166	140	126	143	141
97	90	83	79	98	104	101	89
218	205	215	223	215	201	225	236
1 447	1 445	1 451	1 496	1 541	1 638	1 769	1 788
3 493	3 490	3 391	3 222	3 141	3 132	3 051	3 027
693	691	662	695	747	827	788	819
284	303	325	300	309	314	341	339
359	397	356	399	424	390	430	414
530	530	584	638	666	703	701	732
1 537	1 373	1 421	1 506	1 422	1 502	1 439	1 405
1 247	1 089	987	908	979	980	996	975
1 171	1 257	1 430	1 384	1 362	1 457	1 547	1 627
83	104	111	90	97	98	111	118
812	752	869	884	960	996	1 019	1027
847	924	916	949	1 022	1 100	1 107	1081
3 957	4 361	4 279	4 218	4 705	4 496	3 974	4 390
280	291	234	259	317	277	292	309
2 549	2 724	2 546	2 624	2 869	3 214	3 499	3 503
301	308	370	379	437	421	377	380
3 051	**3 606**	**4 227**	**5 165**	**5 444**	**6 031**	**6 551**	**6 617**
35	31	43	45	61	54	50	51
436	619	744	902	895	956	1 045	1 086
803	850	801	807	807	927	983	921
1 183	1 210	1 455	1 777	1 860	1 937	2 047	2 103
454	673	935	1 339	1 495	1 780	2 030	2 067
67	138	168	172	195	199	198	194
73	85	81	124	131	178	198	194
1 097	**1 089**	**1 253**	**1 250**	**1 349**	**1 415**	**1 452**	**1 450**
382	396	445	456	506	522	549	529
349	368	396	407	418	449	507	508
174	168	230	231	237	249	215	229
98	80	94	88	108	117	104	115
94	77	89	68	81	77	78	69
24 753	**25 761**	**26 426**	**27 455**	**28 851**	**30 041**	**30 590**	**31 133**

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 2014

France entière

	2001	2002	2003	2004 (1)	2005	2006 (2)
Branches des industries manufacturières	**68 130**	**75 831**	**79 690**	**85 519**	**84 460**	**90 737**
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
Branches de service	**16 180**	**15 430**	**16 822**	**19 338**	**18 309**	**18 457**
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						
Primaire, énergie, construction	**4 169**	**4 033**	**4 135**	**3 894**	**4 068**	**4 327**
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
Ensemble	**88 479**	**95 294**	**100 646**	**108 752**	**106 837**	**113 521**

(1) Les branches d'activité retenues sont celles de la NAF révision 2008, les données de la période 2001 à 2006 ont été rétropolées 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) Données définitives.
(4) Données semi-définitives.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES.

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (3)	2014 (4)
94 087	**94 247**	**93 381**	**94 621**	**97 855**	**101 964**	**103 940**	**103 718**
2 619	2 346	2 552	2 543	2 638	2 865	2 843	2 893
867	933	726	779	632	614	779	690
561	520	495	450	511	452	444	407
596	571	617	586	588	561	596	647
4 837	4 700	5 095	5 028	5 080	5 341	5 561	5 788
10 459	10 066	9 790	9 589	9 510	9 754	9 899	9 136
2 404	2 560	2 433	2 312	2 305	2 533	2 327	2 289
1 005	1 141	1 127	1 192	1 111	1 096	1 214	1 188
1 313	1 530	1 364	1 598	1 659	1 688	1 952	1 790
2 945	2 940	3 209	3 410	3 400	3 534	3 605	3 639
9 604	8 623	9 023	9 735	8 730	9 216	8 932	8 598
9 961	8 317	7 705	7 252	8 137	8 140	7 908	7 685
8 632	8 917	9 368	9 068	9 521	10 004	10 342	11 014
440	534	589	571	586	531	631	637
3 698	3 969	3 662	4 000	4 756	4 880	4 820	4 839
4 389	4 878	4 993	5 151	5 190	5 408	5 523	5 482
16 859	17 994	16 876	16 760	18 198	18 217	17 235	17 327
1 016	1 141	1 263	1 460	1 471	1 685	1 743	1 859
10 325	10 924	10 296	10 946	11 766	13 294	15 590	15 801
1 557	1 644	2 197	2 191	2 067	2 152	1 998	2 010
25 720	**29 543**	**35 453**	**44 612**	**45 650**	**49 169**	**52 340**	**52 483**
234	219	267	241	383	343	300	272
4 593	5 963	6 841	7 986	8 142	8 561	9 344	9 615
5 051	5 208	4 898	5 206	4 800	5 552	5 180	4 826
10 612	11 198	13 605	17 406	17 712	18 067	19 362	19 318
3 898	5 353	7 936	11 960	12 501	14 395	15 747	16 135
629	921	1 168	816	1 014	1 077	1 075	997
703	680	737	997	1 098	1 174	1 331	1 320
4 769	**4 583**	**4 867**	**4 594**	**4 934**	**5 259**	**5 180**	**5 568**
1 899	1 831	1 828	1 899	1 933	2 067	2 117	2 184
1 269	1 257	1 323	1 302	1 397	1 496	1 552	1 668
579	553	647	635	759	819	682	746
590	416	536	474	466	548	489	584
431	525	532	284	379	328	340	385
124 577	**128 373**	**133 701**	**143 828**	**148 439**	**156 392**	**161 460**	**161 769**

annexe

A4 Table des objectifs socio-économiques

Exploration et exploitation de la Terre
Production et exploitation de la mer (non compris les ressources vivantes)
Autres programmes d'exploration et d'exploitation de la Terre (hydrologie, prospection minière…)
Exploration et exploitation de l'espace
Infrastructures, construction, génie civil et aménagement du territoire
Surveillance et protection de l'environnement planétaire
Surveillance et protection de l'atmosphère et des climats
Autres actions de contrôle et de protection de l'environnement
Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie
Production et technologies agricoles (production et exploitation des ressources vivantes y compris celles de la mer)
Production et technologies industrielles
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
Protection et amélioration de la santé
Services marchands (hors médecine, santé et éducation)
Vie en société, développement social (y compris éducation)
Développement (recherche au service du développement)
Défense
Sécurité globale
Défense et stratégies de défense, sciences, technologies et économies de l'armement
Sécurité intérieure, Sécurité civile, Sécurité économique
Avancement général des connaissances
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
Milieux 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

1re étape domaine ENVIRONNEMENT	2e étape domaine ÉNERGIE	3e étape domaine PRODUCTION ET TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES
objectif **Environnement - Surveillance et protection de l'environnement planétaire** : – Surveillance et protection de l'atmosphère et des climats ; – 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 objectif **Exploration et exploitation de la terre et de la mer** : – 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 – 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 objectif **Milieux naturels** :Terre, océan, atmosphère, espace	objectif **Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie. (hors production et distribution de l'énergie)** : – 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	objectif I**ndustries des matériels de transports terrestres et fluviaux et industries des matériels de transport aéronautique (hors espace)**

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.

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 (6e, 5e, 4e) et des formations préprofessionnelles en un an (CEP, CPPN, et CPA).
Niveau Vbis : sorties de 3e générale, de 4e et 3e 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 niveaux d'études ; les études prises en compte sont celles couronnées de succès et sanctionnées par un diplôme.

table des sigles et abréviations

$PPA	Dollar mesuré en parité de pouvoir d'achat.
ACOSS	Agence centrale des organismes de sécurité sociale.
ADMENESR	Administrateur de l'Éducation nationale et de l'Enseignement supérieur.
AE	Autorisation d'engagement.
AES	[Filière] Administrative économique et sociale.
ALS	Allocation de logement à caractère social.
ANR	Agence nationale de la recherche.
APB	[Portail] Admission Post Bac.
APL	Aide personnalisée au logement.
ARCNAM	ARCNAM
ASS	[personnels] Administratifs, sociaux et de santé.
ASU	Administration scolaire et universitaire.
ATER	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche.
BCS	Bourses sur critères sociaux.
BIT	Bureau international du travail.
Bpifrance	Bpifrance.
BTP	Bâtiment et travaux publics.
BTS	Brevet de technicien supérieur.
BTSA	Brevet de technicien supérieur agricole.
CA	Chiffre d'affaires.
CAP	Certificat d'aptitude professionnelle.
CCI	Chambre de commerce et d'industrie.
CDI	Contrat à durée indéterminée
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.
CEPA	Classification des activités et dépenses de protection de l'environnement.
Céreq	Centre d'études et de recherches sur l'emploi et les qualifications.
CERN	Centre européen pour la recherche nucléaire.
CFA	Centre de formation d'apprentis.
CIFRE	Convention industrielle de formation par la recherche.
CII	Crédit d'impôt innovation.
CIP	Programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation.
CIR	Crédit d'impôt recherche.
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement.
CLCC	Centre de lutte contre cancer.
CNAF	Caisse nationale des allocations familiales.
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers.
CNES	Centre national d'étude spatiale.
CNRS	Centre national de la recherche scientifique.
CNU	Conseil national des universités.
CPER	Contrat de projet État-Région.
CPES	Classe préparatoire aux études supérieures.
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles.
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires.
CUFR	Centre universitaire de formation et de recherche.
DCG	Diplôme de comptabilité et gestion (ex-DPECF).
DEA	Diplôme d'études approfondies.
DEG	Droit, économie, gestion.
DEPP	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.
DERD	Dépense extérieure de recherche et développement.
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées.
DEUG	Diplôme d'études universitaires générales.
DGCL	Direction générale des collectivités locales.
DGESIP	Direction générale de l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle.
DGRH	Direction générale des ressources humaines.
DGRI	Direction générale de la recherche et l'innovation.
DGS	Directeur général des services.
DIE	Dépense intérieure d'éducation.
DIEO	[Personnels de] Direction, d'inspection, d'éducation et d'orientation.
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement.
DIRDA	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations.

DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises.
DNRD	Dépense nationale de recherche et développement.
DOM	Département d'outre-mer.
DU	Diplôme d'université.
DUT	Diplôme universitaire de technologie.
Ecorda	Ecorda.
EDD	Emploi à durée déterminée.
EDI	Emploi à durée indéterminée.
EPA	Établissement public à caractère administratif.
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale.
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial.
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique.
ES	Économique et social.
ESA	Agence spatiale européenne.
ETI	Entreprises de taille intermédiaire.
ETP	Équivalent temps plein.
EUMETSAT	Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques.
EUROSTAT	EUROSTAT.
FCU	Formation continue universitaire.
FNAU	Fond national d'aide d'urgence.
FSDIE	Fond de solidarité et de développement des initiatives étudiantes.
GE	Grande entreprise.
H2020	Horizon 2020.
HCERES	Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.
IAE	Institut d'administration des entreprises.
IEN	Inspecteur de l'éducation nationale.
IEP	Institut d'études politiques.
IFA	Imposition forfaitaire annuelle.
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux.
INALCO	Institut national des langues et civilisations orientales.
INCA	Institut national du cancer.
INP	Institut national polytechnique.
INRA	Institut national de la recherche agronomique.
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique.
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques.
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale.
IRD	Institut de recherche pour le développement.
IRSTEA	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture.
ISBL	Institution sans but lucratif.
ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor.
ITRF	Ingénieurs techniques de recherche et formation.
IUT	Institut universitaire de technologie.
JEI	Jeune entreprise innovante.
L	Littéraire.
LEBM	Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire.
LFI	loi de finance initiale.
LLA	Lettres, langues, arts.
LMD	Licence, master, doctorat.
LME	Loi de modernisation de l'économie.
LOLF	Loi organique relative aux lois de finances.
LP	Licence professionnelle.
LPC	Livret personnel de compétence.
LRU	Loi relative aux libertés et responsabilités des universités.
LSF	Langue des signes française.
LSH	Lettres et Sciences humaines.
M€	Million d'euros.
M1	Master première année.
MAAF	Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

table des sigles et abréviations

MCF	Maître de conférences.
Md€	Milliard d'euros.
MDPH	Maison départementale des personnes handicapées.
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.
MENESR	Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
MIC	Micro-entreprise.
MIRES	Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur.
NAF	Nomenclature d'activités française.
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques.
OEB	Office européen des brevets.
ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales.
OST	Observatoire des sciences et techniques.
OVE	Observatoire de la vie étudiante.
PACES	Première année commune aux études de santé.
PCRDT	Programme-cadre de recherche et développement technologique.
PCS	Professions et catégories sociales.
PIB	Produit intérieur brut.
PME	Petites et moyennes entreprises.
PPS	Plan personnalisé de scolarisation.
PR	Professeur des universités.
R&D	Recherche et développement.
R&T	Recherche, développement et transfert de technologie.
RDI	Recherche, développement et innovation.
RNCP	Répertoire national des certifications professionnelles.
S	Scientifique.
SHS	Sciences humaines et sociales.
SIES	[Sous-direction des] Systèmes d'information et des études statistiques.
SIFA	Système d'information de la formation des apprentis.
SISE	Système d'information pour le suivi des étudiants.
SITTAR	Service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale.
ST2S	Sciences et technologies de la santé et du social (anciennement SMS).
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives.
STD2A	Sciences et technologies du design et des arts appliqués.
STG	Sciences et technologie de la gestion (anciennement STT).
STI	Sciences et technologies industrielles.
STI2D	Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable.
STIC	Sciences et technologies de l'information et de la communication.
STMG	Sciences et technologies du management et de la gestion.
STS	Sciences-Technologies-Santé.
STS	Section de techniciens supérieurs.
STT	Sciences et technologies tertiaires.
SVT	Sciences de la vie et de la Terre.
TIC	Technologies de l'information et de la communication.
UE	Union européenne.
USPTO	United States Patent and Trademark Office.
UT	Université de technologie.
VAE	Validation des acquis de l'expérience.

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/10/

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 49 themes, including a summary of the latest avalaible 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

publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/10EN/

L'Atlas régional des effectifs étudiants 2015-2016
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 2017 (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
- 15 ans de données
- Accès à la plateforme open data du MENESR

publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/atlas/

La plate-forme de données ouvertes sur l'enseignement supérieur et le recherche du MENESR
Le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche propose un ensemble de jeux de données ouvertes sur l'enseignement supérieur et la recherche. Cette offre est fédérée au sein d'une plate-forme proposant des fonctionnalités avancées de filtrage, d'exportation sous divers formats (ouverts ou propriétaires) et un accès par API.
Ces jeux de données couvrent notamment les effectifs d'étudiants inscrits dans l'ensemble des formations d'enseignement supérieur localisés à la commune sur un historique de 14 ans,
les statistiques régionalisées sur la R&D, les participations nationales au 7e 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/

> Vous recherchez une publication du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

sur internet
publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Courriel
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 49 fiches présente sur une double page au moyen de graphiques, de tableaux et de commentaires, les dernières données de synthèse disponibles sur chaque sujet.

web

16 €

ISSN 1962-2546
Dépôt légal
2e trimestre 2017
ISBN 978-2-11-152028-8

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
DGESIP/DGRI-SIES Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
1, rue Descartes – 75231 Paris CEDEX 05