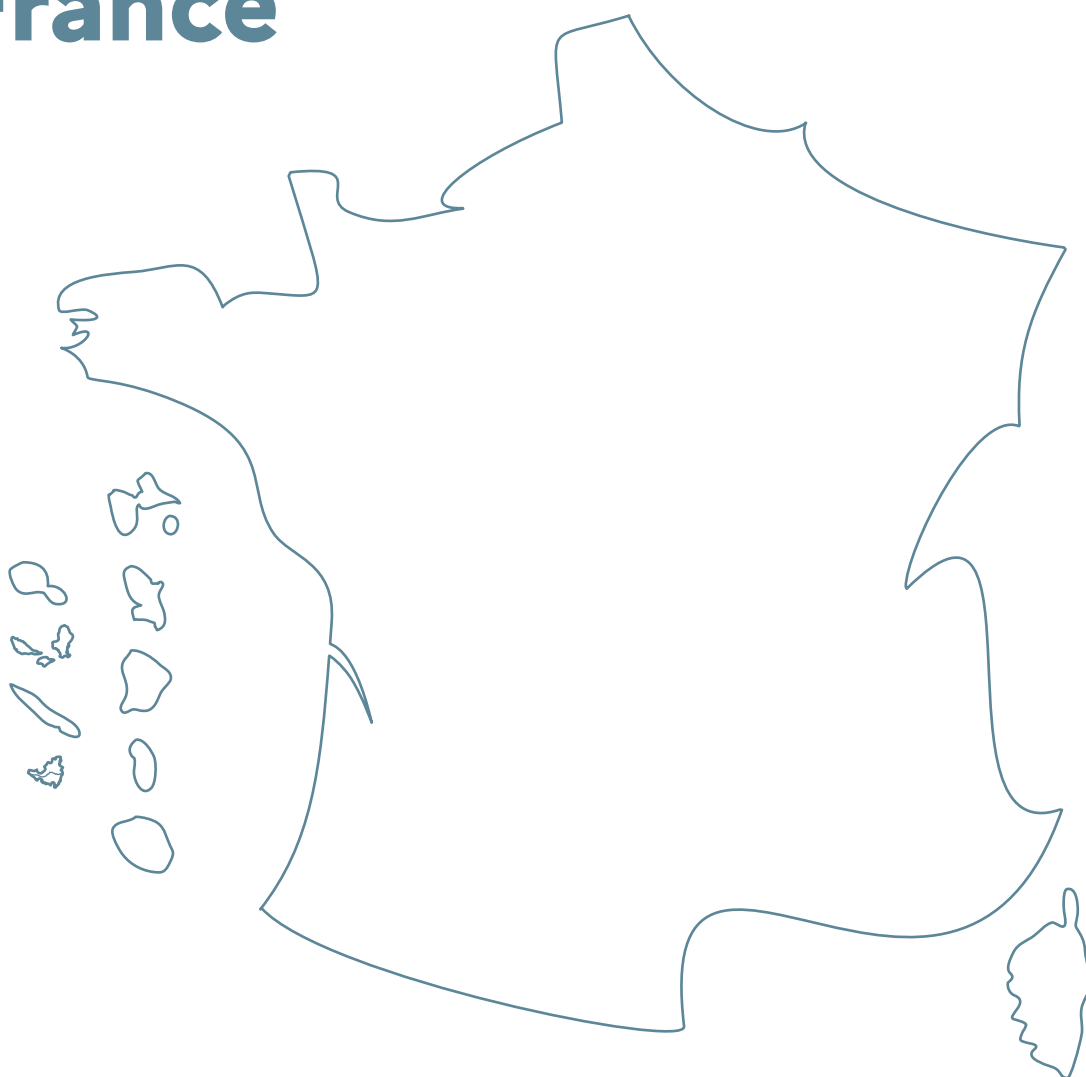




l'état de l'**Enseignement supérieur,** de la **Recherche** et de l'**Innovation** en **France**



Cet ouvrage est édité par
le SIES, Sous-direction des
systèmes d'information et
des études statistiques
Ministère de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche
1 rue Descartes
75231 Paris Cédex 05

Directrice de la publication
Pierrette Schuhl

Rédacteur en chef
Emmanuel Weisenburger

Auteurs
Falilath Adedokun
Loris Bagot
Anne-Sophie Beaurenaut
Feres Belghith
Thomas Bergeron
Félix Beroud
Timothé Beuchon
Louis Bodelin

Lionel Bonneville
Alain Bouhours
Pierre Boulet
Guillaume Chanteloup
Clément Dallochio
Aurélié Demongeot
Charles Deulin
Marie Fourré
Zoé Friant
Cyrille Funès
Cyrille Godonou
Erwin Guilhem-Ducléon
Valérie Ilardi
Justine Klipfel
François Lafitte
Agénor Lahatte
Françoise Laville
Lola Lercari
Agnès Lièvre
Valérie Liogier
Corentin Luzy
Solène Malfatto
Séverine Mayo

Wilfriedo Mescheba
Enora Messi
Louis Meuric
Stéphane Montenache
François Musitelli
Guirane Ndao
Katell Pénard
Laurent Perrain
Tess Perrin
Alexie Robert
Sylvie Rousseau
Frédérique Sachwald
Willy Thao Khamsing
Fanny Thomas
Alina Toader
Jérôme Tourbeaux
Hatice Yildiz

Maquettiste (version papier)
STDI

2024

l'état de l'**Enseignement** **supérieur,** de la **Recherche** et de l'**Innovation** en **France**

RÉSUMÉ

Chaque année, l'état de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation présente un état des lieux chiffré du système français, de ses évolutions, des moyens qu'il met en œuvre et de ses résultats. Une mise en perspective européenne et internationale est réalisée pour les indicateurs les plus structurants. L'ouvrage aborde une cinquantaine de thèmes déclinés sur une double page comportant une synthèse 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, de la recherche et de l'innovation (la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques, SIES). Ce document s'appuie aussi largement sur d'autres sources et contributions émanant du MESR et du MENJ (DEPP, DGESIP, DGRH, DGRH notamment) ou d'autres organismes, en particulier de l'Insee, de l'OCDE, du Céreq, de l'OST du Hcéres, d'Erasmus+ et de l'OVE.

Des dépenses en faveur de l'enseignement supérieur légèrement supérieures à la moyenne de l'OCDE

La dépense de la Nation pour l'enseignement supérieur a connu une forte croissance depuis 1980 : elle a été multipliée par 3,1 (en prix constants, c'est-à-dire corrigé de l'inflation). En 2022, sur un an, à prix constants, elle progresse de 3,1 %. La Nation a ainsi dépensé 40,3 milliards d'euros (Md€) pour l'enseignement supérieur en 2022 (fiche 01) et la dépense moyenne par étudiant s'est élevée à 12 250 euros. Cette dernière est un peu supérieure à la dépense moyenne pour un lycéen de série général et technologique (11 940 euros en 2022). Par rapport à 2021, elle recule de 1,5 % à prix constants. Depuis 2014, la dépense moyenne par étudiant s'est contractée à un rythme de 0,9 % par an en euros constants en moyenne, sous l'effet de la vive progression des effectifs étudiants. Ainsi, la dépense moyenne par étudiant s'est réduite de près de 2,7 % depuis 2017, alors même que le nombre d'étudiants inscrits progressait de plus de 20 %. Sa progression est néanmoins forte sur longue période, avec une croissance de 32 % depuis 1980 (en euros constants). Le coût par étudiant est différent selon les filières de formation : il varie de 11 190 euros en moyenne par an pour un étudiant d'université jusqu'à 17 260 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 2022, le potentiel d'enseignement et de recherche dans l'enseignement supérieur public sous tutelle du MESR est de 92 700 enseignants dont 55 130 enseignants-chercheurs et assimilés, soit 59 % de l'ensemble (fiche 04). Les enseignants du second degré et les enseignants non permanents représentent respectivement 14 % et 27 % de ces effectifs. Depuis 20 ans, le nombre d'enseignants dans le supérieur a progressé de 5 %. La part de l'État est prépondérante dans le financement de l'enseignement supérieur (60,2 % en 2022). Celle des entreprises (18,3 %) se renforce dans un contexte de progression rapide de l'apprentissage. Quant à celle des ménages, elle atteint 10,5 %, en progression depuis deux ans notamment en lien avec la hausse des effectifs d'étudiants dans le secteur privé et des frais d'inscription associés. À la rentrée 2022,

dernière année avant la mise en œuvre de la revalorisation des bourses de la rentrée 2023, plus de 665 000 étudiants ont bénéficié d'une bourse sur critère sociaux soit une baisse de 7,6 % en un an. Le nombre de boursiers avait connu une première baisse de 3,9 % en 2021-22. Cette forte baisse signe un retour aux effectifs de BCS antérieurs à l'année universitaire 2015-16. Au total, l'aide financière et sociale en leur faveur, incluant notamment les allocations de logement et les allègements fiscaux, atteint 6,4 Md€ (hors contribution des différents régimes au financement des assurances sociales des étudiants) (fiche 03).

En consacrant 1,6 % de son PIB en 2020 à l'enseignement supérieur, la France se situe juste au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (1,5 %) (fiche 02). Elle devance des pays européens comme l'Espagne (1,5 %), l'Allemagne (1,3 %) ou l'Italie (1,0 %) mais est distancée par les Pays-Bas (1,8 %) et le Danemark (1,9 %). Elle se positionne loin derrière les États-Unis (2,5 %), le Canada (2,4 %) et le Royaume-Uni (2,1 %). Les comparaisons internationales doivent cependant être interprétées avec prudence car elles intègrent des structures de financement très disparates.

Le nombre d'étudiants qui a progressé de près de 10 % sur les 5 dernières années se contracte de 1,5 % sur un an

Selon les résultats de la session 2022 du baccalauréat, 666 800 candidats ont obtenu le baccalauréat (fiche 09) en retrait par rapport aux résultats des deux sessions précédentes marquées par la crise sanitaire. La part d'une génération ayant le bac, qui a dépassé 60 % en 1995, atteint 79,6 % en 2022. 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 10 ans pour atteindre 46 % en 2022.

La plateforme Parcoursup centralise l'essentiel des démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. Au cours de la campagne 2023, 611 000 élèves de Terminale en 2022-23 y ont confirmé des vœux (fiche 10). En moyenne, la liste de vœux d'un candidat comporte 13,5 vœux. Cette liste se compose à 35 % de vœux en Licence (dont 4 % en L.AS), 4 % en PASS, 28 % en STS, 11 % en BUT, 6 % en CPGE et 6 % en DE sanitaire et social, les autres vœux étant formulés dans d'autres formations présentes sur Parcoursup. Pour les candidats de terminale générale, la Licence est le vœu le plus fréquent (48 % dont 5 % en L.AS), suivie dans l'ordre d'importance par les BUT (10 %), les CPGE (10 %) et les STS (9 %). Pour les candidats en terminale technologique ou professionnelle, la STS est la filière la plus choisie, représentant respectivement 47 % et 74 % de leurs listes de vœux en moyenne. Le 12 septembre 2023, en fin de procédures principale et complémentaire, 95,2 % des bacheliers inscrits à Parcoursup en phase principale ont reçu au moins une proposition et 82,5 % ont accepté l'une d'entre elles.

À la rentrée 2022, 2 935 000 inscriptions étudiantes (hors inscriptions simultanées en Licence et CPGE ou IFSI) sont recensées dans l'enseignement supérieur (fiche 13). La population étudiante s'est repliée de 1,5 % sur un an mais

la dynamique récente est tout de même marquée par une forte croissance. Au cours des 5 dernières années, l'enseignement supérieur a accueilli 245 000 étudiants supplémentaires (+ 9,1 %). Cette évolution résulte essentiellement d'une scolarisation accrue des dernières générations dans l'enseignement supérieur. L'attrait des établissements français pour les étudiants en mobilité internationale explique également une partie de cette progression. On compte ainsi à la rentrée 2023 plus de 310 000 étudiants en mobilité internationale en France (soit plus d'un étudiant sur dix), niveau historiquement haut. Depuis le début des années 2000, c'est l'enseignement supérieur privé qui connaît la plus forte progression de ses effectifs étudiants. Depuis 2017, les effectifs d'étudiants dans l'enseignement supérieur privé ont progressé de 36 % contre 2 % seulement dans le public. L'enseignement supérieur privé accueille ainsi en 2022-23 plus d'un étudiant sur quatre. 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. Tous niveaux de formation confondus, on dénombre ainsi en 2022-23, 1,598 million d'étudiants à l'université. À l'université, 960 000 suivent un cursus de licence dont 107 000 préparent un DUT/BUT, 583 000 un cursus master et 53 000 préparent un doctorat. 81 000 étudiants sont inscrits en CPGE. Enfin, 850 000 autres se répartissent notamment dans le secteur paramédical et social, les écoles de commerce et de management ou encore dans les écoles d'art.

À l'université, la hausse des effectifs universitaires au cours des cinq dernières années repose essentiellement sur deux groupes disciplinaires « Sciences, STAPS » (+ 6,4 % entre les rentrées 2017 et 2022), « Droit » (+ 3,9 %). À l'inverse, la baisse est très forte dans les parcours d'économie, administration économique et sociale (AES, - 5,8 %).

Rendue possible à partir de 1987, accélérée par la réforme LMD de 2002, la formation par l'apprentissage s'est fortement développée dans l'enseignement supérieur (fiche 20). Depuis 2005, le nombre d'apprentis dans l'enseignement supérieur a été multiplié par 8 et, sur l'année 2022 il progresse encore de plus de 20 % après une progression de 48 % l'année précédente. Tous les niveaux de formation enregistrent une hausse importante : le nombre d'apprentis augmente de 14,1 % pour les STS, 13,1 % pour les Master, 9,6 % pour les diplômes d'ingénieur et 1,5 % pour les Licences. Les autres types de diplômes, notamment les certifications professionnelles délivrées par des écoles privées de l'enseignement supérieur, ont connu une croissance plus importante, avec plus de 63 000 apprentis supplémentaires en 2022-23 par rapport à l'année précédente (+ 31,7 %). On compte ainsi 576 300 apprentis en 2022, soit 19,6 % des effectifs de l'enseignement supérieur ; la majorité des apprentis (60,4 %) suit désormais une formation dans l'enseignement supérieur. 31 % des apprentis préparent un BTS, 8 % un Master ou une Licence et 6 % un diplôme d'ingénieur.

Le Doctorat est le diplôme le plus haut délivré dans l'enseignement supérieur. Il constitue également une première expérience professionnelle pour de nombreux doctorants. Les docteurs forment, surtout, le vivier de l'activité de recherche française. Depuis 2000, la formation par la recherche s'effectue au sein d'écoles doctorales ensuite regroupées dans des collèges doctoraux. En 2022, 13 850 doctorats ont été délivrés (fiche 39). Le nombre d'inscriptions en première année de doctorat (15 700 en 2022-23) se contracte globalement de 1,0 % sur un an et de près de 14 % par rapport à 2011 mais avec de forts contrastes disciplinaires. D'un côté les sciences de la société (droit, économie, gestion, sociologie, anthropologie) et les sciences humaines et humanités (lettres, langues, arts, histoire) reculent respectivement de

33,6 % et de 36,1 % entre 2011 et 2022. De l'autre côté, sur la même période, les Sciences exactes et applications se maintiennent tandis que Biologie, Médecine, Santé progresse de 15,8 % . Au global, si le nombre de Doctorats délivrés a progressé de près de 10,0 % entre 2009 et 2012, il s'est stabilisé depuis 2010 autour de 14 000 en dépit d'une année 2020 en retrait, conséquence de la crise sanitaire.

Une amélioration sensible de la réussite à l'université

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 et *a fortiori* pour le Parcours accès santé spécifique (PASS) ou la Licence accès santé entrés en vigueur à la rentrée 2020 (fiche 22). À l'exception de la Licence professionnelle où le baccalauréat d'origine a peu d'influence sur la réussite, les bacheliers généraux réussissent mieux que les bacheliers technologiques et professionnels.

Seuls 48,3 % des étudiants entrés en Licence en 2017 obtiennent leur diplôme en 3, 4 ou 5 ans (fiche 23). Mais la réussite en Licence s'améliore en tendance avec un taux de réussite en 3 ans pour la cohorte des bacheliers 2019 qui s'établit à près de 34 % en progrès de près de 4 points en 5 ans. Ces taux encore relativement faibles sont liés pour l'essentiel aux abandons à l'issue de la première année de Licence, le cas échéant suivis d'une réorientation vers d'autres filières de formation. La réussite des bacheliers généraux en Licence en 3, 4 ou 5 ans est plus de deux fois plus élevée (57,3 %) que celle des bacheliers technologiques (21,3 %) ou que celle des bacheliers professionnels (9,5 %).

Près de 60 % des diplômés 2022 de Licence poursuivent en Master (y compris Master enseignement). 64 % des étudiants en Master obtiennent leur diplôme en deux ans et un peu plus d'un sur dix en trois ans. Cette réussite est en progrès sensible depuis 2017 et la mise en œuvre de la réforme des Masters.

23,5 % des néo-bacheliers inscrits en première année en PASS ou en L.AS en 2020 accèdent en un an à la deuxième année d'étude de santé. Au final, en un ou deux ans, ils sont près d'un tiers à y parvenir. La réussite des bacheliers technologiques et professionnels dans les études de santé est rare : 2,9 % seulement accèdent à la deuxième année en un ou deux ans. Au contraire, plus d'un tiers des bacheliers scientifiques parviennent en un ou deux ans à rejoindre la deuxième année dans une des filières de santé à l'université.

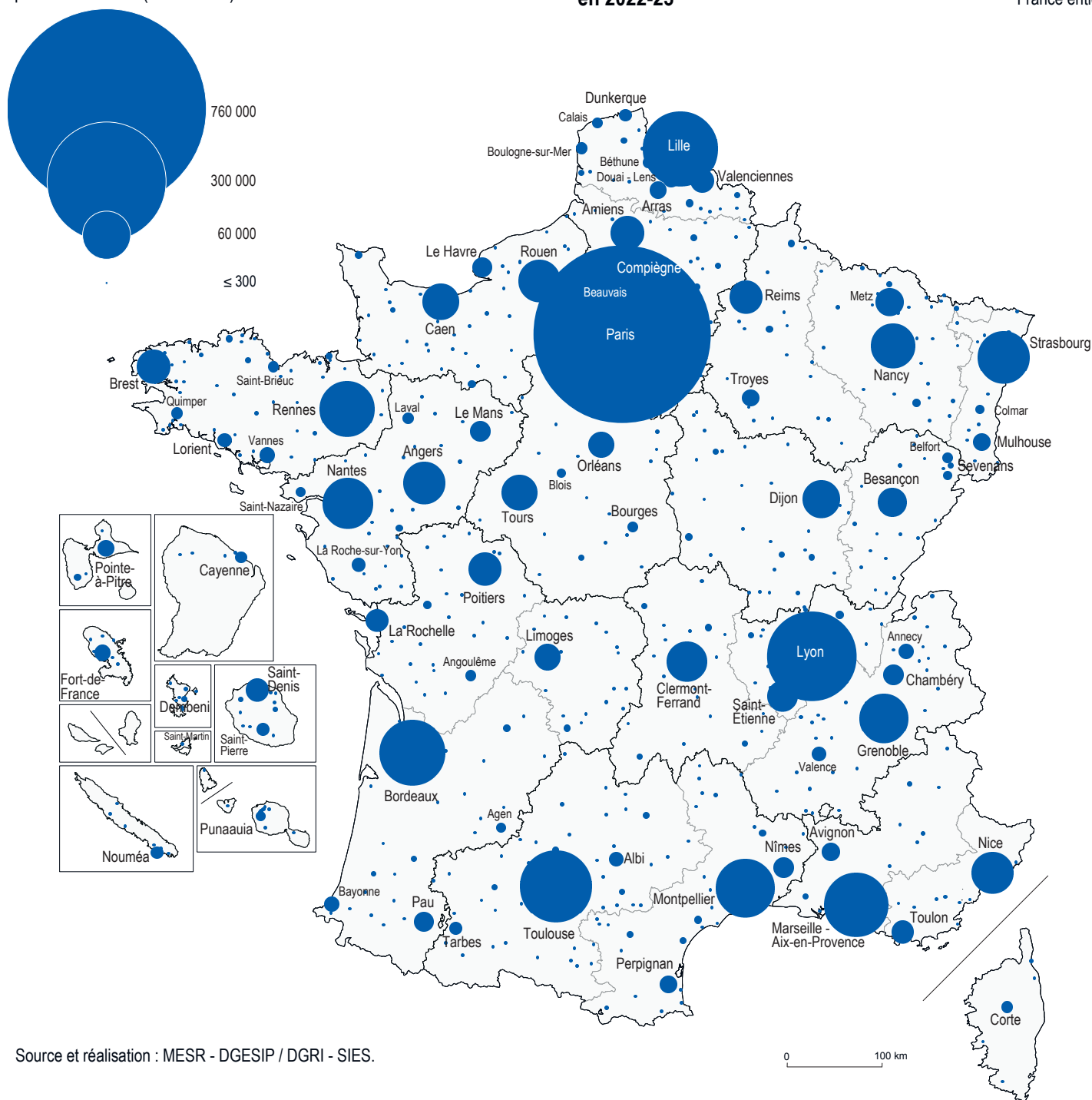
La réussite est relativement élevée dans les filières courtes d'enseignement supérieur. Ainsi, plus des deux tiers des néo-bacheliers inscrits en STS en 2019 obtiennent leur diplôme en 2 ou 3 ans. En DUT également, la réussite est élevée : près de 80 % des néo-bacheliers inscrits en DUT en 2019 obtiennent leur diplôme en deux ou 3 ans. Cette réussite est contrastée suivant les baccalauréats d'origine. En STS notamment, plus de huit bacheliers généraux sur dix obtiennent leur diplôme en deux ou 3 ans pour seulement sept bacheliers technologiques sur dix et un bachelier professionnel sur deux.

En 2022, on observe que 50,4 % des jeunes âgés de 25 à 34 ans sont diplômés de l'enseignement supérieur, pourcentage relativement stable sur les dernières années. La France se situe trois points au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE. Par ailleurs, sur la période 2018 à 2020, 38 % des jeunes sortants de formation initiale disposent au plus d'un diplôme du second degré et 10 % d'un diplôme national du brevet au plus, quand 28 % sortent diplômés de niveau master, 11 % de niveau licence et 12 % ont validé des études supérieures courtes.

Nombre d'étudiants inscrits
par unité urbaine (Insee 2020)

Les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2022-23

France entière



Source et réalisation : MESR - DGESIP / DGRI - SIES.

Les milieux sociaux favorisés accèdent toujours beaucoup plus aux diplômes les plus élevés

L'accès à l'enseignement supérieur progresse : en 2022, 50,4 % des 25-34 ans sont diplômés de l'enseignement supérieur, contre 40,6 % des 25-64 ans.

Ce contraste concerne tous les milieux sociaux. Dans les catégories favorisées, en 2020, parmi les enfants de cadres ou professions intermédiaires, 65,1 % des 20-24 ans étudient ou ont étudié dans le supérieur contre 46,3 % des 45-49 ans ; parmi les enfants d'ouvriers ou d'employés, la progression est un peu plus forte mais le niveau de départ est particulièrement bas : 51,5 % des 20-24 ans ont fait des études supérieures contre 32,6 % des 45-49 ans.

L'écart entre ces deux groupes sociaux s'observe également lorsque l'on s'intéresse à la part de diplômés : en moyenne, sur la période 2020-2022, près de 70 % des enfants de cadres ou de professions intermédiaires sont diplômés du supérieur ; c'est moitié moins pour les enfants d'ouvriers ou d'employés (35 %).

Si les diplômés de l'enseignement technologique court, notamment en STS et en IUT, sont issus dans des proportions équivalentes des différentes catégories socio-professionnelles de la population française, l'université hors IUT et les grandes écoles reflètent une forte distorsion sociale : 41 % des enfants de cadres sortent diplômés d'une grande école ou de l'université à un niveau Bac + 5 ou plus contre un peu plus de 24 % des enfants d'ouvriers et d'employés.

Les jeunes femmes sont nettement plus diplômées que les jeunes hommes, mais leur insertion professionnelle est bien moins favorable

Plus de la moitié des étudiants sont des femmes (57 %). Largement majoritaires dans les filières universitaires de Lettres ou de Sciences humaines (70,6 %) et dans les formations paramédicales ou sociales (86,7 %), les femmes sont minoritaires dans les classes préparatoires aux grandes écoles (41,3 %) et en IUT (39,6 %). En dix ans, leur part a légèrement progressé dans les formations scientifiques à l'université (+ 5,9 points), mais reste encore minoritaire (43 %).

Plus nombreuses dans la population étudiante, les femmes sont également davantage diplômées que les hommes. Dix points les séparent : parmi les femmes sorties de formation initiale entre 2019 et 2021, 57 % ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement 47 % 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 de formations courtes (BTS ou DUT).

Cependant, entrées dans le monde du travail, leur situation devient moins favorable. Deux ans après leur entrée dans le monde du travail, les femmes occupent moins souvent un emploi à durée indéterminée et plus souvent un emploi à temps partiel. Elles occupent moins fréquemment un emploi de cadre. Enfin, les emplois occupés par les femmes jeunes diplômées sont moins bien rémunérés que ceux de leurs homologues masculins, les écarts de salaires médians atteignant entre 200 et 300 euros nets par mois suivant le niveau de diplôme.

La place des établissements d'enseignement supérieur (sous tutelle du MESR) dans la formation continue reste extrêmement faible et la validation des acquis de l'expérience est une démarche encore peu répandue

En 2021, la formation continue dans les établissements d'enseignement supérieur a généré un chiffre d'affaires de 472 millions d'euros. Ce sont 324 000 stagiaires des universités, du Cnam et des écoles sous tutelle du MESR qui ont été accueillis et auxquels plus de 102 000 diplômes ont été délivrés. On compte 2 700 bénéficiaires de VAE pour tout ou partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur, le plus souvent des actifs occupés, presque tous salariés, et pour deux tiers d'entre eux en entreprise. La licence professionnelle et le master sont les diplômes les plus obtenus en VAE, avec respectivement 30 % et 23 % de bénéficiaires.

La science française dans le paysage mondial de la recherche et de l'innovation

La contribution de la France aux publications scientifiques mondiales est de 2,3 à 2,4 % selon le corpus considéré (fiche 30). Pour la période 2019-2022, la France est le 9^e pays participant le plus à des publications scientifiques, loin des États-Unis et de la Chine qui comptent plus de 6 fois plus de publications scientifique mais également de l'Allemagne, du Royaume-Uni et de l'Inde qui émergent comme puissance scientifique (entre 1,5 et deux fois plus de publications scientifiques). L'Italie, le Canada et le Japon devancent légèrement la France qui est suivie par l'Australie et l'Espagne. L'indice d'impact des publications française (de 0,95 à 0,98 suivant le corpus de référence considéré) est proche de la moyenne

mondiale loin derrière celui des publications suisses, néerlandaises, britannique, américaines ou australiennes (supérieur à 1,2).

Près de 63 % des publications françaises sont réalisées en coopération avec des scientifiques étrangers ce qui place le taux de co-publication français parmi les plus élevés au monde (comparable à celui du Royaume-Uni et supérieur à celui de l'Allemagne). Notamment, plus d'un quart des publications françaises associent des scientifiques américains.

Sur la période 2019-2022, observé au niveau des grandes disciplines, la France présente un profil disciplinaire équilibré. La part des publications de la France en Sciences de la vie et Sciences physiques et ingénierie est similaire à celle du total mondial. La part des publications en SHS est en revanche plus faible en France que dans le monde (fiche 32). Observé au niveau de disciplines plus fines, le profil français est plus complexe. La France apparaît ainsi très spécialisée dans les domaines Étude du passé humain (SH6, indice 1,9), en Science de l'univers (PE9) et Mathématiques (PE1, indices supérieurs 1,8). La part des domaines Biologie cellulaire (LS3), Gènes et génomes (LS2) et Immunité, infection et immunothérapie (LS6) dans les publications françaises est également au-dessus de leur part dans les publications mondiales. L'analyse des profils scientifiques nationaux repose toutefois sur une base de référence qui représente inégalement les différents pays selon les disciplines, et doit donc être appréciée avec prudence.

Dans le domaine très dynamique de la cancérologie (+ 30 % de publications au niveau mondial entre les périodes 2011-2015 et 2016-2020), (fiche 52), la recherche française se situe au 8^e rang mondial en termes de publications et au 7^e en termes d'inventions. Les publications françaises sont plus orientées vers la recherche clinique quand celles de l'Espagne, du Canada, de l'Australie, de la Chine et des États-Unis portent relativement plus sur des thèmes de recherche fondamentale. À la différence du Japon ou de l'Italie dans ce domaine, la France n'est pas spécialisée dans ce domaine (part des publications françaises en cancérologie proche de celle de la France dans l'ensemble des publications mondiales).

La France demeure le second pays bénéficiaire des contributions allouées par l'Union européenne dans le cadre du programme Horizon Europe (fiche 31). Elle se place derrière l'Allemagne et bénéficie de 10,5 % des contributions allouées. Mais, malgré un taux de réussite élevé des propositions impliquant un partenaire français, la sous-représentation de ses équipes dans les propositions ne permet pas à la France de réaliser tout son potentiel dans ce programme. Associé à l'Allemagne dans sept projets sur dix, la France est très présente dans les domaines du nucléaire, des transports et de l'espace.

La France figure encore parmi les grandes nations en matière de brevets (fiche 32). Sur la période 2010-2021, la France se situe au 6^e rang, après le Japon, les États-Unis, la Chine, l'Allemagne et la Corée du Sud. Cependant, entre les périodes 2010-2015 et 2016-2021, la part de la France dans les demandes de brevets passe de 4,0 à 3,4 %. La France est devancée par le Japon, les États-Unis, la Chine au très fort dynamisme, l'Allemagne et la Corée du Sud. Les brevets français se concentrent dans le domaine machines-mécanique-transports.

Le taux d'innovation des sociétés implantées en France au cours des années 2018 à 2020 est légèrement supérieur à celui de la moyenne de l'Union européenne (UE27) à champ sectoriel identique (55 % contre 53 %). Mais la France accuse un retard important avec l'Allemagne dont près de 70 % des entreprises sont innovantes (fiche 34). Avec 74 % de sociétés innovantes, le secteur de l'information et de la

communication est le plus innovant. Pour soutenir l'innovation, l'État met en œuvre un ensemble de dispositifs d'accompagnement ciblés sur les jeunes entreprises innovantes (4 400 entreprises bénéficiaires de 248 M€ en 2021) (fiche 35), ou au spectre plus large comme le Crédit d'impôt Innovation (10 000 entreprises bénéficiaires de 359 M€ de crédit d'impôt en 2021) (fiche 49).

En France, 671 500 personnes se consacrent à la R&D en 2021

Au total, chercheurs et personnels de soutien confondus, ce sont 671 500 personnes qui se consacrent en 2021 à la R&D, au moins pour une part de leur activité (fiche 36). Ils représentent au total 496 250 personnes en équivalent temps plein (ETP) dont 334 000 chercheurs (en ETP). Les personnels de recherche ont fortement progressé dans les entreprises entre 2011 et 2021 (+ 26 %) ainsi que dans les établissements d'enseignement supérieur, à la faveur du recrutement d'enseignants chercheurs pour faire face aux afflux d'effectifs étudiants (+ 35 %). En revanche, dans le secteur institutionnel dit de l'État, composé essentiellement des organismes, le personnel de recherche est resté stable. En 2021, 62 % des chercheurs sont en entreprise. Dans ce secteur des entreprises, 5 secteurs d'activité concentrent la moitié de l'effectif en ETP de chercheurs : « Activités spécialisées, scientifiques et techniques » (14 %), « Activités informatiques et services d'information » (13 %), « Industrie automobile » (9 %), « Construction aéronautique et spatiale » (8 %) et « Édition, audiovisuel et diffusion » (7 %). Entre 2016 et 2021, La croissance des effectifs de recherche est essentiellement portée par les branches de services dont les effectifs progressent 3,8 fois plus vite que ceux des branches industrielles. Si l'on rapporte le nombre de chercheurs à la population active, la France, avec 11,08 chercheurs pour mille actifs en 2021, se place derrière la Corée du Sud, le Danemark, l'Autriche et les Pays-Bas, mais devant l'Allemagne, le Japon et les États-Unis.

La part des femmes parmi le personnel de recherche s'élève à 34 % en 2021 (fiche 37). Elle est plus faible dans les entreprises (25 %) que dans le secteur public (48 %). Elle est également plus faible parmi les chercheurs (30 %) que parmi les personnels de soutien (43 %). Pour plus d'un chercheur sur deux en entreprise en 2021, le diplôme d'ingénieur est le diplôme le plus élevé. En revanche, seuls 11 % des chercheurs en entreprise disposent d'un doctorat. Dans le secteur public, depuis 20 ans, la place des femmes s'est renforcée au sein de la population des enseignants-chercheurs, mais le mouvement reste lent pour les postes de plus haut niveau. En 2022-23, elles représentent 45 % des maîtres de conférences mais seulement 29 % des professeurs d'université.

Un effort de recherche reposant pour les deux tiers sur les entreprises

La dépense intérieure de recherche et développement en France s'est élevée en 2021 à 55,5 Md€ et représente 2,22 % du produit intérieur brut (PIB) (fiche 41). La France se situe à la 5^e place parmi les six pays de l'OCDE les plus importants en termes de volume de la dépense intérieure de R&D (DIRD),

derrière la Corée du Sud (4,931 %), les États-Unis (3,45 %), le Japon (3,30 %), l'Allemagne (3,12 %) et le Royaume-Uni (2,92 %). La France se situe devant le Canada (1,69 %), l'Italie (1,46 %) et l'Espagne (1,43 %). En 2022, en raison de la hausse des dépenses de R&D des administrations (+ 0,3 %) et de celle des dépenses des entreprises (+ 0,6 %), la DIRD atteindrait 57,4 Md€, en faible progression de 0,5 % en volume. Cependant, du fait de la vive augmentation du PIB (+ 2,5 %), l'effort de R&D serait de 2,18 % du PIB, contre 2,22 % en 2021.

L'effort de recherche est surtout le fait des entreprises qui, en 2021 exécutent près des deux-tiers (65,7 %) des travaux de R&D réalisés sur le territoire national pour un montant de 36,5 Md€. Les dépenses de recherche des entreprises ont progressé beaucoup plus vivement que celles du secteur public au cours des dix dernières années, à la faveur notamment de la réforme du crédit d'impôt recherche (CIR). Les entreprises financent 60 % des travaux de R&D en 2021. La dépense intérieure de recherche du secteur public s'élève à 19,0 Md€ en 2021 reposant majoritairement sur les organismes de recherche (52 %) mais aussi fortement sur les établissements d'enseignement supérieur et les CHU (42 %). Ce partage reste cependant une approche quelque peu théorique dans la mesure où l'essentiel de la recherche publique est conduit dans des unités mixtes de recherche associant les deux catégories d'organisations.

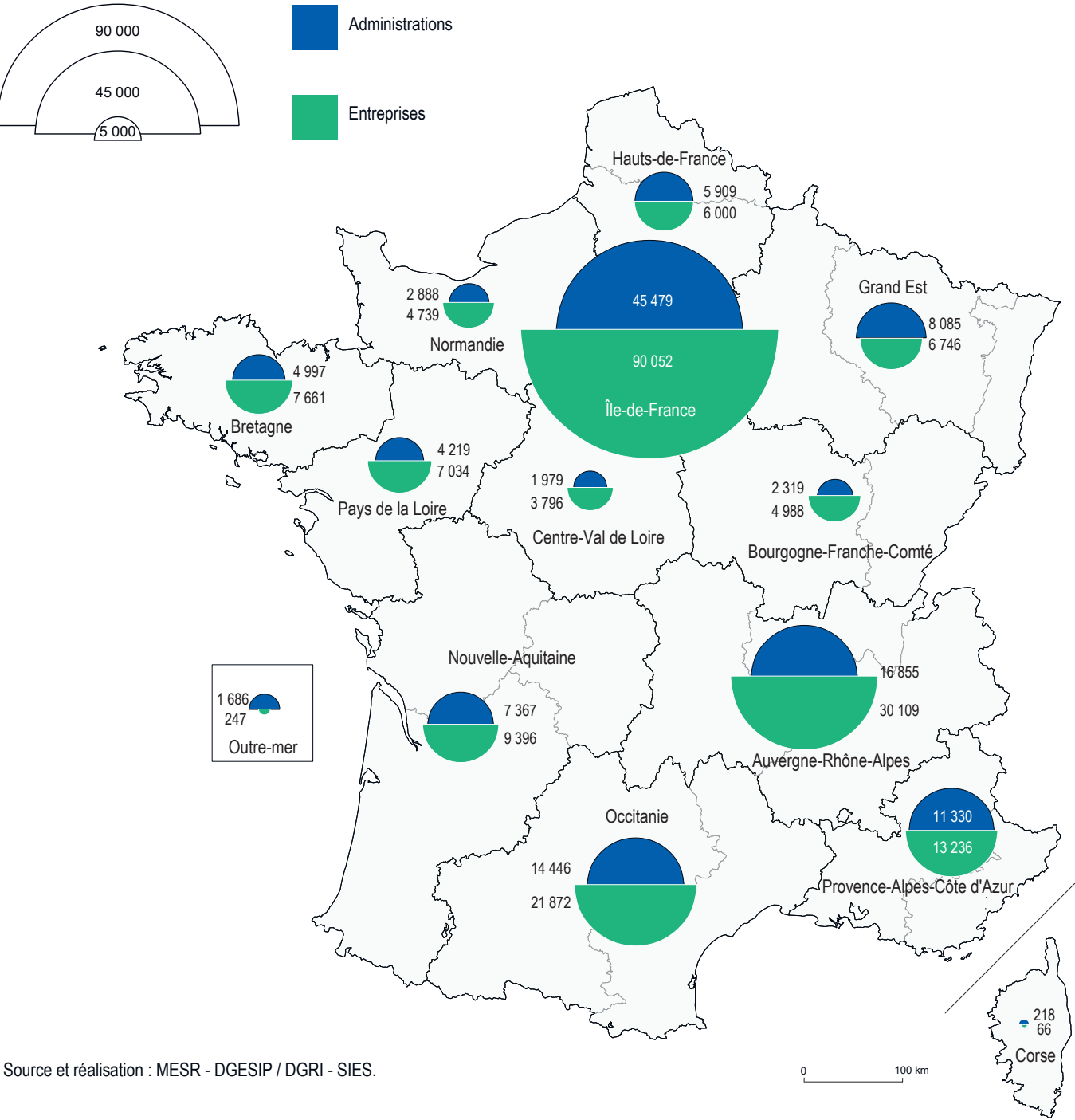
Les PME représentent 18 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises, dont plus de 60 % en faveur des activités de services (fiche 45). Les grandes entreprises, à l'origine de 54,1 % de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE), réalisent près des trois-quarts de leur effort en haute et moyenne-haute technologie. Les dépenses intérieures de R&D des entreprises se concentrent ainsi à 53 % sur six branches de recherche : les activités spécialisées, scientifiques et techniques (11 % de la DIRDE), l'industrie automobile (11 %), la construction aéronautique et spatiale (9 %), les activités informatiques et services d'information (8 %), l'industrie pharmaceutique (8 %) et l'industrie chimique (6 %). Par ailleurs les entreprises ont consacré une part non négligeable de leur DIRD à des domaines transversaux comme les biotechnologies (fiche 53), l'environnement (fiche 54), l'agriculture (fiche 55), ou le numérique (fiche 51).

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) (fiche 48 et fiche 35). En 2021, 11 % 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 7,2 Md€ en 2021. 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 2020, leur budget de recherche et de transfert de technologie (R&T) est estimé à 680 M€ (fiche 50).

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

Les effectifs de chercheurs en 2021

France entière



SOMMAIRE

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

01	La dépense d'éducation pour l'enseignement supérieur	10
02	La dépense pour l'enseignement supérieur dans les pays de l'OCDE	12
03	L'aide sociale aux étudiants	14
04	Les personnels enseignants de l'enseignement supérieur public sous tutelle du MESR	16
05	Les personnels non-enseignants de l'enseignement supérieur public sous tutelle du MESR	18
06	Les salaires des personnels des EPSCP et des EPST	20
07	Qualification et recrutement des enseignants-chercheurs	22
08	Les nouveaux bacheliers et leur entrée dans les filières de l'enseignement supérieur	24
09	L'orientation des nouveaux bacheliers sur Parcoursup, les vœux et les propositions d'admission	26
10	Les étudiants dans les filières de formation depuis 1960 : croissance et diversification	28
11	L'accès à l'enseignement supérieur	30
12	Les étudiants en formation dans l'enseignement supérieur	32
13	La parité dans l'enseignement supérieur	34
14	Les étudiants en situation de handicap dans l'enseignement supérieur	36
15	La mobilité étudiante Erasmus+ dans l'enseignement supérieur	38
16	Les étudiants en mobilité internationale dans l'enseignement supérieur	40
17	Les bibliothèques universitaires	42
18	Conditions de logement des étudiants	44
19	L'apprentissage dans l'enseignement supérieur	46
20	L'apprentissage dans l'enseignement supérieur : évolution par formation et profil des apprentis	48
21	Les parcours et la réussite en STS, IUT et PASS/L.AS	50
22	Les parcours et la réussite en Licence, Licence professionnelle et Master à l'université	52
23	Le niveau d'études de la population et des jeunes	54
24	Le niveau d'études selon le milieu social	56
25	L'insertion professionnelle des diplômés 2020 de master, licence professionnelle (LP) et DUT	58
26	L'accès à l'apprentissage et l'insertion professionnelle des apprentis selon l'origine sociale	60
27	Les interruptions temporaires de parcours d'études	62
28	La validation des acquis de l'expérience dans l'enseignement supérieur	64

RECHERCHE ET INNOVATION

29	La position scientifique de la France dans le monde à travers deux corpus de publications	66
30	La France dans l'espace européen de la recherche <i>via</i> sa participation à Horizon Europe	68
31	Le profil scientifique de la France à travers ses publications	70
32	La position technologique de la France à travers les familles de brevets	72
33	Les entreprises innovantes en France	74
34	Les jeunes entreprises innovantes	76
35	Les moyens humains de la recherche et développement	78
36	La parité dans la recherche	80
37	Les chercheurs en entreprises	82
38	Le doctorat et les docteurs	84
39	Le devenir des docteurs trois ans après l'obtention de leur thèse	86
40	L'effort de recherche et développement en France	88
41	Les dépenses intérieures de recherche et développement	90
42	Les dépenses de recherche des administrations	92
43	Effets du passage de l'unité légale à l'entreprise dans les résultats de l'enquête sur les dépenses de R&D des entreprises	94
44	La R&D dans les PME, les ETI et les grandes entreprises	96
45	Le financement et l'exécution de la R&D des entreprises en France	98
46	Le financement des activités de recherche et développement des administrations	100
47	Les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la recherche	102
48	Le crédit d'impôt recherche, dispositif de soutien à la R&D des entreprises	104
49	Le financement de la R&T par les collectivités territoriales	106
50	La R&D dans le numérique	108
51	Les publications scientifiques et les brevets dans le domaine de la recherche en cancérologie	110
52	La R&D en biotechnologie dans les entreprises	112
53	La recherche en environnement	114
54	Les activités de R&D en agriculture	116

Le financement de l'enseignement supérieur par la collectivité nationale est évalué à 40,3 milliards d'euros à titre provisoire pour l'année 2022. L'État est le principal financeur, avec une contribution de 60,2 % portée par la rémunération des enseignants. La dépense moyenne par étudiant, y compris l'apprentissage, est estimée à 12 250 euros en 2022 pour l'ensemble du supérieur. Elle varie selon les filières.

Le financement de l'enseignement supérieur par la collectivité nationale (État, collectivités territoriales, autres administrations publiques, ménages et entreprises) est évalué à 40,3 milliards d'euros à titre provisoire pour l'année 2022, soit 22,4 % de la dépense intérieure d'éducation (DIE). En euros courants, les moyens alloués au supérieur augmentent de 6,1 % par rapport à 2021. En tenant compte de l'effet prix, la hausse est de + 3,1 % en euros constants, après + 8,6 % en 2021 (*tableau 01*).

Tous financeurs confondus, les dépenses de personnel représentent 65,8 % de la dépense pour les établissements en 2022, avec 39,0 % pour les enseignants et 26,8 % pour les non enseignants (*graphique 02*).

L'État finance 60,2 % de la DIE du supérieur, principalement du fait de sa prépondérance dans la rémunération des enseignants et du versement des bourses d'études. En 2022, la hausse des moyens traduit la montée en charge de la loi de programmation de la recherche qui comprend des mesures de revalorisation des carrières. Elle reflète aussi le renforcement des crédits du plan de relance destinés à la rénovation du bâti des universités et des Crous, ainsi qu'un fonds exceptionnel pour accompagner les établissements face aux surcoûts énergétiques. Des crédits supplémentaires financent par ailleurs la création de places dans les filières en tension, en médecine par exemple, par le biais de la loi relative à l'orientation et à la réussite des étudiants et de la réforme des études de santé.

La part des collectivités territoriales est quasiment stable en 2022 à 7,9 %, après un repli de presque deux points entre 2019 et 2020, à la suite de la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel qui a transféré le financement de l'apprentissage des régions vers les organismes professionnels. En parallèle aussi de l'essor du nombre d'apprentis, la participation des entreprises¹ continue de s'accroître (18,3 % de la DIE du supérieur en 2022 après 10,1 % en 2019). Quant aux ménages, leur contribution dépasse son niveau d'avant la crise sanitaire (10,5 % de la DIE du supérieur en 2022 après 10,1 % en 2019), en lien avec la hausse des effectifs d'étudiants dans le secteur privé et des frais d'inscription associés. La dépense moyenne par étudiant, y compris apprentissage, atteint 12 250 euros en 2022. Elle recule de 1,5 % en euros constants car, malgré l'effort budgétaire, les moyens augmentent de manière moindre (+ 3,1 %) que les effectifs (+ 4,7 %) qui sont portés par le dynamisme de l'apprentissage. Ce recul s'inscrit dans une tendance initiée en 2014 (- 0,9 % par an en euros constants). À plus long terme, le coût moyen par étudiant a crû de 0,7 % par an depuis 1980 en euros constants (*graphique 03*).

Le coût de formation est très différent selon les filières. En 2022, il varie entre 11 190 euros par an pour un étudiant à l'université, 15 630 euros pour un élève en STS et 17 260 euros

pour un élève en CPGE. La raison principale tient au différentiel du taux d'encadrement selon les filières (*graphique 04*). Le coût à l'université reste inférieur à celui des autres formations bien qu'il ait connu la plus forte croissance depuis 1992. Les coûts de formation se sont rapprochés à partir du milieu des années 2000 avec le passage à l'autonomie des universités mais ils s'écartent à nouveau depuis 2014 : la dépense par étudiant recule à l'université tandis qu'elle progresse légèrement en CPGE ou STS.

Certaines aides directes ou indirectes financées par l'État, qui bénéficient aux étudiants ou à leur famille, n'apparaissent pas dans la DIE du supérieur. Elles sont d'ordre fiscal (majoration du quotient familial) ou indirectement liées au statut étudiant (allocation logement à caractère social). Leur prise en compte (hors versements des régimes sociaux) porterait la dépense moyenne de 12 250 € à 13 430 € en 2022. ●



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 DROM pour l'enseignement supérieur et les activités liées : activités du CNOUS, 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. Pour passer des euros courants aux euros constants, le déflateur utilisé est le prix du Produit Intérieur Brut qui s'obtient à partir des évolutions du PIB en valeur et en volume.

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 est particulièrement élevée, ont été retirés du champ de l'université (Institut de physique du globe, Museum national 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 Rapport annuel de performance 2014 (source : Direction du budget). La définition de l'université retenue par le compte de l'éducation est ainsi alignée sur celle des RAP. Le périmètre est inchangé depuis 2014. Il n'a pas été possible de rétropoler ce mouvement sur le passé.

1. La participation des entreprises englobe principalement leur contribution au financement de la formation professionnelle continue et celui des centres de formation d'apprentis (via les opérateurs de compétences, assimilés à des entreprises ici). Elle ne comprend pas les subventions publiques attribuées aux entreprises accueillant des apprentis, ni les rémunérations versées par les entreprises aux apprentis.

01 La dépense d'éducation pour l'enseignement supérieur

France métropolitaine + DROM

	1980	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 [p]
DIE pour le supérieur (aux prix courants, en Md€)	4,5	18,6	27,4	28	28,1	29,1	29,8	29,9	30,6	31,1	32,1	33,2	34,4	37,9	40,3
DIE pour le supérieur (aux prix 2022, en Md€)	12,8	25,8	31,9	32,2	32	32,9	33,5	33,2	33,8	34,2	34,9	35,6	36	39	40,3
Part dans la DIE (en %)	15,1	17,2	19,7	20	20	20,2	20,4	20,3	20,4	20,2	20,4	20,6	21,5	22,1	22,4
Dépense moyenne par étudiant (aux prix 2022, en euros)	9 270	11 800	13 370	13 390	13 100	13 200	13 200	12 870	12 730	12 590	12 560	12 560	12 220	12 440	12 250
Dépense moyenne par étudiant y compris mesures sociales et fiscales (aux prix 2022, en euros) [1]			14 770	14 930	14 600	14 580	14 560	14 190	14 020	13 850	13 770	13 760	13 450	13 660	13 430
Structure du financement initial (en %) [2]															
État [3]			71,4	70,3	70,2	68,6	67,9	68,4	67,5	67,9	67,5	66,3	65,8	61,9	60,2
dont MENJ-MESR			62,9	62,1	62,6	61,6	60,6	60,9	60,2	60,9	60,2	59,2	58,8	54,4	52,2
Collectivités territoriales			10,6	10,7	10,7	11,1	10,6	10,8	10,8	10,6	10,2	10,2	8,3	8	7,9
Autres administrations publiques [4]			1,7	2,1	2,1	1,9	3,2	3,5	3,4	3,2	3,2	3,3	3,1	3,3	3,2
Entreprises			7,8	8,3	8,4	9,6	8,8	9	9,5	9,3	9,6	10,1	13,6	17,1	18,3
Ménages			8,5	8,6	8,6	8,8	9,5	8,4	8,7	9,1	9,5	10,1	9,2	9,7	10,5

En 2022, en prix constants, la DIE du supérieur s'élève à 40,3 milliards d'euros, après 39,0 milliards en 2021. Pour passer des prix courants, observés à une date donnée, aux prix constants, corrigés de la variation des prix, le déflateur utilisé est le prix du PIB. Celui-ci s'obtient à partir des évolutions du PIB en valeur et en volume (à prix courants et constants).

[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] État = MENJ + MESR + autres ministères + reste du monde.

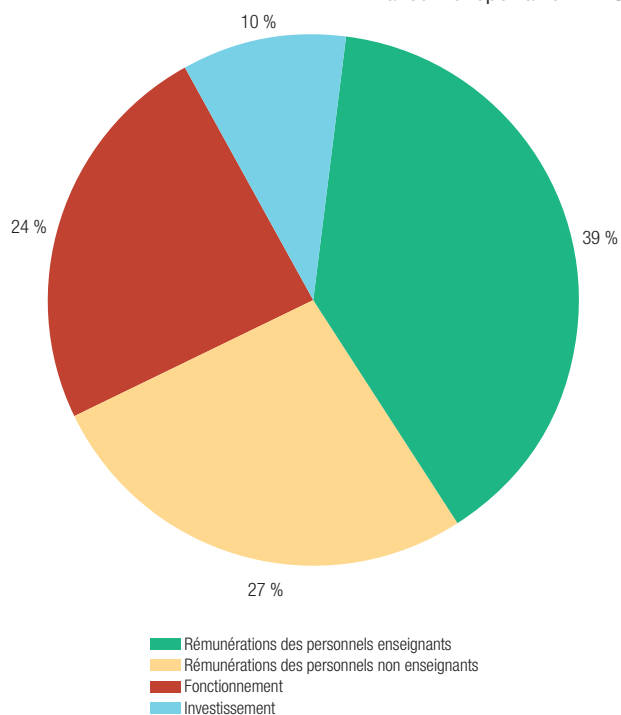
[4] Y compris l'ANR depuis 2014 et chambres consulaires (CCI, chambres des métiers, chambres d'agriculture...).

[p] Provisoire.

Source : MENJ-MESR-DEPP, Compte de l'éducation.

02 Structure de la dépense des établissements pour l'enseignement supérieur en 2022 [p] (en %)

France métropolitaine + DROM

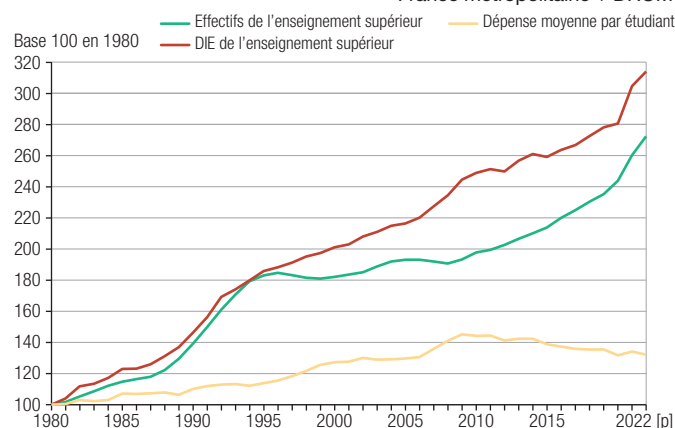


[p] provisoire.

Source : MENJ-MESR-DEPP, Compte de l'éducation.

03 Évolution de la DIE, de la dépense moyenne et des effectifs de l'enseignement supérieur (indice base 100 en 1980, prix 2022)

France métropolitaine + DROM

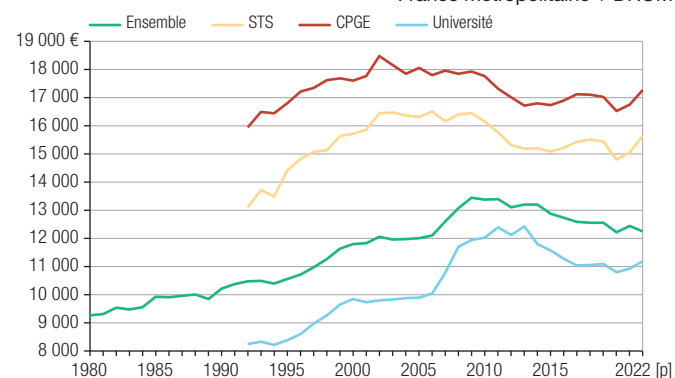


Les séries sont rétropolées pour tenir compte des changements méthodologiques (voir méthodologie).
[p] provisoire.

Source : MENJ-MESR-DEPP, Compte de l'éducation.

04 Évolution de la dépense moyenne par étudiant entre 1980 et 2022 [p] (en euros, au prix 2022)

France métropolitaine + DROM



[p] provisoire.

Source : MENJ-MESR-DEPP, Compte de l'éducation.

En 2020, la dépense par étudiant en France est légèrement supérieure à la moyenne des pays de l'OCDE. Elle est en baisse par rapport à 2019, comme dans plusieurs pays de l'OCDE. L'effort national consacré à l'enseignement supérieur représente 1,6 % du produit intérieur brut, soit un poids légèrement supérieur à la moyenne observée dans les pays de l'OCDE (1,5 %).

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 existants. Il est cependant possible d'apprécier la situation de la France au regard de quelques indicateurs généraux.

La part 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 effectué par l'ensemble des financeurs en faveur des systèmes éducatifs nationaux (*graphique 01*). Avec 1,6 % du PIB consacré en 2020 à l'enseignement supérieur, la France est légèrement au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (1,5 %). Elle devance des pays comme l'Espagne (1,5 %), l'Allemagne (1,3 %) et l'Italie (1,0 %). La Norvège et le Royaume-Uni y consacrent en revanche une part plus importante de leur PIB (respectivement 2,0 % et 2,1 %). Deux pays réalisent un effort financier pour l'enseignement supérieur très au-dessus de la moyenne : le Canada (2,4 %) et les États-Unis (2,5 %).

La comparaison des dépenses annuelles par étudiant de l'enseignement supérieur (*graphique 02*) ne donne pas tout à fait la même hiérarchie des pays que l'indicateur précédent, compte tenu de la taille de leur population étudiante. En 2020, les États-Unis (36 170 \$PPA) se détachent nettement par le niveau élevé de dépense par étudiant, suivis du Royaume-Uni, de la Suède, de la Norvège et du Canada qui dépensent plus de 24 000 \$PPA. La France consacre 18 880 \$PPA par étudiant, soit légèrement plus que la moyenne des pays de l'OCDE (18 100 \$PPA) et encore davantage que l'Espagne ou de l'Italie. En Allemagne, la dépense par étudiant est plus élevée qu'en France bien que la part de l'enseignement supérieur dans le PIB y soit moindre. À l'inverse, si la Corée du Sud dépense nettement moins par étudiant que la moyenne de l'OCDE, elle consacre à l'enseignement supérieur une part plus importante de son PIB.

Entre 2019 et 2020, la dépense par étudiant dans les pays de l'OCDE diminue de 0,9 % en prix constants (*graphique 03*). Elle recule en France de 2,6 % car les effectifs augmentent plus vite que le financement (respectivement + 3,0 % et + 0,3 %). La baisse va jusqu'à atteindre 6,4 % au Royaume-Uni et 6,1 % en Norvège en raison de l'effet conjugué d'une très forte augmentation des effectifs étudiants et d'une diminution des dépenses. À l'inverse, en Allemagne, la dépense par étudiant augmente de 0,4 %, les moyens (+ 1,2 %) s'accroissant plus vite que les effectifs (+ 0,8 %).

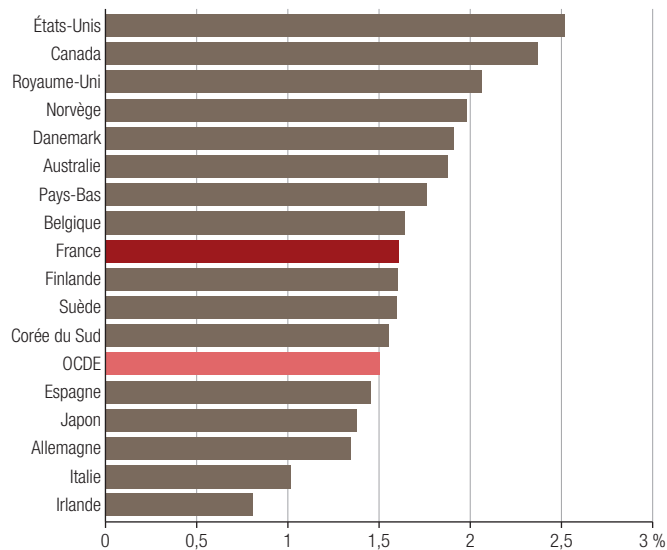
La part des financements d'origine publique (État, collectivités locales et autres administrations publiques) est, en moyenne dans les pays de l'OCDE, nettement supérieure à celle d'origine privée (ménages et autres financeurs privés tels que les entreprises) (*graphique 04*). Les pays scandinaves et la Belgique affichent un financement des établissements d'enseignement supérieur quasiment exclusivement public (supérieur à 87 %). À l'opposé, au Royaume-Uni, au Japon, en Australie, aux États-Unis, et en Corée du Sud, le financement est majoritairement d'origine privée. La France, avec un financement public à hauteur de 74,5 %, se situe au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (+ 4,4 points), et ce, bien que la part du financement public en France diminue (- 2,9 points par rapport à 2019). 2020 correspond à l'entrée en vigueur de la réforme de l'apprentissage : la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel a transféré la compétence des régions à des organismes professionnels assimilés à des entreprises.



L'indicateur de dépense pour l'enseignement supérieur, publié par l'OCDE, est légèrement différent de la dépense intérieure d'éducation mesurée en France dans le compte de l'éducation (voir fiche 01). Le périmètre des dépenses de recherche et développement (R&D) est plus large dans l'indicateur international car 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 : les organismes de recherche comme le CNRS ou l'INSERM sont compris. En revanche, l'indicateur de l'OCDE ne prend pas en compte les formations de type extrascolaire (formation professionnelle continue, cours du soir). En outre, cet indicateur retrace « la dépense d'éducation au titre des établissements d'enseignement ». Ainsi, à la différence de l'indicateur de dépense intérieure d'éducation, 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.

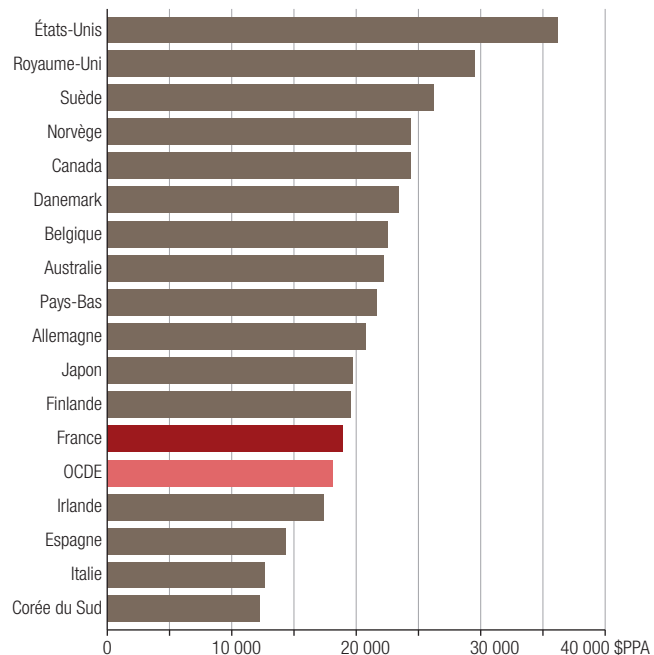
Cet indicateur international est présenté en \$PPA (équivalents-dollars des États-Unis) convertis en utilisant les parités de pouvoir d'achat pour le PIB qui sont des taux de conversion monétaire permettant d'exprimer dans une unité commune les pouvoirs d'achat des différentes monnaies.

01 Dépenses annuelles des établissements d'enseignement supérieur en 2020 (en % du PIB)



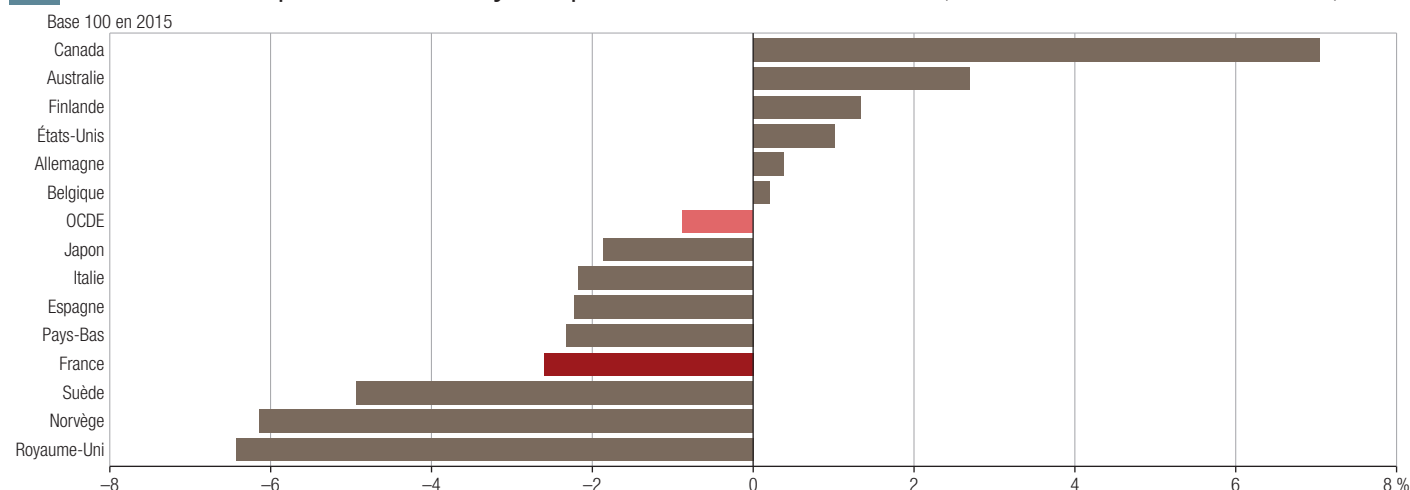
Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2023.

02 Dépenses annuelles des établissements d'enseignement supérieur par étudiant en 2020 (en \$PPA)



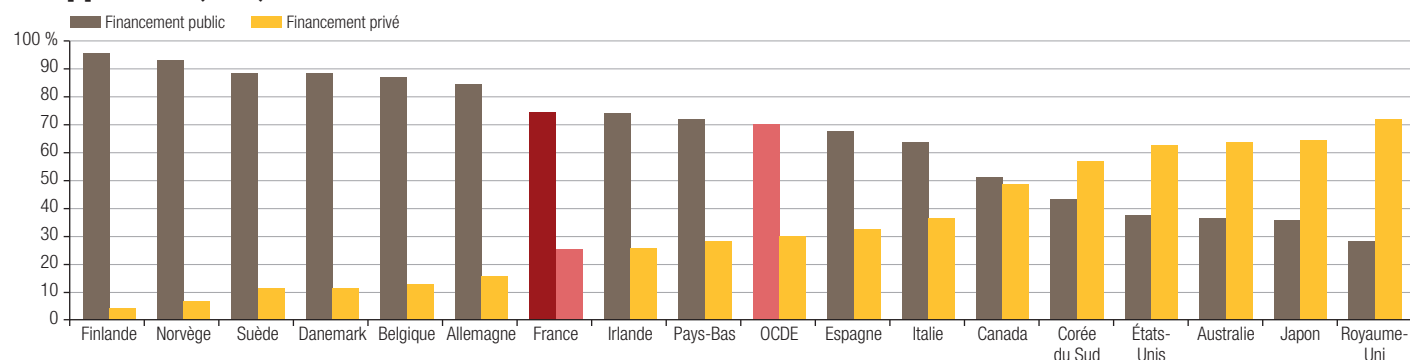
Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2023.

03 Évolution de la dépense annuelle moyenne par étudiant entre 2019 et 2020 (déflateur de PIB base 100 en 2015)



Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2023.

04 Part relative des financements publics et privés alloués aux établissements d'enseignement supérieur en financement final [1] en 2020 (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. Les financements en provenance de sources internationales sont comptabilisés dans les dépenses publiques sauf en Australie, au Canada et en Corée du Sud où elles sont comptabilisées dans les dépenses privées.

Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2023.

Durant l'année universitaire 2022-23, 665 000 étudiants ont perçu une bourse sur critères sociaux (BCS) du MESR soit une baisse de 7,6 % en un an. En 2022, le montant des aides de l'État au titre de l'action sociale en faveur des étudiants est de 6,4 milliards d'euros (hors financement de la sécurité sociale étudiante).

La plupart des étudiants aidés sont boursiers sur critères sociaux (95 %), les autres perçoivent au moins une allocation spécifique annuelle ou une aide ponctuelle (5 %) (*tableau 01*). Durant l'année universitaire 2022-23, dernière année avant la mise en œuvre de la revalorisation des bourses de la rentrée 2023, 665 000 étudiants ont perçu une bourse sur critères sociaux (BCS) du MESR, soit une baisse de 7,6 % en un an. Le nombre de boursiers avait connu une première baisse de 3,9 % en 2021-22. Cette forte baisse signe un retour aux effectifs de BCS antérieurs à l'année universitaire 2015-16.

La part des boursiers sur critères sociaux varie selon les filières. Plus de la moitié des étudiants en STS sous statut scolaire sont boursiers (53 %) (*graphique 02*). C'est dans cette filière que la proportion d'étudiants boursiers est la plus élevée. À l'université, la part des étudiants boursiers sur critères sociaux parmi ceux inscrits dans une formation y ouvrant droit s'élève à 39 %, elle est de 45 % en IUT. La proportion des boursiers en CPGE s'élève à 26 %.

En septembre 2020, une nouvelle aide a été mise en place. Il s'agit d'un tarif préférentiel dans les restaurants universitaires : le ticket repas à 1 € pour les boursiers, élargi à l'ensemble des étudiants entre janvier et août 2021. À la rentrée 2021, le ticket repas à 1 euro a été pérennisé pour les étudiants boursiers et ceux en situation de précarité. Entre septembre 2022 et juin 2023, plus de 431 000 étudiants boursiers ont pu en bénéficier. En moyenne, 248 500 étudiants boursiers et 14 394 étudiants non boursiers ont bénéficié chaque mois de repas à 1 euro sur cette période.

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

En plus des BCS, le MESR verse des allocations (y compris aides d'urgence) et les étudiants peuvent bénéficier d'autres aides directes : 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 ainsi que l'exonération des droits d'inscription pour les étudiants boursiers.

En 2022, le montant des aides de l'État aux étudiants est de 6,4 milliards d'euros, soit une progression en euros constants

de 45 % depuis 1995 et une quasi-stabilité (+ 0,2 %) par rapport à 2021 (*tableau 03*).

Les aides directes de l'État représentent 68 % du total et, à elle seule, l'allocation de logement social (ALS) pèse près de 27 %, soit 1,7 milliard d'euros. Elle affiche une augmentation de 80 % par rapport à 1995 en euros constants et 4 % par rapport à 2021. Les bourses (y compris BCS) et prêts représentent la dépense la plus importante avec plus de 2,3 milliards d'euros en 2022 (36 % du total), en hausse de 77 % depuis 1995 mais en baisse de 4,3 % par rapport à 2021.

Les aides indirectes de l'État représentent 10 % du total. Elles comprennent notamment la subvention au réseau des œuvres universitaires (7 %, soit 478 M€).

Depuis 2016, le montant de l'assurance-maladie des étudiants, financée par la CNAMTS, ne peut plus être évalué car ce financement est fondu avec d'autres dotations.



Bourses sur critères sociaux (BCS) : Ces aides sont accordées en fonction des ressources et charges de la famille pour des montants annuels en 2022-23 allant de 1084 € (échelon 0bis) à 5 965 € (échelon 7).

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 BCS, 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 MESR, 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 6^e année. Le périmètre a été précisé (meilleure prise en compte des doubles inscriptions, exclusion des apprentis et fonctionnaires,...). Cette méthode révisée a conduit à réévaluer les taux d'étudiants aidés pour les années 2012 à 2016.

MESR-DGESIP/DGRI-SIES
MESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ
MENJ-MESR-DEPP

CNOUS, Système d'information AGLAE (extractions annuelles au 15 mars)

01 Évolution du nombre d'étudiants bénéficiant d'une aide financière directe par type d'aide France métropolitaine + DROM

	2000-01	2005-06	2010-11	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2021-22
Bourses sur critères sociaux	452 616	496 427	593 057	639 884	655 858	681 078	691 215	696 983	712 166	717 955	749 562	720 043	665 212
dont aide au mérite			23 344	30 821	33 898	36 239	39 110	41	41	38	45	46	46
Bourses sur critères universitaires	14	12											
Bourses de mérite	497	842	549	14									
Aide spécifique ponctuelle (ex-FNAU) [4]			65	34	38	40	39	45	44	109	64	50	nd
Aide spécifique : allocation annuelle (ex-FNAU)			7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	nd
Allocations d'études	8	10											
Prêts d'honneur	2	1											
Nombre d'étudiants percevant au moins une aide [1]	478 600	522 242	665 114	664 675	683 647	711 261	719 436	730 487	745 083	818 257	800 191	757 429	nd
Proportion d'étudiants concernés (en %)	28,6	30,2	37,5	35,7	36	36,3							
Proportion d'étudiants concernés (méthode révisée) (en %) [2]				38	38,7	39,5	39,2	39,3	39,5	41,9	41	39,6	nd
Montant moyen des bourses sur critères sociaux (en euros) [3]	2 320	2 501	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3

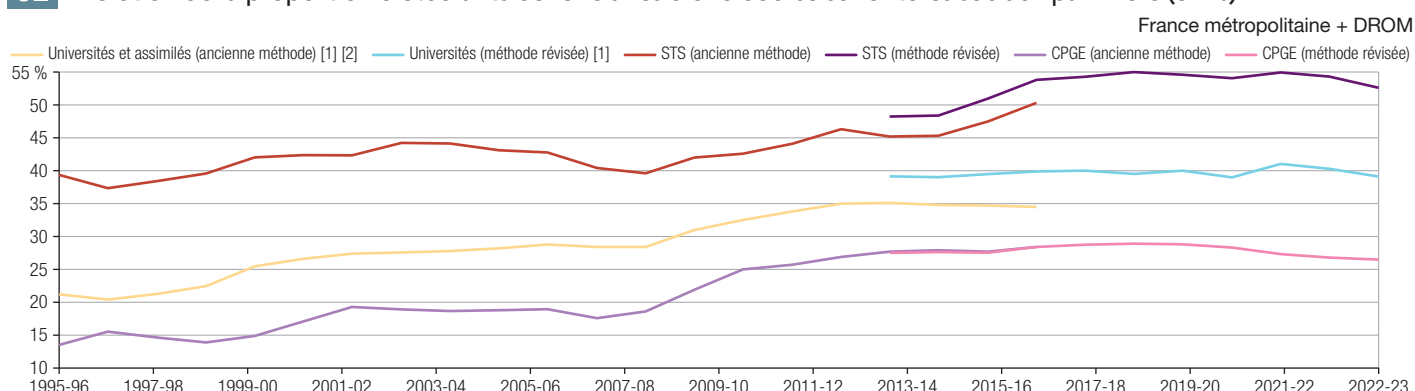
[1] Il est possible de cumuler plusieurs aides. Ainsi en 2021-22, 16 450 étudiants ont perçu une bourse sur critères sociaux et l'aide spécifique ponctuelle, 2 083 une allocation annuelle et l'aide ponctuelle. Les aides prises en compte sont les bourses sur critères sociaux, les bourses sur critères universitaires (supprimées en 2008), les bourses de mérite (remplacées progressivement à partir de 2008 par les aides au mérite), les allocations d'études (supprimées en 2008), les prêts d'honneur (supprimés en 2009), les aides du fonds national d'aide d'urgence devenues aides spécifiques.

[2] Voir définition de la proportion d'étudiants aidés.

[3] Les bourses sur critères sociaux sont versées sur 10 mensualités, 2 mensualités supplémentaires peuvent être versées sous certaines conditions. Le montant moyen des bourses est calculé sur 10 mensualités.

[4] Le versement d'une aide COVID en juin 2020 s'est ajoutée aux versements des aides spécifiques ponctuelles pour l'année universitaire 2020-21.

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

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

[1] Avant révision, cela comprend les universités, universités de technologie, écoles normales supérieures, instituts nationaux polytechniques, instituts d'études politiques, établissements privés d'enseignement universitaire. Après révision, uniquement les universités.

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

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MESR-DGESIP/DGRI-SIES, SCOLARITÉ.

03 Aides de l'État pour l'action sociale en faveur des étudiants (en millions d'euros, en %) France métropolitaine + DROM

							Évolution 2005/1995		Évolution 2022/2005		Évolution 2022/1995	
				Structure	Structure	Structure	(en %)		(en %)		(en %)	
	1995	2005	2022	1995 (en %)	2005 (en %)	2022 (en %)	en € courants	en € constants	en € courants	en € constants	en € courants	en € constants
Aides budgétaires de l'État [a]	2 062,4	2 893,8	4 974,3	65,9	70,1	77,6	+40,3	+21,6	+71,9	+34,9	+141,2	+70,6
Aides directes	1 787,8	2 521,1	4 354,7	57,1	61,1	68,0	+41,0	+22,2	+72,7	+35,5	+143,6	+72,3
Bourses et prêts (programme 231 action 1)	927,7	1 332,6	2 316,9	29,6	32,3	36,2	+43,6	+24,5	+73,9	+36,4	+149,7	+76,7
Aides au mérite (programme 231 action 1) [1]			43,1			0,7						
Allocation de logement social (ALS)	672,6	995,7	1 710,7	21,5	24,1	26,7	+48,0	+28,3	+71,8	+34,8	+154,3	+79,9
Aide personnalisée au logement (APL) – Part de l'État	187,5	181,4	284	6	4,4	4,4	-3,3	-16,2	+56,5	+22,8	+51,4	+7,1
Aide au transport – Part de l'État [2]		11,4			0,3	0,0			-100,0	-100,0		
Aides indirectes	274,6	372,7	619,6	8,8	9,0	9,7	+35,7	+17,6	+66,2	+30,5	+125,6	+59,6
Œuvres universitaires	253,4	302,3	478,2	8,1	7,3	7,5	+19,3	+3,4	58,2	24,1	88,7	33,5
Aides aux associations et médecine universitaire	12,8	22,6	27,8	0,4	0,5	0,4	+76,6	+53,0	+23,1	-3,4	+117,3	+53,7
Compensation de l'exonération des droits d'inscription dont bénéficient les étudiants boursiers	8,4	47,8	113,6	0,3	1,2	1,8	+469,0	+393,1	+137,6	+86,5	+1 252,1	+856,4
Aides fiscales de l'État [b]	1 067,1	1 235,0	1 432,0	34,1	29,9	22,4	+15,7	+0,3	+16,0	-9,0	+34,2	-5,1
Majoration du quotient familial pour enfants/étudiants rattachés au foyer fiscal de leurs parents	942,1	1 075	1 217	30,1	26,0	19,0	+14,1	-1,1	+13,2	-11,2	+29,2	-8,6
Réduction d'impôt pour frais de scolarité des enfants poursuivant des études supérieures	125,0	160	215,0	4,0	3,9	3,4	+28,0	+10,9	+34,4	+5,5	+72,0	+21,7
Total des aides de l'État [a+b]	3 129,5	4 128,8	6 406,3	100,0	100,0	100,0	+31,9	+14,3	+55,2	+21,8	+104,7	+44,8

[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.

Source : MESR-DGESIP.

En 2022, 92 700 enseignants sont en fonction dans les établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR). La majorité d'entre eux sont enseignants-chercheurs (59 %) et ils exercent principalement leurs fonctions dans les universités (92 %). Même si leurs effectifs augmentent au fil du temps, les femmes demeurent minoritaires (41 % des enseignants titulaires).

En 2022, 92 700 enseignants sont en fonction dans les établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR). 59 % d'entre eux appartiennent aux corps des enseignants-chercheurs titulaires, 27 % sont des enseignants contractuels et 14 % des enseignants du second degré (*graphique 01*).

Neuf enseignants sur dix sont affectés dans les universités, 4 % dans des écoles d'ingénieur (écoles centrales, instituts nationaux polytechniques, instituts nationaux des sciences appliquées, etc.) et 4 % dans d'autres types d'établissements (écoles normales supérieures, instituts d'études politiques, grands établissements, etc.).

87 % des enseignants-chercheurs titulaires relèvent du statut des universitaires, 11,5 % sont des hospitalo-universitaires et 2 % (soit 1 050) appartiennent à des corps à statuts particuliers (Astronomes, Physiciens, enseignants-chercheurs de l'École des hautes études en sciences sociales, Professeurs du Collège de France, etc.).

38 % des enseignants-chercheurs titulaires sont professeurs des universités (PR) ou de statuts assimilés et 62 % sont maîtres de conférences (MCF) ou assimilés. La majeure partie d'entre eux relève des grandes disciplines des Sciences-Techniques (45 %) et des Lettres-Sciences humaines (27 %), puis du Droit-Économie-Gestion (14 %) et de la Santé (14 %) (*graphique 02*).

L'âge moyen des PR et des MCF est respectivement de 54 ans et de 47 ans révolus. Cet écart résulte du déroulement de carrière : les PR sont recrutés pour l'essentiel parmi les MCF (*graphique 03*).

L'autre catégorie d'enseignants titulaires qui exerce des fonctions dans les établissements d'enseignement supérieur sont des enseignants du second degré. 55 % d'entre eux appartiennent au corps des professeurs agrégés, 44 % à celui des professeurs certifiés et 1 % (soit 122 enseignants) à d'autres catégories (conseillers principaux d'éducation, enseignants de statut particulier, comme ceux de l'ENSAM, etc.). Un peu plus de la moitié des enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur (54 %) relèvent des Lettres-Sciences humaines, un tiers des Sciences-Techniques (32 %) et 14 % du Droit-Économie-Gestion. Ils exercent principalement leurs fonctions au sein des universités (93 %), en particulier dans les IUT. Ils ont en moyenne 49 ans révolus.

La catégorie des enseignants contractuels réunit les doctorants contractuels effectuant un service d'enseignement (28 %), les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (19 %), les enseignants contractuels des disciplines hospitalo-universitaires (17,5 %), les enseignants associés (11 %), les contractuels LRU enseignants (10 %), les professeurs contractuels sur emplois vacants du second degré (7 %), les lecteurs et les maîtres de langues (4 %), ainsi que les enseignants invités (4 %).

Par ailleurs, dans le cadre de la loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 (LPR), 134 chaires de professeur junior (CPJ) ont été signées au titre des années 2021 et 2022. Ces personnels contractuels ont vocation à être titularisés dans le corps des professeurs des universités d'ici 3 à 6 ans.

L'effectif total des enseignants du supérieur a augmenté de 5 % au cours des vingt dernières années, variant de 88 100 à 92 700 de 2002 à 2022 (*graphique 04*). Les taux de croissance les plus élevés ont, pour cette période, concerné les effectifs des enseignants contractuels (+ 11 %), suivi des PR (+ 10 %). Les effectifs de MCF sont restés stables (+ 0,4 %), alors que ceux des enseignants du second degré ont légèrement diminué (- 4 %). L'essentiel de cette croissance se concentre entre 2002 et 2012 (+ 4 %). Les effectifs se sont ensuite stabilisés au cours des dix dernières années (+ 1,6 %). En 2022, 41 % des enseignants titulaires sont des femmes. Elles sont plus nombreuses parmi les enseignants du second degré (48 %) et les MCF (45 %) que chez les PR (29 %). La part des femmes augmente régulièrement au fil du temps : en 2002, on dénombrait 40 % de femmes parmi les enseignants du second degré et les MCF, contre 16 % parmi les PR (*graphique 05*).

Les femmes enseignantes titulaires sont relativement moins nombreuses en Sciences-Techniques (29 %) et en Santé (36 %) qu'en Droit-Économie-Gestion (47 %) et Lettres-Sciences humaines (56 %). Quelle que soit la discipline considérée, les femmes sont proportionnellement moins nombreuses parmi les PR que parmi les MCF et les enseignants du second degré (*graphique 06*).



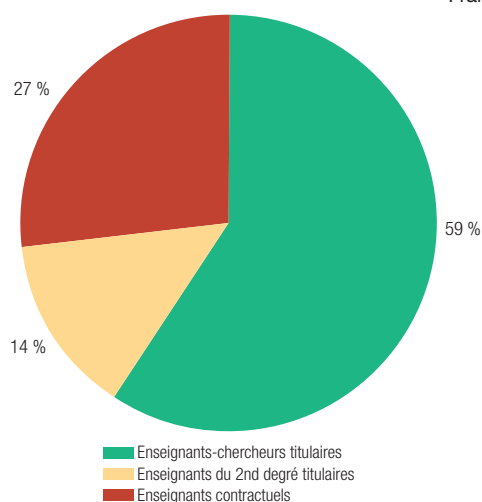
Graphiques 01, 02, 03, 04 et 05 : données sur les enseignants titulaires issues des systèmes d'information des établissements d'enseignement supérieur (RH-SUPINFO) et données sur les enseignants contractuels issues d'une enquête réalisée auprès des établissements (DGRH – Département des études et analyses prévisionnelles des ressources humaines). Le potentiel d'enseignants-chercheurs et d'enseignants ainsi évalué correspond aux personnels en activité, qu'ils soient titulaires ou non ; ceux qui sont détachés hors de leur établissement d'affectation, en disponibilité ou en position de congés sont donc exclus.

Les données relatives aux enseignants contractuels (auparavant désignés « non permanents ») concernent ici l'année 2021-22.

Le nombre d'enseignants du second degré a été revu à la baisse à partir de l'année 2017 à la suite d'un nettoyage des bases de données de la DGRH.

01 Répartition des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur par catégorie en 2022 (en %)

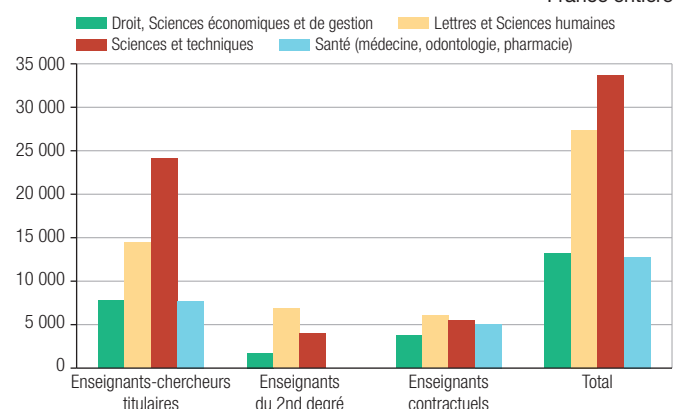
France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

02 Répartition des enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur par grande discipline et catégorie en 2022 [1] (en personnes physiques, en %)

France entière

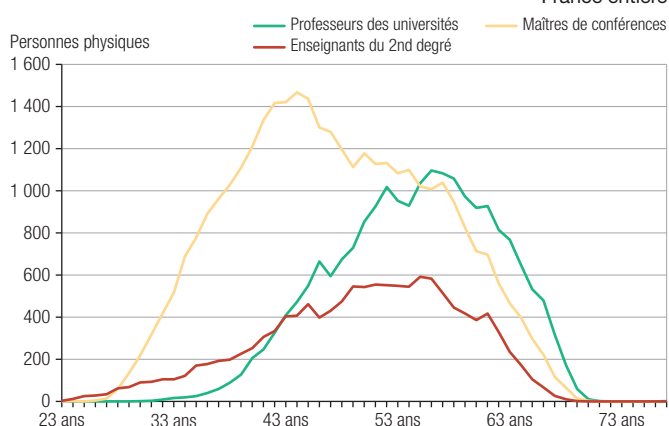


[1] Hors 4 711 enseignants dont 3 532 enseignants contractuels et 129 enseignants du 2nd degré dont la discipline est non renseignée.

Source : MENJ-MESR-DGRH.

03 Répartition des effectifs des enseignants titulaires selon l'âge en 2022 (en personnes physiques)

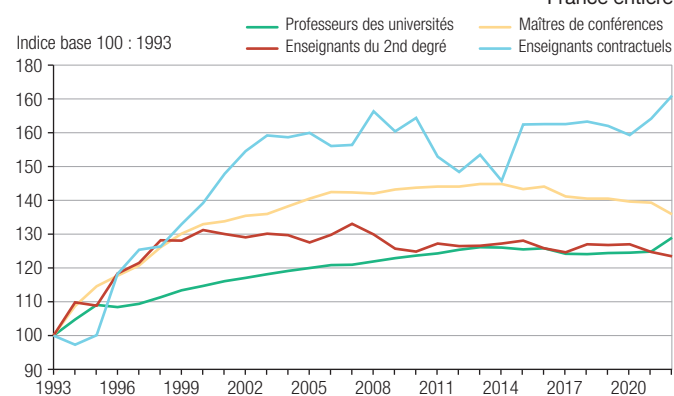
France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

04 Évolution des effectifs enseignants en fonction dans l'enseignement supérieur entre 1993 et 2022 (base 100 en 1993)

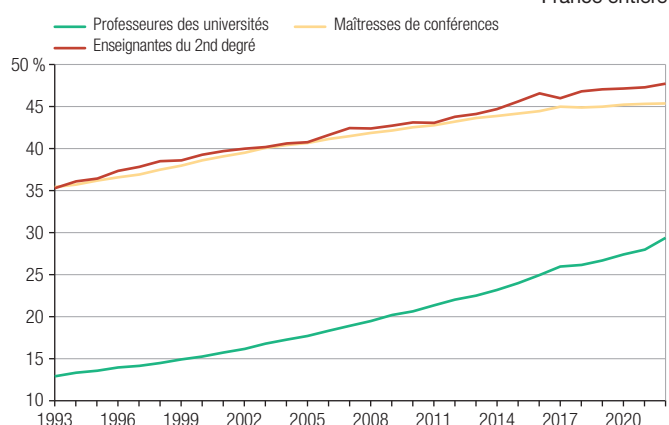
France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

05 Évolution de la part des femmes parmi les enseignants en fonctions dans l'enseignement supérieur entre 1993 et 2022 (en %)

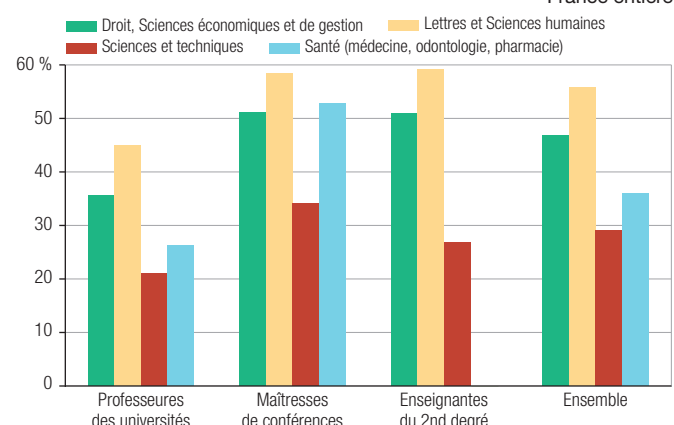
France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

06 Part des femmes par grande discipline et par catégorie pour les enseignants-chercheurs et enseignants titulaires en 2022 (en %)

France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

En 2022, l'enseignement supérieur public compte 90 000 agents assurant des fonctions de personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux et de santé (BIATSS).

En 2022, l'enseignement supérieur public compte 90 000 agents assurant des fonctions de personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux et de santé (BIATSS), soit une augmentation de 4,5 % par rapport aux effectifs de l'année 2021 (et + 11,7 % par rapport aux effectifs 2017). Ils sont répartis en 59 700 agents titulaires (soit 66,3 %) et 30 300 agents contractuels opérant sur des missions permanentes (*tableau 01*). La part des agents contractuels sur missions permanentes atteint 33,7 % de l'effectif total, soit une augmentation de 3,9 points par rapport à 2021 (près de 4 700 agents supplémentaires).

La filière des ingénieurs et techniciens de recherche et de formation (ITRF) poursuit sa progression et représente 80,2 % de l'ensemble des personnels BIATSS contre 74,4 % en 2017 (+ 5,8 points). Ainsi, près de trois agents titulaires sur quatre relèvent de la filière ITRF, (74 %, soit une hausse de 0,5 point par rapport à 2021 et de 4,5 points par rapport à 2017) et 92,4 % des agents contractuels sur missions permanentes sont rattachés à cette filière, soit une hausse de 2,2 points par rapport à 2021 (*tableau 01*).

La filière administrative représente 13,3 % de l'ensemble des personnels BIATSS, soit une baisse de 4,8 points par rapport à 2017 (*graphique 02*).

La part des agents exerçant des fonctions relevant de la catégorie C est en léger recul à 33,5 % (- 2 points par rapport à 2021). Elle est la plus élevée au sein de la filière administrative (47,7 % en 2022 contre 48,2 % en 2021), et la plus faible dans la filière ITRF (31,4 %) (*graphique 03*).

La répartition des agents titulaires entre les catégories statutaires est relativement homogène. Les personnels de catégorie A représentent 33,7 % des effectifs titulaires totaux (29,3 % pour la catégorie B et 37 % pour la catégorie C). La majorité des agents contractuels sur missions permanentes sont de catégorie A (52,5 % de l'ensemble des personnels contractuels). Les agents contractuels de catégorie B et C représentent quant à eux, respectivement, 20,9 % et 26,6 % de l'ensemble des contractuels.

Les agents contractuels de catégorie A se retrouvent en majorité dans la filière ITRF (53,3 % du total des effectifs contractuels de cette filière). Ils sont minoritaires dans les filières

administratives et des bibliothèques, où ils représentent respectivement 27,5 % et 19,4 % des effectifs (*graphique 03*).

Le taux de féminisation des personnels BIATSS titulaires est de 62,9 %. Dans l'ensemble des filières les femmes sont plus nombreuses que les hommes. Le taux de féminisation s'élève à 96,6 % dans la filière sociale et de santé, 81,7 % dans la filière administrative, 69,8 % dans la filière des bibliothèques et 57,3 % dans la filière ITRF.

La moyenne d'âge des agents BIATSS titulaires est de 49,4 ans. Cet âge moyen varie peu entre les différentes filières, allant de 48,6 ans (bibliothèques) à 50,2 ans (sociale et santé).



Les données relatives aux agents BIATSS titulaires sont extraites des annuaires de gestion Agora (au 1^{er} novembre 2022), Poppee-Bib et Poppee-Itarf (au 1^{er} février 2023). Le personnel titulaire recensé est le personnel en activité en 2022 dans les établissements ayant accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ou non et relevant des programmes budgétaires « Formations supérieures et recherche universitaire » (P 150) et « Vie étudiante » (P 231).

Concernant les agents BIATSS contractuels, les données présentées sont issues de l'enquête de la DGRH sur les agents non titulaires BIATSS en fonction en 2022 dans les établissements d'enseignement supérieur (RCE et non RCE). Seuls ont été comptabilisés les agents contractuels BIATSS de droit public sur missions permanentes. N'ont pas été comptabilisés les agents contractuels sur missions temporaires, les agents vacataires, les contractuels étudiants, les contractuels PrAB (préparation aux concours des catégories A ou B) et les apprentis. Ne sont pas recensés non plus agents contractuels exerçant leurs fonctions au sein du réseau des œuvres universitaires et scolaires. Les effectifs présentés sont les personnes physiques rémunérées sous plafond État ou sur ressources propres au cours de l'année 2022, quelle que soit la durée de leur contrat.

MENJ-MESR-DGRH, Annuaires (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF)
MENJ-MESR-DGRH, enquête sur les agents contractuels BIATSS (EANT)
MENJ-MESR-DE, bases de gestion des emplois fonctionnels et administrateurs de l'État pour les personnels d'encadrement

01 Personnels BIATSS rémunérés sur les programmes budgétaires « Formations supérieures et recherche universitaire » (P 150) et « Vie étudiante » (P 231) en 2022

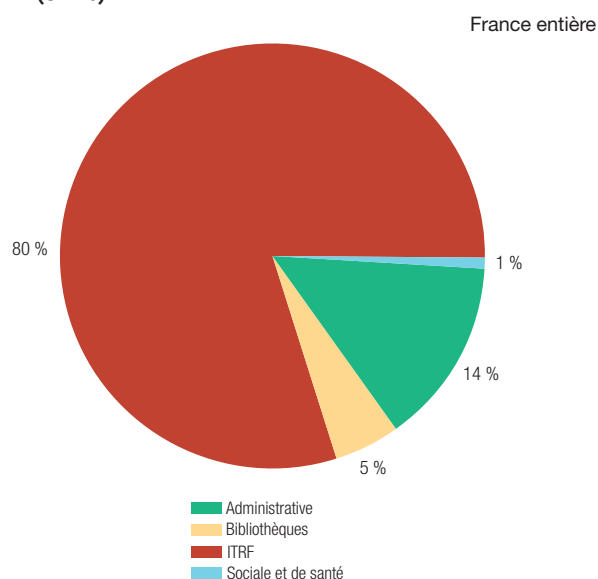
France entière

Filière	Catégorie statutaire	Corps	Effectifs 2022			Part des femmes titulaires (en %)	Âge moyen des titulaires	Rappel Effectifs 2017	
			Titulaires	Contractuels sur missions permanentes [1]	Ensemble			Total 2017	Évolution 2022/2017 (en %)
Administrative, dont encadrement (ADM)	Catégorie A	Administrateurs (ADMENESR) et administrateurs de l'État	235		235	59,1	50,2	188	+25,0
		Autres corps d'encadrement supérieur [2]	290		290	39,7	52,9	260	+11,5
		Attachés d'administration de l'État	1 882	374	2 256	67,0	50,3	2 442	-7,6
		Total catégorie A	2 407	374	2 781	62,9	50,6	2 890	-3,8
	Catégorie B	Secrétaires administratifs	3 119	374	3 493	85,6	49,5	3 918	-10,8
	Catégorie C	Adjointes administratifs	5 112	614	5 726	88,1	50,9	7 822	-26,8
Total ADM			10 638	1 362	12 000	81,7	50,4	14 630	-18,0
Bibliothèques (BIB)	Catégorie A	Conservateurs généraux des bibliothèques	107	1	108	62,6	56,4	110	-1,8
		Conservateurs des bibliothèques	684	26	710	68,0	47,0	785	-9,6
		Bibliothécaires	518	52	570	74,9	47,4	587	-2,9
		Total catégorie A	1 309	79	1 388	70,3	47,9	1 482	-6,3
	Catégorie B	Bibliothécaires assistants spécialisés	1 483	100	1 583	77,3	48,4	1 534	+3,2
	Catégorie C	Magasinières	1 585	229	1 814	62,3	49,4	1 944	-6,7
Total BIB			4 377	408	4 785	69,8	48,6	4 960	-3,5
Ingénieurs et techniciens de recherche et de formation (ITRF)	Catégorie A	Ingénieurs de recherche	2 627	2 887	5 514	39,6	51,3	4 558	+21,0
		Ingénieurs d'études	9 161	8 703	17 864	53,1	48,3	13 476	+32,6
		Assistants ingénieurs	4 096	3 345	7 441	53,2	48,0	6 272	+18,6
		Total catégorie A	15 884	14 935	30 819	50,9	48,7	24 306	+26,8
	Catégorie B	Techniciens de recherche et de formation [3]	12 896	5 854	18 750	59,8	48,9	14 007	+33,9
	Catégorie C	Adjointes techniques de recherche et de formation [3]	15 404	7 235	22 639	61,7	49,9	21 658	+4,5
Total ITRF			44 184	28 024	72 208	57,3	49,2	59 971	+20,4
Sociale et de santé	Catégorie A	Médecins de l'EN et médecins de prévention		370	370			344	+7,6
		Infirmiers	220	116	336	96,4	52,5	347	-3,2
		Conseillers techniques de service social AE	44	10	54	97,7	53,0	52	+3,8
		Assistants de service social des administrations de l'État	230	40	270	96,5	47,5	257	+5,1
		Total catégorie A	494	536	1 030	96,6	50,2	1 000	+ 3,0
	Catégorie B	Infirmiers (catégorie B)	5		5	100,0	51,2	4	+25,0
Total Sociale et de santé			499	536	1 035	96,6	50,2	1 004	+3,1
Ensemble			59 698	30 330	90 028	62,9	49,4	80 565	+11,7

[1] Seuls ont été comptabilisés dans ce tableau les agents contractuels BIATSS de droit public sur missions permanentes (relevant des dispositions des articles L332-1 à L332-21 du code général de la fonction publique, des articles L. 123-5, L. 711-1 et L. 954-3 1° du code de l'éducation, du décret n° 95-979 du 25 août 1995 relatif au recrutement des travailleurs handicapés dans la FP et du décret n° 2002-1347 du 7 novembre 2002 portant dispositions générales applicables aux agents non titulaires recrutés dans les SAIC). N'ont pas été comptabilisés les agents contractuels sur missions temporaires, les agents vacataires, les contractuels étudiants et les apprentis. N'ont pas non plus été comptabilisés les agents contractuels exerçant leurs fonctions au sein du réseau des œuvres universitaires et scolaires. Les effectifs recensés sont les personnes physiques rémunérées sous plafond État ou sur ressources propres au cours de l'année 2022, quelle que soit la durée de leur contrat. [2] Directeurs généraux des services, agents comptables et directeurs d'administration centrale. [3] Les techniciens et les agents techniques de la filière ouvrière sont assimilés respectivement aux corps des techniciens et adjointes techniques de recherche et de formation de la filière ITRF.

Sources : MENJ-MESR-DGRH, Annuaire (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF), MENJ-MESR-DGRH, enquête sur les agents contractuels BIATSS (EANT), MENJ-MESR-DE, bases de gestion des emplois fonctionnels et administrateurs de l'État pour les personnels d'encadrement.

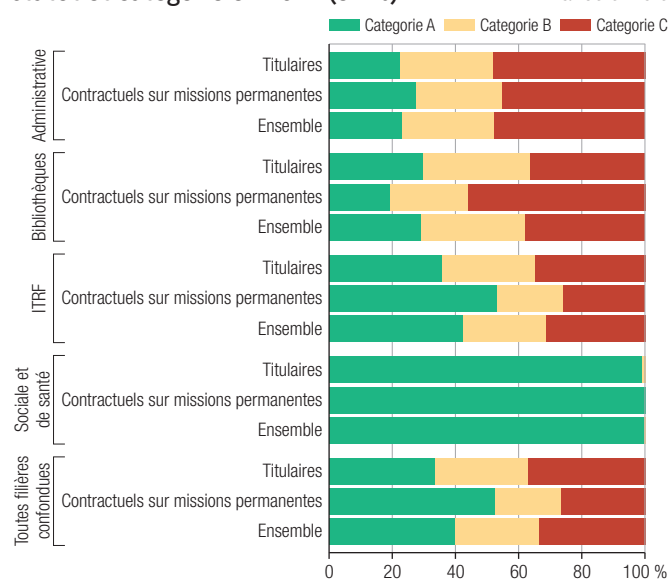
02 Répartition des personnels BIATSS par filière en 2022 (en %)



Sources : MENJ-MESR-DGRH, Annuaire (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF), MENJ-MESR-DGRH, enquête sur les agents contractuels BIATSS (EANT), MENJ-MESR-DE, bases de gestion des emplois fonctionnels et administrateurs de l'État pour les personnels d'encadrement.

03 Répartition des personnels BIATSS par filière, statut et catégorie en 2022 (en %)

France entière



Sources : MENJ-MESR-DGRH, Annuaire (POPEE-BIB pour les personnels des bibliothèques, AGORA et POPPEE-ITRF), MENJ-MESR-DGRH, enquête sur les agents contractuels BIATSS (EANT), MENJ-MESR-DE, bases de gestion des emplois fonctionnels et administrateurs de l'État pour les personnels d'encadrement.

En moyenne, en 2022, les personnels des filières chercheurs des EPST perçoivent des salaires bruts plus faibles que leurs homologues des EPSCP, principalement du fait des primes, indemnités et rémunérations complémentaires. En revanche, les personnels des filières ingénieurs et techniciens et administratifs des EPST reçoivent des salaires bruts moyens plus élevés, principalement du fait de la composante « traitement ».

En moyenne, en 2022, tous âges et corps confondus, les enseignants-chercheurs des EPSCP perçoivent un traitement brut de 4 360 € mensuels, contre 4 290 € pour les chercheurs des EPST (*tableaux 06.02 et 06.01*). S'ajoutant à ce traitement brut, celles perçues en moyenne par les chercheurs sont inférieures à celles perçues par leurs homologues des EPSCP (principalement les universités) : respectivement 660 € et 850 € mensuels, hors, le cas échéant, revenus complémentaires relevant d'un cumul d'activité. Rapportés au salaire, les taux de primes des chercheurs et des enseignants-chercheurs sont respectivement de 13 % et 16 %, plus faibles que pour les autres filières. Au final, un chercheur perçoit un salaire brut moyen de 4 950 € mensuels, contre 5 210 € pour un enseignant-chercheur.

En raison d'effets de structure, la comparaison des traitements bruts moyens des filières homologues des Ingénieurs, techniciens et administratifs (ITA) en EPST et des Ingénieurs et personnels Techniques de Recherche et de Formation (ITRF) en EPSCP doit être interprétée avec précautions. En effet, alors que les grilles indiciaires sont identiques, la part des corps de catégorie A prédomine dans la filière ITA (73 %, contre 37 % pour la filière ITRF), tandis la catégorie C reste importante pour la filière ITRF (34 %, contre 3 % pour la filière ITA).

À corps équivalent, les primes et indemnités des ITRF sont généralement supérieures à celles des ITA. En effet, la partie indemnitaire du salaire, tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel (RIFSEEP), est plus élevée pour les ITRF. Par ailleurs, la part des primes dans le salaire brut augmente avec le niveau de qualification, et plus rapidement en université : à 19 % pour les Adjoints techniques de recherche et de formation (ATRF) et 22 % pour les AT, elle atteint 27 % pour les ingénieurs de recherche en université et 24 % pour le même corps en EPST. Au final, le salaire mensuel moyen brut d'un ingénieur (ingénieur de recherche, d'études ou assistant ingénieur) est plus élevé à l'université qu'en EPST. Toutefois, compte tenu du poids des ingénieurs de recherche parmi ces personnels en EPST (32 %, contre 18 % en EPSCP) le salaire moyen d'un ingénieur s'y établit à 3 810 €, contre 3 790 € en EPSCP.

De même, en raison notamment d'un pyramidage favorable en EPST, le salaire mensuel moyen brut au sein de la filière des techniciens y est de 2 650 €, un niveau bien supérieur à celui en université (2 420 €).

Enfin, le salaire brut mensuel moyen des enseignants du 2nd degré affectés dans le supérieur (ESAS) s'élève à 4 570 €, dont 18 % de primes et indemnités, un taux supérieur à celui des EC. En effet, les ESAS effectuent plus d'heures complémentaires. Le salaire moyen des hommes est supérieur à celui des femmes dans toutes les filières, avec des écarts variables : 4 % pour les techniciens et adjoints techniques des EPSCP et jusqu'à 10 % pour les ingénieurs des EPST. Ces écarts par filière sont plus importants que ceux constatés au niveau de chacun des corps qui les composent (l'écart étant même en faveur des femmes dans le corps des CR, puisque leur indice moyen est supérieur de 1,2 % à celui des hommes). Ceci

est révélateur d'une présence des femmes souvent moindre dans les corps les plus qualifiés et, parfois, plus importante en sommet des corps les moins qualifiés.

Dans les filières ESAS, EC et techniciens (tant des EPST que des EPSCP), le montant moyen des primes et indemnités va croissant entre la tranche des moins de 35 ans et celle des 35-54 ans, mais décroît légèrement dans la dernière tranche d'âge (55 ans et plus, *tableau 06.03 et tableau 06.04*). Dans la filière des chercheurs, elles baissent légèrement avec l'âge. Une explication possible à cette baisse est le supplément familial de traitement. Dans les deux filières d'ingénieurs en revanche, le niveau des primes augmente encore pour les 55 ans et plus. ●



Les données de rémunération au sein des EPST proviennent du système d'information sur les agents des services publics (Siasp), produit par l'Insee et qui porte sur les agents des trois versants

de la fonction publique. Pour les EPST, les données remontent dans Siasp via les déclarations sociales nominatives (DSN). Le champ porte sur les agents titulaires à temps complet et rémunérés au 31 décembre. Sont exclus les agents en congé de fin d'activité, de longue durée ou en congé familial, les agents rémunérés sur des postes dits « annexes » (vacations, ...) et ceux dont les principaux éléments de rémunération remontés présentent des incohérences.

Pour les EPSCP, les données sont issues de l'infocentre OREMS qui est alimenté par les directions régionales ou départementales des finances publiques chargées de la mise en œuvre de la paie des EPSCP passés aux RCE (95 % des effectifs). Les personnels retenus sont les agents titulaires à temps plein sur l'ensemble de l'année 2022, enseignants-chercheurs (hors filière hospitalo-universitaire), enseignants du second degré affectés dans le supérieur (ESAS) et ITRF des EPSCP passés aux RCE.

Les rémunérations correspondent uniquement au poste principal (hors cumuls d'activités chez d'autres employeurs ou comme entrepreneur individuel).

Le protocole d'accord « rémunérations et carrières 2021-2030 », du 12 octobre 2020, a instauré les mesures de revalorisation suivantes pour les titulaires, à partir de 2021-22 :

- La grille indiciaire des chargés de recherche hors classe a été prolongée à la hors échelle B par l'instauration d'un échelon exceptionnel contingenté à 10 % des effectifs du corps à l'instar de ce qui existe pour les maîtres de conférences hors classe. L'accord prévoit également, pour les directeurs de recherche, d'augmenter le nombre d'accès à la classe exceptionnelle.
- Une voie de promotion temporaire ouverte sur la durée de la LPR permettra à 2000 maîtres de conférences expérimentés d'accéder au corps des professeurs des universités.
- Les chercheurs titulaires en début de carrière (chargé de recherche et maître de conférences), bénéficieront aussi de l'adaptation des modalités de classement dans les grilles indiciaires de la Fonction publique afin qu'aucun d'eux ne perçoive une rémunération inférieure à 2 SMIC.
- Convergence des montants indemnitaires perçus entre enseignants-chercheurs et chercheurs ; en outre, depuis le 1^{er} janvier 2022, les chercheurs et les enseignants-chercheurs bénéficient du RIPEC, un régime indemnitaire.

Insee (Système d'Information sur les Agents des Services Publics, SIASP), traitements MESR-DGESIP/DGRI-SIES, données provisoires mai 2024
MENJ-MESR OREMS-RCE

01 Salaires bruts mensuels des personnels titulaires à temps complet des EPST selon le corps en 2022

France entière

Filière	Corps	Effectifs [1]	% par filière	Primes et indemnités [2]		Salaire brut mensuel (en €)	Ratio salaires H/F
				Traitement indiciaire brut mensuel (en €)	Part dans le salaire brut mensuel (en %)		
Chercheurs	Directeur de recherche	7 606	47	4 997	728	13	5 726
	Chargé de recherche	8 590	53	3 664	600	14	4 265
	Sous-total chercheurs	16 196	100	4 290	660	13	4 951
ITA : ingénieurs et techniciens	Ingénieur de recherche	5 103	32	3 553	1 113	24	4 666
	Ingénieur d'études	6 026	39	2 809	803	22	3 612
	Assistant ingénieur	4 206	29	2 423	622	20	3 045
	Ingénieurs	15 335	100	2 951	857	22	3 807
	Technicien de la recherche	5 120	90	2 117	554	21	2 671
	Adjoint technique de la recherche [3]	496	10	1 845	534	22	2 379
	Techniciens	5 616	100	2 093	552	21	2 645
Sous-total ITA		20 951		2 721	775	22	3 496
Total titulaires		37 147		3 405	725	18	4 130

[1] titulaires à temps complet rémunérés au 31 décembre 2022 et dont la déclaration annuelle de données sociales (DADS) est cohérente.

[2] y compris indemnité de résidence (IR) et supplément familial de traitement (SFT), autres rémunérations complémentaires.

[3] et corps assimilés.

Champ : 6 EPST.

Source : Insee (Système d'Information sur les Agents des Services Publics, SIASP), traitements MESR-DGESIP/DGRI-SIES, données provisoires mars 2024.

02 Salaires bruts mensuels des personnels titulaires à temps complet dans les établissements RCE en 2022

France entière

Filière	Corps	Effectifs [1]	% par filière	Primes et indemnités [2]		Salaire brut mensuel (en €)	Ratio salaires H/F [3]
				Traitement indiciaire brut mensuel (en €)	Part dans le salaire brut mensuel (en %)		
Enseignants-chercheurs [4]	Professeur des universités et assimilés	14 245	32	5 441	932	15	6 373
	Maître de conférences et assimilés	30 124	68	3 854	807	17	4 660
	Sous-total des enseignants-chercheurs	44 369	100	4 363	847	16	5 210
Enseignants du second degré affectés dans le supérieur (ESAS)	Professeur agrégé	5 719	55	4 007	807	17	4 814
	Professeur certifié et assimilés	4 689	45	3 405	854	20	4 259
	Professeur de l'Ensam	53	1	4 166	824	17	4 990
	Sous-total des ESAS	10 461	100	3 738	828	18	4 566
Enseignants titulaires		54 830		4 244	843	17	5 087
Ingénieurs	Ingénieur de recherche	2 047	18	3 593	1 321	27	4 913
	Ingénieur d'études	6 405	57	2 793	928	25	3 721
	Assistant ingénieur	2 763	25	2 377	737	24	3 114
	Sous-total Ingénieurs	11 215	100	2 837	953	25	3 789
Techniciens	Technicien de recherche et formation	8 745	46	2 031	594	23	2 625
	Adjoint technique de recherche et formation	10 325	54	1 821	424	19	2 244
	Sous-total Techniciens	19 070	100	1 917	502	21	2 419
ITRF titulaires		30 285		2 258	669	23	2 926

Champ : Établissements RCE.

[1] Effectif : Champ restreint – Personnels à temps complet sur un corps dans l'année – Enseignants-chercheurs, ESAS et ITRF titulaires des établissements RCE.

[2] y compris indemnité de résidence et supplément familial de traitement (IR et SFT), autres rémunérations complémentaires.

[3] Rapport entre le salaire brut moyen perçu par les hommes et celui perçu par les femmes.

[4] Enseignants-chercheurs y compris corps spécifiques, hors corps de la filière hospitalo-universitaire.

Source : MENJS-MESR OREMS-RCE.

03 Salaires bruts mensuels moyens des personnels titulaires à temps complet des EPST selon la filière et la tranche d'âge en 2022

France entière

Filière	Âge	Effectifs [1]	% par filière	Primes et indemnités [2]		Salaire brut mensuel (en €)
				Traitement indiciaire brut mensuel (en €)	Part dans le salaire brut mensuel (en %)	
Chercheurs	Moins de 35 ans	714	4	2 955	731	18
	de 35 à 54 ans	9 926	62	3 936	664	14
	55 ans et plus	5 556	34	5 094	645	11
	Sous-total chercheurs	16 196	100	4 290	660	13
Ingénieurs	Moins de 35 ans	1 241	8	1 918	805	22
	de 35 à 54 ans	9 644	64	2 842	846	21
	55 ans et plus	4 450	28	3 475	894	19
	Ingénieurs	15 335	100	2 951	857	22
Techniciens et adjoints techniques	Moins de 35 ans	570	11	1 669	536	20
	de 35 à 54 ans	3 076	55	2 024	566	19
	55 ans et plus	1 970	34	2 324	533	16
	Techniciens et adjoints techniques	5 616	100	2 093	552	21
Sous-total ITA		20 951		2 721	775	22
Ensemble		37 147		3 405	725	18

[1] titulaires à temps complet rémunérés au 31 décembre 2022 et dont la déclaration annuelle de données sociales (DADS) est cohérente.

[2] y compris indemnité de résidence (IR) et supplément familial de traitement (SFT), autres rémunérations complémentaires.

Champ : 6 EPST.

Source : Insee (Système d'Information sur les Agents des Services Publics, SIASP), traitements MESR-DGESIP/DGRI-SIES, données provisoires mars 2024.

04 Salaires bruts mensuels moyens des personnels titulaires à temps complet dans les établissements RCE selon la filière et la tranche d'âge en 2022

France entière

Filière	Âge	Effectifs	% par filière ou catégorie	Primes et indemnités [1]		Salaire brut mensuel (en €)
				Traitement indiciaire brut mensuel (en €)	Part dans le salaire brut mensuel (en %)	
Enseignants-chercheurs [2]	Moins de 35 ans	1 654	4	3 086	623	17
	de 35 à 54 ans	27 330	62	4 027	874	18
	55 ans et plus	15 385	35	5 099	823	14
	Sous-total des enseignants-chercheurs	44 369	100	4 363	847	16
Enseignants du second degré affectés dans le supérieur (ESAS)	Moins de 35 ans	458	4	2 704	642	19
	de 35 à 54 ans	6 211	59	3 492	868	20
	55 ans et plus	3 792	36	4 265	785	16
	Sous-total des ESAS	10 461	100	3 738	828	18
Total Enseignants		54 830		4 244	843	17
Ingénieurs	Moins de 35 ans	603	5	2 124	795	27
	de 35 à 54 ans	7 620	68	2 732	956	26
	55 ans et plus	2 992	27	3 246	977	23
	Sous-total Ingénieurs	11 215	100	2 837	953	25
Techniciens	Moins de 35 ans	1 495	8	1 711	489	22
	de 35 à 54 ans	10 882	57	1 892	521	22
	55 ans et plus	6 693	35	2 004	474	19
	Sous-total Techniciens	19 070	100	1 917	502	21
Total ITRF		30 285		2 258	669	23

[1] y compris Indemnité de résidence (IR) et supplément familial de traitement (SFT), autres rémunérations complémentaires.

[2] Enseignants-chercheurs y compris corps spécifiques, hors corps de la filière hospitalo-universitaire.

[3] Rapport entre le salaire brut moyen perçu par les hommes et celui perçu par les femmes.

Champ : Établissements RCE.

Source : MENJS-MESR OREMS-RCE

En 2022, 7 334 qualifications ont été délivrées à 5 581 qualifiés. 1 978 enseignants-chercheurs ont été recrutés dans les corps de professeurs des universités et de maîtres de conférences. En 2022, 23 % des maîtres de conférences recrutés sont de nationalité étrangère et 11 % des 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. Avec la mise en œuvre de la loi de programmation de la recherche (LPR) qui supprime notamment l'obligation de qualification pour les MCF qui souhaitent candidater sur des postes de PR, les candidatures à la qualification aux fonctions de MCF et de PR ont diminué.

En 2022, le CNU a examiné 11 686 demandes de qualification. Ces dossiers ont été déposés par 7 663 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. Au final, le CNU a délivré 7 334 qualifications à 5 581 qualifiés, soit 63 % des dossiers examinés. 45 % des candidats et des personnes qualifiées sont des femmes (*graphique 01*).

Moins de la moitié des qualifiés de 2022 (48 %) se sont présentés dès cette année à des concours de recrutement d'enseignant-chercheur (49 % à ceux de MCF et 42 % à ceux de PR). En 2022, les établissements d'enseignement supérieur ont publié 2 098 postes à pourvoir. Le nombre global de postes publiés par les établissements, en forte baisse entre 2009 et 2019 (- 43 %), était remonté légèrement en 2020 (+ 6 %) pour se stabiliser en 2021. En 2022, le nombre de postes publiés a augmenté de 16 % par rapport à 2021. Cette augmentation concerne davantage les postes de MCF (+ 22 %) que les postes de PR (+ 6 %). Parmi les postes publiés, 1 978 ont été pourvus, soit 94 % d'entre eux. La majorité de ces postes est pourvue par concours (87 %). L'autre partie (13 %) est pourvue 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 (*graphique 04*). Le nombre de postes pourvus par la voie du détachement est marginal (*graphique 02* et *graphique 03*). Les PR recrutés par concours ont un âge moyen de 46 ans ; celui des MCF est de 35 ans. Globalement, la durée écoulée entre l'obtention du doctorat et le recrutement augmente au fil du temps. Près des deux tiers des MCF recrutés en 2022 (63 %) ont obtenu leur doctorat plus de deux ans avant d'être recrutés contre un tiers en 2007. Toutes disciplines confondues, la proportion de femmes recrutées parmi les MCF

(45 %) est égale à la proportion de femmes candidates. En ce qui concerne les PR, la proportion de femmes recrutées est globalement supérieure à celle des candidates (respectivement 42 % et 36 %).

La majeure partie des MCF nouvellement recrutés en 2022 – hors mutation et détachement – étaient post-doctorants (44 %). Ces derniers sont devenus, depuis 2007, le premier « vivier » des nouveaux MCF (14 % en 2002) au détriment des attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER) dont la proportion tend à décroître au fil du temps (14 % en 2022 contre 46 % en 2002). La plupart des PR (92 %) sont recrutés parmi les MCF (*graphique 07.04*). En 2022, 19 % des MCF ont soutenu leur thèse dans l'établissement de recrutement (endorecrutement). De même, au moment de leur recrutement en tant que PR, 57 % des candidats étaient MCF dans le même établissement. Les MCF recrutés sont 23 % à être de nationalité étrangère, alors que la proportion de PR étrangers recrutés est de 11 % (*graphique 05*). La majorité des enseignants-chercheurs étrangers recrutés sont originaires du continent européen (82 % pour les PR et 43 % pour les MCF).



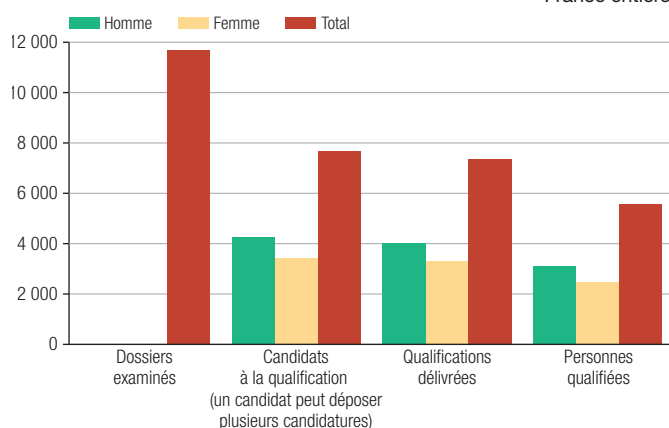
Le recrutement des enseignants-chercheurs se déroule principalement en deux phases : la qualification établissant un label de compétences scientifiques pour exercer les fonctions d'enseignant-chercheur et le recrutement qui permet l'accès à ces mêmes fonctions dans les établissements d'enseignement supérieur. Des modifications ont été récemment apportées à cette procédure : depuis 2021, la phase nationale de qualification aux fonctions de professeur des universités a été supprimée pour les maîtres de conférences titulaires par la loi n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche.

Les résultats des phases de qualification et de recrutement sont analysés à partir des données produites par les applications nationales ANTARES, ANTEE et FIDIS du portail GALAXIE.

Précision : dans le graphique 04 : La catégorie « Autre activité » a été retirée du graphique pour les MCF. Ce choix est justifié en raison du nombre relativement important de candidats qui n'identifient pas correctement leur précédente activité et qui utilisent improprement la catégorie « autres ».

01 Qualification et recrutement des enseignants-chercheurs – Bilan global de la qualification en 2022

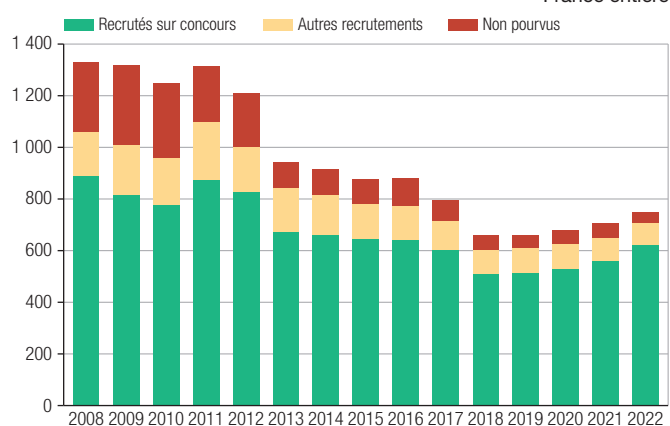
France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

02 Recrutement des professeurs des universités – Campagnes 2008 à 2022 – Devenir des postes offerts

France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

03 Recrutement des maîtres de conférences – Campagnes 2008 à 2022 – Devenir des postes offerts

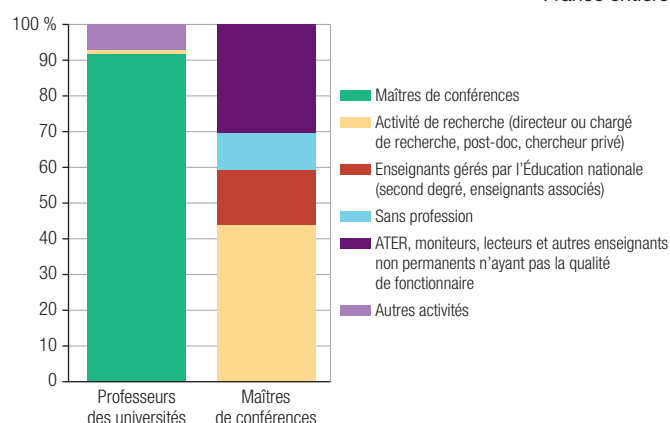
France entière



Source : MENJ-MESR-DGRH.

04 Répartition des professeurs des universités et maîtres de conférences recrutés en 2022 par catégorie d'origine (en %) [1]

France entière

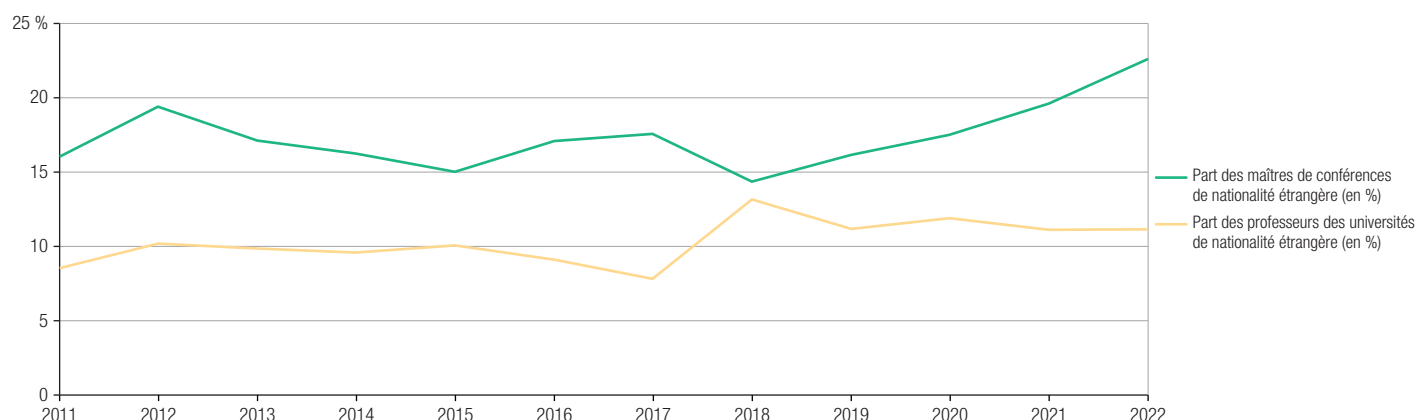


[1] Campagne de recrutement des professeurs des universités 2022 – Session synchronisée et « au fil de l'eau », hors article 46.3 et agrégation. Recrutement par concours uniquement.

Source : MENJ-MESR-DGRH.

05 Évolution de la part des étrangers parmi les enseignants-chercheurs titulaires recrutés de 2011 à 2022 (en %) [1]

France entière



[1] Hors article 46.3, hors détachements et mutations et hors agrégés du supérieur pour les PR.

Source : MENJ-MESR-DGRH.

À la session 2022, 666 800 candidats ont obtenu le baccalauréat (général dans 65 % des cas, technologique pour 20 % d'entre eux et professionnel pour les 15 % restant), ce qui porte à 80 % la part des bacheliers dans une génération. Parmi eux, 521 900 étudiants poursuivent dans l'enseignement supérieur à la rentrée 2022.

Après le pic de la session 2020 en lien avec la crise sanitaire, le taux de réussite au baccalauréat continue de reculer à la session 2022 pour s'établir à 91,0 %, encore au-dessus de celui de la session 2019. Ainsi, 666 800 candidats ont obtenu le diplôme, ce qui porte à 79,6 % la part des bacheliers dans une génération (hors Mayotte, voir encadré) : 43,4 % des jeunes ont un baccalauréat général, 15,7 % un baccalauréat technologique et 20,5 % un baccalauréat professionnel (*graphique 01*). Cette proportion, inférieure de 3,4 points à celle de 2021, revient au niveau des sessions antérieures à la crise sanitaire. Depuis 1980, le nombre annuel de diplômés du baccalauréat a presque triplé et la proportion de bacheliers dans une génération a gagné plus de 50 points. Cette forte progression résulte surtout de la croissance du nombre de bacheliers généraux entre 1988 et 1995, mais aussi de l'important essor du baccalauréat professionnel, mis en place à partir de 1987.

En 10 ans, le nombre de bacheliers a augmenté de 9 % sous l'effet d'une croissance démographique soutenue, amenant à un nombre plus important de candidats à l'examen (hausse de 6 % du nombre de jeunes de 15 à 19 ans), et de la hausse continue du taux de réussite au baccalauréat. Cela a entraîné une hausse forte du nombre de néo-bacheliers s'inscrivant dans l'enseignement supérieur, avec 80 200 étudiants de plus entre 2012 et 2022 (+ 18 %, *graphique 02*). Ces évolutions sont toutefois différentes selon la série du baccalauréat. Pour les bacheliers généraux, la hausse du nombre de poursuivants (+ 23 % sur cette période) est élevée et presque identique à celle de leur nombre de bacheliers. Pour les bacheliers technologiques, les hausses sont plus faibles mais restent également du même ordre de grandeur pour les bacheliers (+ 5 %) et les poursuivants (+ 6 %). Les bacheliers professionnels en revanche, après un pic en 2012, connaissent une forte diminution de leur effectif (- 10 %) accompagnée d'une augmentation de 17 % du nombre de poursuivants entre 2012 et 2022. En 2022, les taux de poursuite des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur s'établissent à 92,6 % pour les bacheliers généraux (- 1,3 point par rapport à 2019), 80,7 % pour les bacheliers technologiques (+ 0,3 point) et 45,9 % pour les bacheliers professionnels (+ 4,1 points). Conséquence des disparités de poursuite d'étude selon la série du baccalauréat, les bacheliers généraux représentent plus de la moitié des bacheliers en 2022 (55 %) et presque deux tiers (65 %) des nouveaux bacheliers entrant dans l'enseignement supérieur (*tableau 03*). Inversement, les bacheliers professionnels sont relativement moins nombreux dans le supérieur : ils représentent 26 % des bacheliers 2022 et 15 % des néo-bacheliers inscrits dans le supérieur à la rentrée suivante.

Un bachelier sur quatre est issu d'un milieu de cadres et professions intellectuelles supérieures en 2022 (25 %). Cette part est plus haute encore pour les bacheliers généraux (35 %) qui poursuivent le plus dans le supérieur. En conséquence, la proportion d'enfants de cadres et professions intellectuelles supérieures est la plus élevée parmi les néo-bacheliers inscrits dans l'enseignement supérieur : 29 % en 2022 (*tableau 04*). La part des enfants d'ouvriers, pourtant surreprésentés parmi les bacheliers professionnels (22 %), est sensiblement la même parmi les bacheliers que parmi les néo-bacheliers poursuivant des études supérieures (15 %). Les enfants d'employés poursuivent moins souvent leurs études dans le supérieur : ils représentent 23 % des bacheliers mais seulement 19 % des nouveaux bacheliers inscrits en études supérieures.



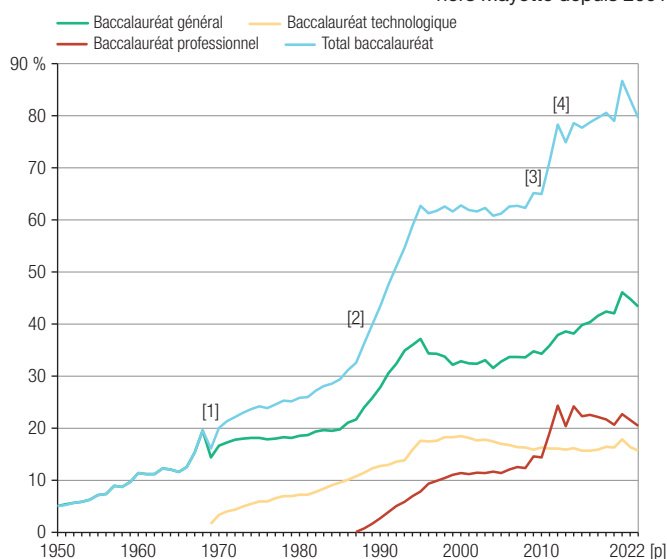
Proportion de bacheliers dans une génération : Il s'agit de la proportion de bacheliers dans une génération fictive de personnes qui auraient à chaque âge les taux de candidature et de réussite observés l'année considérée. Ce nombre est obtenu en calculant, pour chaque âge, le rapport du nombre de lauréats à la population totale de cet âge, et en faisant la somme de ces taux par âge. La population par âge est issue des estimations publiées chaque année par l'Insee. La base en vigueur en janvier 2023 a été utilisée ici. Elle permet de calculer des proportions provisoires de bacheliers dans une génération pour les sessions 2021 et 2022, et définitive pour les sessions antérieures.

Les taux de poursuite dans l'enseignement supérieur ont été révisés lors de l'édition 2022, leur méthodologie de calcul ayant été améliorée. Avant 2010, le nombre de poursuivants est hors BTS en apprentissage, y compris inscriptions concomitantes licence-CPGE et y compris étudiants ayant obtenu leur baccalauréat ou équivalent à l'étranger ou dans les COM. En 2010 et après, le nombre de poursuivants est y compris BTS en apprentissage et hors inscriptions concomitantes licence-CPGE et hors les étudiants ayant obtenu leur baccalauréat ou équivalent à l'étranger ou dans les COM.

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, autres écoles de spécialités diverses), aux grands établissements parisiens, aux écoles d'art, aux établissements d'enseignement universitaires privés, aux écoles paramédicales et sociales.

01 Proportion de bacheliers dans une génération (sessions 1950-2022 [p]) (en %)

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



[p] Provisoire.

[1] 1969 : Première session du baccalauréat technologique.

[2] 1987 : Première session du baccalauréat professionnel.

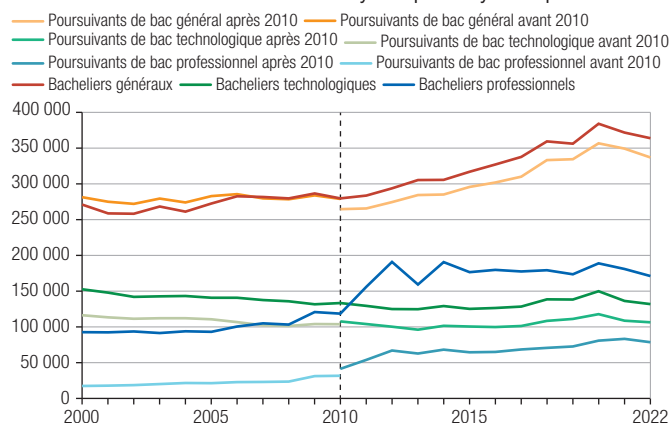
[3] 2009 : Création de l'épreuve de rattrapage au baccalauréat professionnel.

[4] 2011-2014 : Réforme de la voie professionnelle.

Sources : MENJ-MESR-DEPP, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Insee.

02 Évolution des effectifs de bacheliers et des effectifs de bacheliers entrant dans l'enseignement supérieur depuis 2000

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



Avant 2010, le nombre de poursuivants est hors BTS en apprentissage, y compris inscriptions simultanées licence-CPGE et y compris étudiants ayant obtenu leur baccalauréat ou équivalent à l'étranger ou dans les COM.

En 2010 et après, les BTS en apprentissage sont inclus, les inscriptions simultanées licence-CPGE sont exclues et on ne compte plus que les étudiants ayant obtenu leur baccalauréat en France (métropole + DROM).

Si le nombre de poursuivants en 2010 était calculé comme en 2009, on compterait environ 1 000 poursuivants de plus (+11 700 inscriptions simultanées, +6 400 étudiants hors champ géographique, -17 100 apprentis).

Sources : MENJ-MESR-DEPP, MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

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

France métropolitaine + DROM

	Université		dont IUT		CPGE		STS		Autres formations [2]		Total filières du supérieur		Rappel – Répartition des bacheliers par série	
	2012	2022 [1]	2012	2022	2012	2022	2012	2022	2012	2022	2012	2022		
Bac général	77,1	81,8	69,6	55,7	94,8	93,6	20,8	22,3	81,4	76,5	62,1	64,5	48,2	54,5
Bac STI2D-STD2A	3,2	3,6	10,4	15,7	2,1	2,6	10,4	4,7	2,8	2,2	5,2	3,6	4,4	3,8
Bac STMG	8,7	7,7	13,6	22,7	2,5	2,8	21	12,6	6,5	5,4	11,7	8,5	10,3	10,4
Autres bacs technologiques	3,6	3,9	3,1	4,6	0,6	0,7	10,9	17,1	6,8	9,8	5,8	8,4	5,8	5,6
Bac technologique	15,5	15,2	27,1	43	5,2	6,1	42,3	34,4	16,1	17,4	22,7	20,5	20,5	19,8
Bac professionnel	7,4	3,0	3,3	1,3	0,0	0,3	36,9	43,3	2,5	6,1	15,2	15,0	31,3	25,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

[1] hors doubles inscriptions licence-CPGE.

[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 et de formations sociales (données 2020-21), les diplômes de comptabilité et de gestion et autres écoles.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

04 Répartition des bacheliers [1] poursuivants ou non par origine sociale en 2022 (en %)

France métropolitaine + DROM

	Bacheliers				Poursuivants			
	général	technologique	professionnel	Ensemble	général	technologique	professionnel	Ensemble
Origine sociale renseignée	96,8	91,8	78,1	91,0	92,6	86,3	76,6	88,9
dont Agriculteurs, artisans, commerçants, chefs d'entreprise	9,7	9,7	9,1	9,6	9,9	10,5	9,3	9,9
Cadres, professions intellectuelles supérieures	34,7	16,6	8,9	25,4	36,8	17,1	8,8	29,3
Professions intermédiaires	17,3	16,8	13,9	16,5	16,0	15,0	11,2	15,2
Employés	20,1	26,4	26,5	22,8	17,9	21,1	18,9	18,7
Ouvriers	10,3	17,6	22,1	14,4	10,5	20,9	29,8	15,1
Retraités, inactifs	7,8	12,8	19,5	11,4	8,9	15,5	22,1	11,9
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

[1] Hors spécialités agricoles.

Sources : MENJ-MESR-DEPP, MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Pour l'année 2023, 636 000 élèves de terminale se sont inscrits sur Parcoursup et 96,1 % d'entre eux ont confirmé au moins un vœu lors de la phase principale, soit 611 000 lycéens. Près de 578 000 d'entre eux ont obtenu leur baccalauréat et 95,2 % de ces derniers ont reçu au moins une proposition. À la fin de la procédure, 82,5 % en ont accepté une.

Parmi les élèves de terminale scolarisés en France en 2023, 611 000 se sont inscrits sur Parcoursup et ont confirmé au moins un vœu en phase principale, soit 5 000 candidats de plus qu'en 2022, progression conforme à la hausse observée des élèves en terminale. Ces candidats ont fait 13,5 vœux en moyenne cette année, contre 12,9 vœux pour 2022. Cette moyenne est plus haute pour la série générale (15,7 vœux) et la série technologique (11,8 vœux) que pour la série professionnelle (7,4 vœux). L'offre de formations sur Parcoursup continue encore de progresser, pour atteindre plus de 13 900 formations (hors formations en apprentissage). La structure des listes de vœux des candidats se compose, en moyenne, à 35 % de vœux en licence (dont 4 % en L.AS), 4 % en PASS, 28 % en BTS, 11 % en BUT, 6 % en CPGE et 6 % en DE sanitaire et social, les autres vœux étant formulés dans d'autres formations proposées sur Parcoursup (*graphique 01* – voir méthodologie). La licence est le vœu le plus fréquent pour les candidats de terminale générale (48 %, dont 5 % de L.AS), suivie par les BUT (10 %), les CPGE (10 %) et les BTS (9 %). Pour les candidats en terminale technologique ou professionnelle, le BTS est la filière la plus choisie, représentant respectivement 47 % et 74 % de leurs listes de vœux en moyenne. Près de sept candidats de terminale sur dix ont confirmé au moins un vœu en licence, presque la moitié au moins un vœu en BTS et un peu plus d'un tiers en BUT (*tableau 02*). Pour trois candidats sur dix ayant confirmé au moins un vœu en BTS, seule cette filière de formation est présente dans sa liste de vœux. Il en va de même pour un candidat sur six ayant fait un vœu en licence (hors L.AS). Les candidats qui font un vœu dans les filières plus sélectives, que sont les CPGE, les écoles d'ingénieurs, les écoles de commerce et les BUT, font très majoritairement au moins un autre vœu en licence (hors L.AS), soit entre 90 % et 76 % (*tableau 03*). C'est le cas d'un candidat sur deux ayant confirmé un vœu en BTS.

Parmi les candidats de terminale inscrits à la phase principale de Parcoursup, 578 000 ont obtenu le baccalauréat. Plus de six bacheliers sur dix (61,7 %) ont reçu au moins une proposition dès le premier jour, part en augmentation de 3,9 points par rapport à 2022 (*graphique 04*). Plus d'un quart des candidats (27,7 %) ont finalement accepté l'une d'entre elles. Le 12 septembre 2023 95,2 % des bacheliers inscrits à Parcoursup en phase principale ont reçu au moins une proposition et 82,5 % ont accepté l'une d'entre elles. Les bacheliers de la série générale ont un taux de propositions plus élevé que ceux des autres séries, avec 97,8 % de

candidats en ayant reçu au moins une contre 93,3 % pour les bacheliers technologiques et 87,8 % pour les bacheliers professionnels. Cependant, cette part a connu une augmentation, de 1,1 point, par rapport à 2022 pour les néo-bacheliers professionnels, et plus modérée (+ 0,4 point) pour les néo-bacheliers technologiques.

La licence est la formation la plus souvent acceptée avec 39,9 % (dont 3,5 % de L.AS) des candidats ayant accepté une proposition ; viennent ensuite les BTS (21,0 %), les BUT (9,9 %) et les CPGE (8,0 %) (*graphique 05*). La moitié des formations acceptées par les bacheliers généraux sont des licences (y compris L.AS), tandis que trois quarts des formations acceptées par les bacheliers professionnels et deux sur cinq par les bacheliers technologiques sont des BTS.

Cette année encore, un quart des candidats ayant accepté une proposition sont boursiers du secondaire, cette part variant de 32 % en BTS à 6 % en écoles de commerce (*graphique 06*). Les formations en apprentissage représentent 3,4 % des propositions acceptées par les candidats ayant fait au moins un vœu en phase principale, principalement en BTS où 12,7 % des acceptations se font dans une formation en apprentissage.

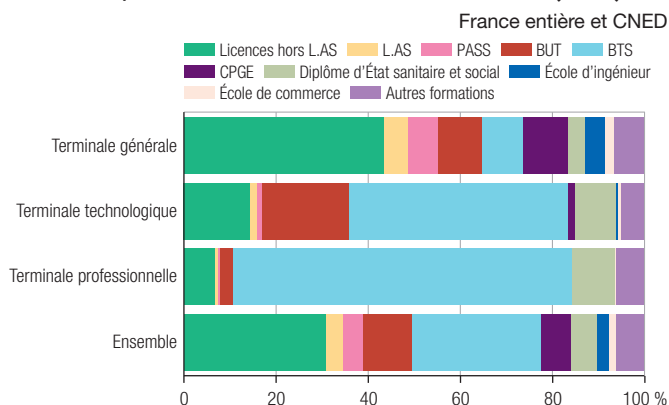


Parcoursup centralise les démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. Les candidats formulent leurs vœux pour un ensemble de formations dans des établissements donnés, puis les confirment de façon non hiérarchisée jusqu'à début avril. La phase principale s'est déroulée entre le 1^{er} juin et le 7 juillet 2023. À partir du 15 juin la phase d'admission complémentaire s'est ouverte en parallèle de la phase principale et s'est terminée le 12 septembre 2023.

Cette fiche porte sur 611 000 élèves de terminale pour les vœux confirmés et sur les 577 600 d'entre eux devenus bacheliers pour les propositions reçues, soit sur les néo-bacheliers des lycées de France ou au CNED (hors lycées étrangers ou AEFE) inscrits dans Parcoursup 2023 et ayant émis et confirmé au moins un vœu en phase principale.

La méthode utilisée ici attribue un même poids à chaque candidat. Ainsi, si deux candidats diffèrent dans le nombre de vœux qu'ils formulent, chaque vœu de chacun des candidats aura un poids différent pour compenser cet écart. Par exemple, un candidat ayant fait 9 vœux, 3 en licence et 6 en CPGE, verra ses choix comptabilisés avec un poids 3/9 pour la licence et 6/9 en CPGE.

01 Liste de candidatures – Choix de formation des candidats, selon la classe de terminale en 2023 (en %)



02 Liste de vœux [2] – Nombre de formations sélectionnées selon la formation choisie en 2023 (en %)

France entière et CNED

Présence d'au moins un vœu en :	Part de candidats concernés	Nombre de formations sélectionnées dans la liste de vœux :				
		1	2	3	4	5 et plus
Licence	70	16	26	31	18	9
L.A.S	19	1	15	30	30	24
PASS	10	1	11	29	30	29
BUT	35	2	26	37	23	13
STS	49	28	26	26	13	7
CPGE	18	1	17	32	30	21
Diplôme d'État sanitaire et social	11	11	19	24	26	19
École d'ingénieur	7	0	4	25	38	32
École de commerce	4	2	14	32	35	17
Autres formations	21	5	25	31	24	16
Ensemble [1]		28	28	25	13	6

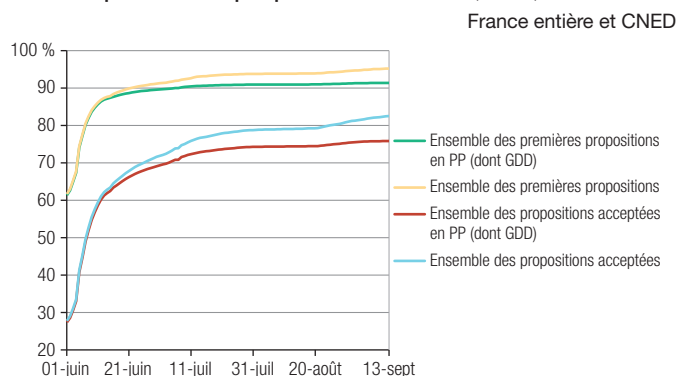
70 % des candidats ont fait au moins un vœu en licence. Parmi ceux-ci, 16 % n'ont sélectionné que des licences et 26 % ont aussi sélectionné une deuxième filière de formation.

[1] Les élèves faisant des vœux dans plusieurs filières de formation sont comptabilisés pour chacune de ces formations, tandis que ceux qui ne font des vœux que dans une seule filière de formation ne sont comptabilisés que pour cette formation. Dès lors, le pourcentage de l'ensemble des candidats ne faisant qu'un seul vœu est supérieur à ce pourcentage pour n'importe quelle filière de formation donnée.

[2] Hors vœux en apprentissage (calendrier plus tardif).

Source : MESR-DGESIP, Parcoursup (extraction avril 2023), traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Proportion de candidats ayant reçu une proposition et devenir de celle-ci, selon la date de réception de la proposition en 2023 (en %)



Avant le 18 juin, 89,1 % des candidats futurs diplômés du Bac 2023 avaient déjà reçu une proposition et 65,1 % accepterait, à un moment ou un autre du processus, l'une des propositions faites avant cette date.

Source : MESR-DGESIP, Parcoursup (extraction avril 2023), traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Proportions de candidats selon les vœux émis et choix complémentaires en 2023 (en %)

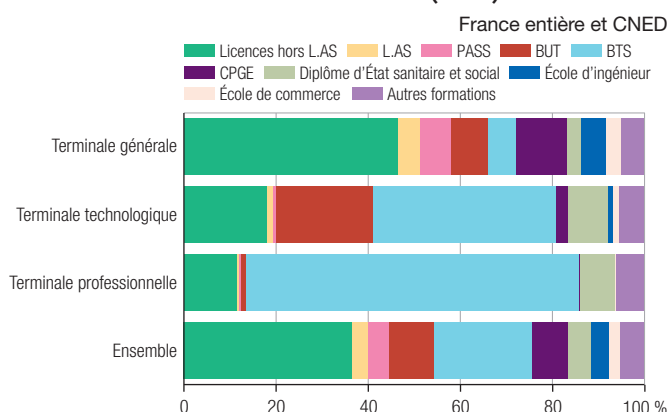
France entière et CNED

Avoir fait un vœu en :	Faire un autre vœu en :									
	Licence hors L.A.S	L.A.S	PASS	BUT	STS	CPGE	Diplôme d'État sanitaire et social	École d'ingénieur	École de commerce	Autres formations
Licence	24,0	11,6	37,8	35,3	22,8	9,9	9,1	9,1	4,4	24,7
L.A.S	88,8	45,7	29,1	27,8	21,8	26,5	9,5	2,0	19	
PASS	77,7	82,3	21,9	19,7	25,6	31,2	10,1	1,2	15,8	
BUT	75,7	15,8	6,6	60,5	19,3	8,1	11,6	5,3	20,1	
STS	50,8	10,8	4,3	43,4	6,9	9,9	2,7	2,4	15,7	
CPGE	90,0	23,1	15,1	38,0	19,0	3,0	26,9	6,2	37,9	
Diplôme d'État sanitaire et social	64,5	46,6	30,5	26,2	44,7	5,0	1,8	0,5	9,8	
École d'ingénieur	88,4	24,8	14,7	56,2	17,8	66,2	2,6	2,8	34,8	
École de commerce	85,9	10,8	3,5	52,0	33,2	31,1	1,6	5,6	31,0	
Autres formations	80,4	16,7	7,7	32,7	35,5	31,4	4,9	11,7	5,1	

Parmi les candidats effectifs ayant fait au moins un vœu en Licence, 24,0 % ont aussi fait un vœu en L.A.S et 37,8 % en BUT.

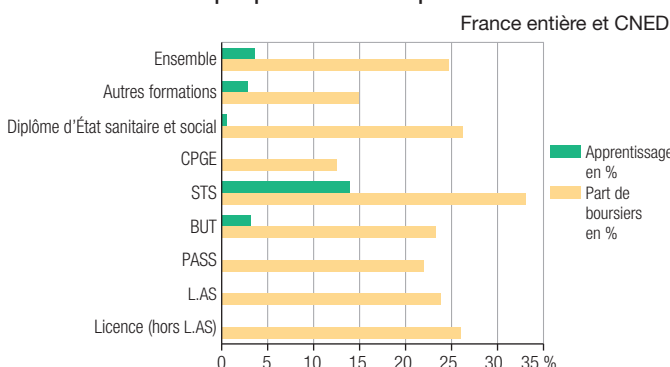
Source : MESR-DGESIP, Parcoursup (extraction avril 2023), traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Répartition des propositions acceptées selon la filière de formation en 2023 (en %)



36,5 % des formations acceptées sont des licences.

06 Part de l'apprentissage et proportion de boursiers scolaires dans les propositions acceptées en 2023



LES ÉTUDIANTS DANS LES FILIÈRES DE FORMATION DEPUIS 1960 : CROISSANCE ET DIVERSIFICATION

En 2022-23, on dénombre 2 935 000 étudiants dans l'enseignement supérieur, soit 9 fois plus qu'en 1960. Aujourd'hui, plus de cinq étudiants sur dix sont inscrits à l'université. Depuis 20 ans, la croissance a notamment été portée par l'enseignement privé et, depuis 5 ans, par les étudiants en mobilité internationale.

En 62 ans, le nombre d'inscriptions dans l'enseignement supérieur a été multiplié par plus de 9 (*tableau 01*). On dénombre 310 000 étudiants inscrits en 1960 et 2 935 000 à la rentrée 2022 (y compris les étudiants en apprentissage dans les sections de technicien supérieur). Les évolutions démographiques et de scolarisation devraient se traduire par une légère baisse dans les dix années à venir, avec des effectifs qui s'équilibrent autour des 2 900 000 en 2031. Des évolutions dans la proportion de bacheliers dans une génération ou dans les taux de poursuite dans l'enseignement supérieur pourraient modifier 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 65 % en 2010 à 80 % en 2022 (*fiche 08*). Ce développement de l'accès au baccalauréat est dû notamment 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 au sein d'une génération après l'important essor du nombre de bacheliers généraux entre 1988 et 1995. De plus, 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 23*). En 2022, 46 % des 25-49 ans étaient diplômés de l'enseignement supérieur contre 27 % en 2003 (*graphique 02*).

Au cours des années 1960, ce sont les filières longues de l'université qui ont porté le développement de l'enseignement supérieur (*tableau 10.01*) : 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 56 % en 2010, et 51 % en 2022. Durant les années 1970 et 1980, les préparations au DUT et surtout les STS scolaires ont porté l'essentiel de la croissance de l'enseignement supérieur, en lien avec la forte progression du nombre de bacheliers technologiques puis professionnels.

Entre 1970 et 2022, la part des étudiants des « autres établissements et formations » (voir définition) est passée de 15 % à 29 %, traduisant une diversification des filières d'accès à l'enseignement supérieur.

Depuis 2017, les inscriptions dans les établissements privés ont crû de 36 %, alors que les inscriptions dans le secteur public ont progressé de 2 % sur la même période. Le secteur privé compte 766 900 étudiants inscrits en 2022, ce qui représente plus d'une inscription sur quatre (*graphique 03*). La quasi-totalité des écoles de commerce, de gestion ou de comptabilité relève du secteur privé. Il accueille près de huit étudiants sur dix dans les STS en apprentissage, quatre étudiants sur dix dans les écoles d'ingénieurs hors université et près de trois étudiants sur dix en STS en parcours scolaires. La croissance des inscriptions de l'enseignement supérieur français durant les cinq dernières années s'explique aussi en partie par l'accroissement du nombre d'étudiants étrangers en mobilité internationale (*graphique 04*). Leur croissance annuelle a été plus élevée que celles des étudiants français entre les rentrées 2015 et 2019. Après un ralentissement en 2020-21 du fait du contexte de crise sanitaire, puis une croissance importante en 2021-22, le nombre d'étudiants étrangers en mobilité internationale augmente de 3 % à la rentrée 2022. Ils représentent 11,3 % des étudiants de l'enseignement supérieur.



Les « autres établissements et 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, autres écoles de spécialités diverses), aux « grands établissements », aux écoles d'art, aux établissements d'enseignement universitaires privés, aux écoles paramédicales et sociales, etc.

Parmi les étudiants étrangers, ceux venus en France spécifiquement pour y suivre leurs études sont appelés étudiants en mobilité internationale. Ils correspondent aux étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études secondaires étranger ou d'un baccalauréat français obtenu à l'étranger.

01 Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur depuis 1960 (en milliers) [1]

France métropolitaine + DROM

	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018	2019	2020	2021	2022 [p]	2031 (projection)
Université	215	661	858	1 160	1 397	1 421	1 615	1 635	1 650	1 657	1 598	1 550
dont IUT		24	54	74	116	116	120	121	121	115	107	150
STS et assimilés (scolaires)	8	27	68	199	239	242	263	262	267	252	228	217
STS apprentis						50	73	79	109	157	179	201
CPGE	21	33	40	64	70	80	85	85	85	83	81	84
Autres établissements et formations	66	130	215	293	454	557	719	745	784	830	850	864
Ensemble	310	851	1 181	1 717	2 160	2 349	2 755	2 807	2 895	2 979	2 935	2 916
Part de l'université (en %)	69,3	77,7	72,7	67,5	64,7	60,5	58,6	58,3	57	55,6	54,4	53,2
part des filières longues de l'université (en %)		74,9	68,1	63,2	59,3	55,5	54,3	54	52,8	51,8	50,8	48,0
Part dans les autres établissements (en %)	21,3	15,3	18,2	17,1	21,0	23,7	26,1	26,5	27,1	27,9	28,9	29,6

[p] Provisoire.

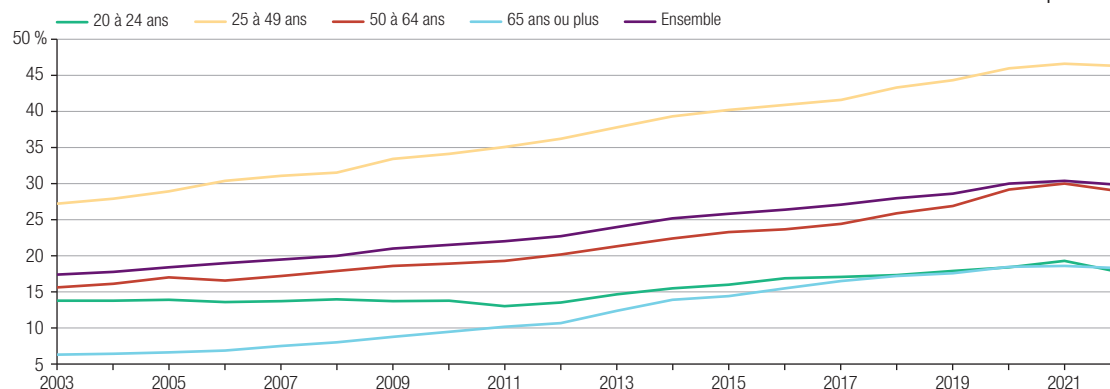
[1] hors inscriptions simultanées en licence et CPGE à partir de 2010. Y compris STS en apprentissage

[2] prend en compte la réforme des BUT.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Proportion de diplômés de l'enseignement supérieur par tranches d'âge, de 2003 à 2022 (en %, personnes de 15 ans ou plus)

France métropolitaine

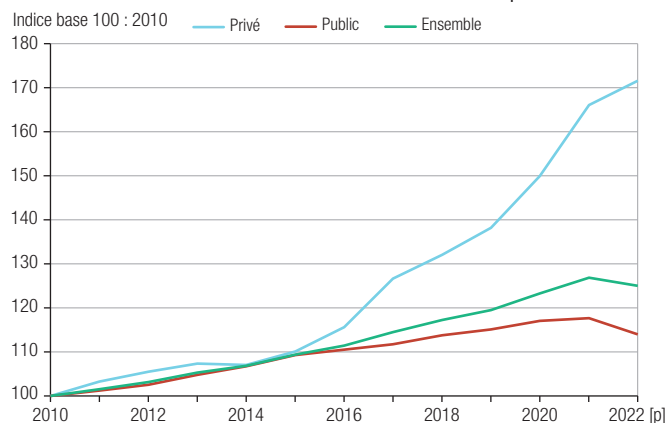


Données rétropolées sur la période 2003-2012 suite au changement du questionnaire de l'enquête Emploi en 2013. Cette réropolation ne permet pas de corriger d'éventuelles ruptures liées aux modifications du questionnaire sur la formation. Ne sont comptés comme diplômés du supérieur que les personnes ayant 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 (44 % en 2022), souvent en ayant déjà obtenu un diplôme du supérieur.

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

03 Évolution des inscriptions dans les établissements d'enseignement supérieur (base 100 en 2010)

France métropolitaine + DROM

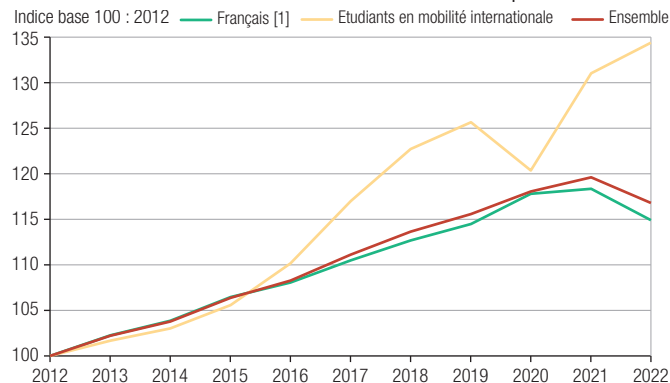


[p] Provisoire.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Évolution des inscriptions d'étudiants français et internationaux (base 100 en 2012)

France métropolitaine + DROM



[1] y compris les étudiants étrangers ayant obtenu un baccalauréat ou une équivalence sur le territoire français. En 2022-23, ils sont au nombre de 92 100 (soit 3,8 % des étudiants Français ou résidents).

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2022, près de six bacheliers généraux sur dix poursuivent leurs études à l'université. Plus de la moitié des bacheliers technologiques s'inscrivent en filière professionnelle courte (STS ou IUT). Près de quatre bacheliers professionnels sur dix s'inscrivent en STS. Le taux de poursuite global stagne en 2022 par rapport à 2021, il diminue dans les universités au profit des autres formations, et dans les STS scolaires au profit de l'apprentissage.

Pour les bacheliers généraux, l'université, où s'orientent 57,7 % d'entre eux, constitue toujours la filière de poursuite d'études la plus fréquente malgré une baisse de 1,9 point en un an. La tendance des taux de poursuite des bacheliers généraux dans cette filière, globalement en hausse entre 2012 et 2019, commence à s'inverser depuis 2020 (- 3,7 points entre 2019 et 2022). Dans les formations sélectives, le fléchissement observé depuis 2008 en IUT, du fait des quotas mis en place pour favoriser la poursuite des bacheliers technologiques, s'estompe : le taux de poursuite, de 7,1 %, perd 0,3 point en un an. Après six années de baisse (- 2,8 points entre 2010 et 2020), il est stable depuis deux ans en CPGE (9,9 % en 2022). Essentiellement du fait de la hausse des poursuites par la voie de l'apprentissage (+ 0,6 point), les bacheliers généraux sont relativement plus nombreux en 2022 qu'en 2020 et 2021 (9,4 % contre 9,1 %) à poursuivre des études en STS (*tableau 01 et graphique 02*).

Les filières professionnelles courtes, en particulier les STS, restent les principales filières d'inscription des bacheliers technologiques. Leur taux d'inscription en STS (y compris en apprentissage), de 39,8 % en 2022, est en légère hausse par rapport à 2021 (+ 0,3 %), après avoir été constant entre 2020 et 2021. Les formations STS par apprentissage, qui représentaient moins de 5 % des poursuites des bacheliers technologiques en 2018, accueillent 13,4 % d'entre eux en 2022 (+ 1,8 point en un an). Les préparations au BUT, quant à elles, forment 15,1 % des bacheliers technologiques en 2022, taux en hausse par rapport à 2021 (+ 0,6 point), grâce aux quotas mis en place à l'entrée de cette filière. Moins d'un bachelier technologique sur cinq (14,6 %) s'est inscrit en 2022 à l'université hors IUT.

Les bacheliers STI2D marquent toujours une préférence pour les filières courtes puisque 56,9 % d'entre eux s'y dirigent (STS hors apprentissage ou IUT). Leur taux de poursuite vers ces filières est constant en 2022 après une hausse en 2021 (+ 1,5 point par rapport à 2020). Moins de 8 % des bacheliers STI2D poursuivent à l'université hors IUT, part en baisse constante depuis 2016 (- 5,7 points en 6 ans).

La majorité des bacheliers professionnels poursuivant dans l'enseignement supérieur intègre une STS en 2022 (38,7 %), pourcentage en légère hausse de 0,4 point par rapport à 2020 et en hausse de 11,2 points depuis 2016. La voie de

l'apprentissage en STS est choisie par 16,7 % d'entre eux, part en progression de 2,5 points par rapport à 2021 et 10 points depuis 2016. Seuls 5 % des bacheliers professionnels s'inscrivent à l'université.

Quand ils poursuivent leurs études dans l'enseignement supérieur, les enfants d'ouvriers comme ceux d'agriculteurs, artisans commerçants et de chefs d'entreprise s'inscrivent moins souvent à l'université. Les enfants de cadres sont surreprésentés en CPGE et sous-représentés en STS, au contraire des enfants d'ouvriers ou d'inactifs. En 2022, les hommes poursuivent davantage leurs études en filières courtes que les femmes (46,5 % contre 30,6 %), c'est le cas aussi en CPGE (9,1 % contre 5,9 %, *tableau 03*). ●



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 : les taux d'inscription (ou taux de poursuite) par filière sont calculés aussi hors inscriptions simultanées en licence et en CPGE.

Les données présentées ici couvrent, pour les séries agrégées du baccalauréat, les inscriptions en STS par voie scolaire et par apprentissage depuis 2010. La source utilisée pour recenser les apprentis (système d'information des formations d'apprentis : SIFA) ne distingue pas le détail des séries du baccalauréat et ne permet donc pas de fournir les taux d'inscription en apprentissage à ce niveau de détail.

Universités : le champ des universités comprend les 65 universités françaises ainsi que l'institut national universitaire d'Albi, le centre universitaire de formation et de recherche de Mayotte et l'université de Lorraine (devenue grand établissement en 2011) qui propose des formations majoritairement de nature universitaire.

Autres formations : correspondent aux écoles d'ingénieurs et formations d'ingénieurs en partenariat non universitaires, aux établissements d'enseignement supérieur non rattachés aux universités, aux grands établissements, aux écoles d'art, aux établissements d'enseignement universitaire privés, aux écoles paramédicales et de formations sociales.

01 Évolution des taux d'inscription dans l'enseignement supérieur [1]

France métropolitaine + DROM

		2010	2015	2018	2019	2020	2021	2022
Baccalauréat général	Ensemble du supérieur	94,6	93,3	92,8	93,9	92,9	94	92,6
	Université [2]	60,4	61,1	61,2	61,4	59,7	59,6	57,7
	dont préparation BUT	10,6	9,6	9,2	9,1	8,6	7,4	7,1
	CPGE	12,6	12,0	10,8	10,7	9,8	9,9	9,9
	STS [3]	9,6	8,4	8,2	8,3	9,1	9,1	9,4
	dont voie scolaire	8,7	7,6	7,1	7,0	6,7	5,8	5,5
	Autres formations	12	11,8	12,6	13,5	14,2	15,4	15,7
Baccalauréat technologique	Ensemble du supérieur	80,7	80,3	78,3	80,4	78,5	79,7	80,7
	Université [2]	28,3	32,3	30,9	30,5	29	29,8	29,7
	dont préparation BUT	9,8	11,4	12,2	12,1	11,6	14,4	15,1
	CPGE	1,4	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8
	STS [3]	46,0	41,0	40,0	40,5	39,4	39,5	39,8
	dont voie scolaire	42,5	37,1	35,1	34,8	31,2	27,9	26,4
	dont voie apprentissage	3,5	3,9	4,9	5,6	8,2	11,5	13,4
dont baccalauréat STI2D	Autres formations	5,1	5,1	5,5	7,6	8,4	8,6	9,4
	Ensemble du supérieur	88,7	85,9	79,2	78,4	75,9	75,9	75
	Université [2]	25,9	36,5	34,6	33,5	32,6	35,9	36,4
	dont préparation BUT	17,5	22,4	22,1	21,9	21,7	27,1	28,7
	CPGE	2,8	4,4	3,9	3,7	3,6	4,0	4,0
	STS voie scolaire [4]	56,3	39,4	35,3	35,3	33,7	29,8	28,3
	Autres formations	3,7	5,7	5,3	5,9	5,9	6,2	6,4
Baccalauréat professionnel	Ensemble du supérieur	34,9	36,5	39,5	41,8	42,8	46,0	45,9
	Université [2]	7,7	8,3	5,8	5,7	5,7	5,0	4,5
	dont préparation BUT	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
	CPGE	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	STS [3]	26,6	27,6	32,6	33,9	34,5	38,3	38,7
	dont voie scolaire	18,3	21,1	24,2	25,1	23,4	24,0	22,0
	dont voie apprentissage	8,3	6,5	8,4	8,8	11,1	14,2	16,7
Ensemble tous baccalauréats	Autres formations	0,6	0,7	0,9	2,1	2,6	2,7	2,7
	Ensemble du supérieur	77,9	74,5	75,8	77,6	76,9	78,6	78,4
	Université [2]	40,6	40,2	40,4	40,5	39,2	39,3	38,5
	dont préparation BUT	8,2	7,4	7,5	7,5	7,1	7,0	6,9
	CPGE	7,0	6,5	6,1	6,1	5,6	5,7	5,8
	STS [3]	22,6	20,5	21,1	21,6	22,0	22,8	22,9
	dont voie scolaire	19,3	17,4	17,3	17,5	16,2	15,0	13,8
	dont voie apprentissage	3,2	3,1	3,8	4,1	5,9	7,8	9,1
	Autres formations	7,8	7,3	8,1	9,4	10,0	10,8	11,2

[1] Voir « Méthodologie ».

[2] Taux d'inscription à l'université hors inscriptions simultanées en licence et en CPGE.

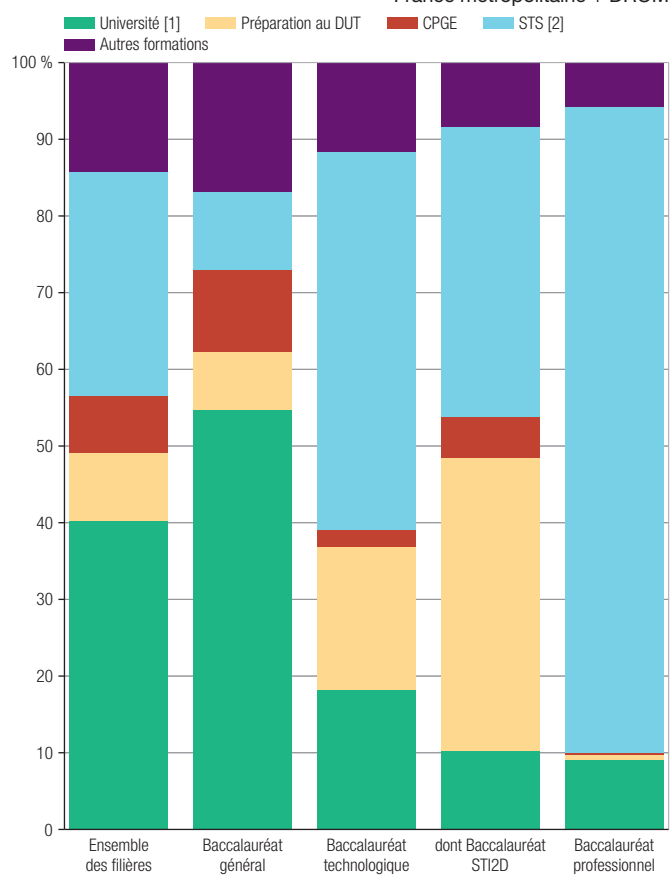
[3] Les bacheliers (toutes séries) poursuivant leurs études en STS par la voie de l'apprentissage sont inclus à partir de 2010.

[4] 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 : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

02 Taux d'inscription immédiate des bacheliers 2022 dans les différentes filières de l'enseignement supérieur (en %)

France métropolitaine + DROM

[1] Hors inscriptions en BUT et hors inscriptions simultanées en licence et en CPGE.
[2] Uniquement par voie scolaire pour la série STI2D.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Nouveaux bacheliers 2022 inscrits dans les différentes filières de l'enseignement supérieur selon le sexe et l'origine sociale (en %)

France métropolitaine + DROM

	Université	dont IUT	CPGE	STS	Autres	Ensemble
Hommes	43,1	11,5	9,1	35,0	12,8	100,0
Femmes	54,4	6,5	5,9	24,1	15,7	100,0
Origine sociale renseignée (88,9 %) dont :	54,0	9,7	8,1	24,3	13,6	100,0
Agriculteurs, artisans, commerçants, chefs d'entreprise	48,8	9,3	8,4	24,5	18,3	100,0
Cadres, professions intellectuelles supérieures	55,2	9,6	14,8	10,0	20,1	100,0
Professions intermédiaires	61,8	12,0	6,5	19,3	12,4	100,0
Employés	61,4	11,0	4,7	22,7	11,3	100,0
Ouvriers	43,4	8,6	3,8	46,1	6,7	100,0
Retraités, inactifs	47,5	7,0	4,1	40,9	7,4	100,0

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

À la rentrée 2022, on compte 2 935 000 inscriptions dans l'enseignement supérieur. Le nombre d'étudiants inscrits diminue de 1,5 % par rapport à l'année précédente. Il a augmenté de 9,1 % en 5 ans, en lien avec la hausse de la scolarisation dans l'enseignement supérieur. L'enseignement privé forme 26 % des étudiants du supérieur.

En 2022-23, on recense 2 935 000 inscriptions dans l'enseignement supérieur en France métropolitaine et dans les départements et régions d'outre-mer (DROM) (*graphique 01*). Cet effectif s'est replié de 1,5 % (soit - 44 000 étudiants), après 14 années de hausses consécutives. Durant les cinq dernières années en revanche, l'enseignement supérieur a accueilli 245 000 étudiants supplémentaires (+ 9,1 %). La croissance était un peu plus faible durant les cinq années précédentes avec 223 000 étudiants de plus entre 2012 et 2017 (*tableau 02*). La seule évolution de la taille des générations, à taux de scolarisation constant, aurait dû entraîner une augmentation de 104 000 étudiants inscrits en 2022-23 par rapport à l'année 2017-18 et de 43 000 entre les rentrées 2012 et 2017. L'augmentation des effectifs sur cinq ans s'explique donc à 57 % par un « effet scolarisation » (+ 141 000 étudiants). Entre les rentrées 2012 et 2017, cet effet, plus important, expliquait 81 % de la hausse des effectifs pendant cette période (voir méthodologie ci-contre).

En 2022-23, 1 598 000 étudiants sont inscrits dans les universités françaises, ce qui représente 54 % de l'ensemble des inscriptions dans l'enseignement supérieur (*graphique 03*). Les inscriptions en cursus licence représentent 60 % de l'ensemble des étudiants inscrits à l'université. Le cursus master rassemble 37 % des étudiants et le cursus doctorat 3 %.

Le nombre d'étudiant inscrits à l'université a moins progressé les cinq dernières années (+ 0,8 % en 5 ans) que durant la période quinquennale précédente (+ 9,8 %) (*graphique 04*). L'évolution par discipline est très contrastée. La hausse des effectifs universitaires au cours des cinq dernières années repose essentiellement sur deux groupes disciplinaires « Sciences, STAPS » (+ 6,4 % entre les rentrées 2017 et 2022), « Droit » (+ 3,9 %). À l'inverse, la baisse est très forte dans les parcours d'économie, administration économique et sociale (AES, - 5,8 %).

L'enseignement privé forme plus d'un quart des étudiants du supérieur, soit 767 000 étudiants (fiche 10). Les écoles de commerce, gestion et comptabilité (hors STS) comptent 35 % des étudiants du secteur privé, 11 % sont en lycée (STS y compris en apprentissage, CPGE), 10 % dans une école d'ingénieurs, 8 % dans une école artistique ou culturelle et 6 % dans un établissement d'enseignement universitaire privé.

En 2022-23, plus d'un tiers des étudiants (34,4 %) ont des parents cadres ou exerçant une profession intellectuelle supérieure, contre 11,5 % avec des parents ouvriers et 17,1 % employés (*graphique 05*). Les enfants des cadres représentent

plus de la moitié des étudiants en classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), dans les formations ingénieurs et les écoles normales supérieures (ENS). Les enfants d'ouvriers sont sous-représentés dans la plupart des filières, sauf en sections de techniciens supérieurs sous statut scolaire (STS) (22,0 %), en IUT (12,0 %) et dans les écoles paramédicales et sociales (18,8 %). La proportion d'enfants dont les parents occupent une profession intermédiaire ou d'employé est relativement homogène d'une filière à l'autre, avec une part plus importante en STAPS (respectivement 20 % et 21 %), en IUT (19 % et 20 %) et, pour les enfants d'employés, dans les écoles paramédicales et sociales (32 %).



Les données publiées couvrent l'ensemble des inscriptions dans l'enseignement supérieur en France métropolitaine et dans les DROM, hors double inscription licence-CPGE.

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 »).

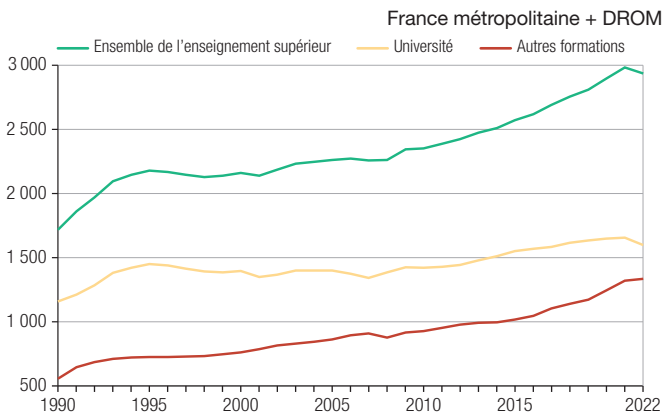
Pour mieux comprendre la part de chaque effet, on utilise les taux de scolarisation et la répartition par âge de la population.

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 2017 à la population de 2022, on obtient un nombre d'étudiants fictifs pour la rentrée 2022.

L'« effet scolarisation » est l'écart entre ce nombre et le nombre d'étudiants effectivement inscrits en 2022. 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 et une proportion croissante des nouveaux bacheliers s'engage dans des études supérieures.

L'« effet démographique » est la différence entre l'évolution du nombre d'étudiants entre les rentrées 2017 et 2022 et cet « effet scolarisation ».

01 Évolution des effectifs d'étudiants dans l'enseignement supérieur (en milliers, base 100 en 1990) [1]



[1] Le nombre d'inscriptions est calculé y compris les STS en apprentissage à partir de 2006.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

France métropolitaine + DROM			
	2012-13	2017-18	2022-23
Nombre d'inscrits [1]	2 421,6	2 689,8	2 935,3
dont			
Université	1 443,3	1 584,8	1 597,7
dont Préparation DUT	114,7	116,8	107,3
STS (scolaires)	253,7	256,6	227,8
STS (apprentis)	61,8	67,4	178,9
CPGE	82,2	86,5	81,2
Évolution sur 5 ans	Variation	Variation	Variation
	2012-13/2007-08	2017-18/2012-13	2022-23/2017-18
Nombre d'inscriptions	132 [2]	223 [2]	245
Effet démographique en 5 ans	71,9	42,9	104,4
Effet scolarisation en 5 ans	60,1	180,1	140,6

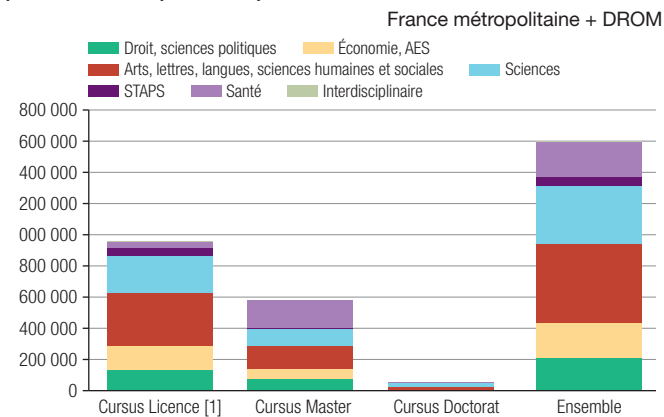
À la rentrée 2022, les effectifs totaux de l'enseignement supérieur ont augmenté de 245 000 étudiants par rapport à la rentrée 2017. L'évolution de la taille des générations (effet démographique) aurait entraîné, si elle avait agi seule, une augmentation de 104 400 étudiants.

[1] Champs définis dans Repères et références statistiques, édition 2023, 6.1 et 6.2 et hors inscriptions à l'université des étudiants en classes préparatoires aux grandes écoles.

[2] À dispositif équivalent.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

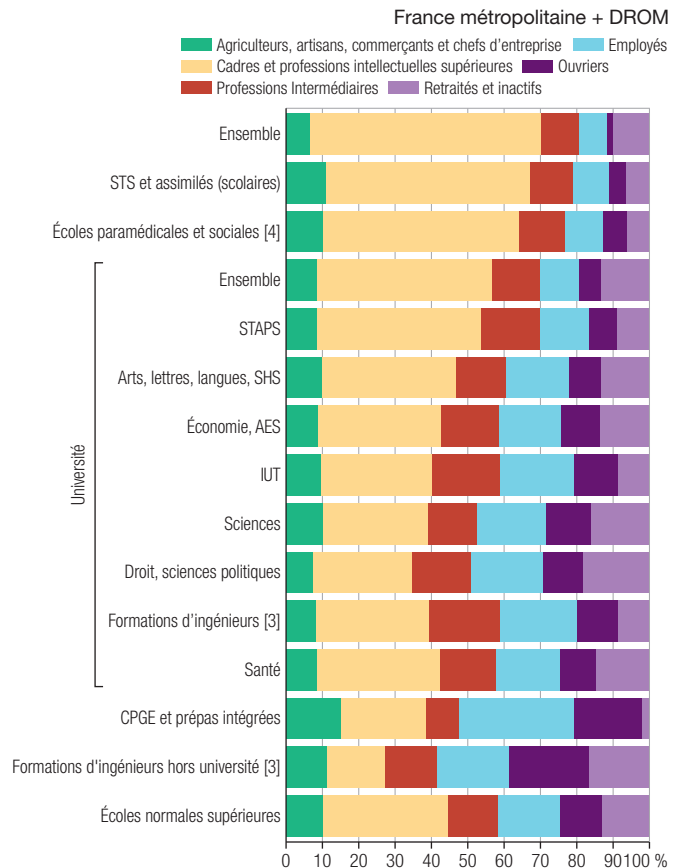
03 Répartition des effectifs des universités françaises par cursus et par discipline en 2022-23



[1] 107 256 inscriptions en préparation DUT ou BUT.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Origine sociale [1] des étudiants français en 2022-23 (en %)



[1] Les proportions sont calculées en excluant les étudiants pour lesquels l'origine n'est pas renseignée, soit 16 % d'entre eux.

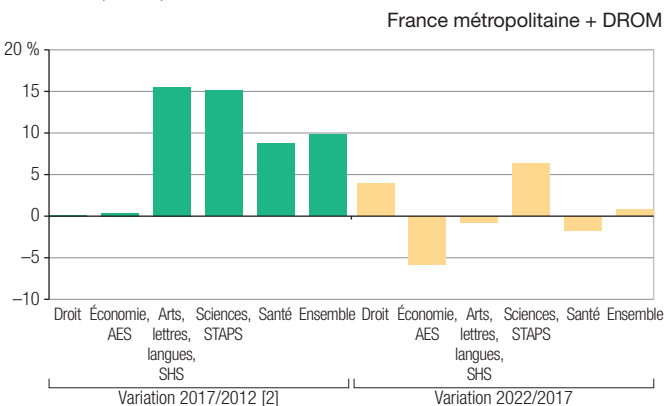
[2] L'origine des étudiants n'est pas renseignée pour moins de 15 % des étudiants dans toutes les filières sauf pour les STS en apprentissage (56 %), les écoles de commerce, gestion et comptabilité (37 %) et les écoles artistiques ou de journalisme (44 %), non représentées.

[3] Y compris les formations d'ingénieurs en partenariat.

[4] Données 2021-22 pour les formations paramédicales et sociales.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Évolution des effectifs des universités françaises par discipline [1] entre 2012 et 2017, puis entre 2017 et 2022 (en %)



[1] Y compris les étudiants des DUT/BUT ou des formations d'ingénieurs universitaires. Ces étudiants sont répartis dans les groupes de disciplines selon leur spécialité.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Plus de la moitié (57 %) des jeunes femmes sont diplômées de l'enseignement supérieur contre à peine 47 % des jeunes hommes. Toutefois, elles sont très minoritaires dans les filières de formations scientifiques. Trente mois après une licence professionnelle ou un master (hors enseignement) réussi, les femmes sont autant insérées que les hommes mais ont des conditions d'emploi 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 2022, dans une génération, la proportion de filles lauréates de cet examen est supérieure de dix points à celle des garçons (85 % contre 75 %). Celles-ci poursuivent leurs études dans l'enseignement supérieur presque aussi souvent que les garçons, mais ne souhaitent pas s'inscrire dans les mêmes filières (*graphique 01*). Ainsi, en 2023, la liste de vœux des femmes sur Parcoursup est, en moyenne, composée à 36 % de vœux en licence, contre 25 % pour la liste des hommes. À l'inverse, les filières sélectives sont moins présentes dans les listes des femmes : les vœux en CPGE représentent en moyenne 5 % des vœux des listes des femmes contre 8 % des listes des hommes ; il en va de même pour les BUT (8 % contre 14 %) et les STS (23 % contre 34 %). Les femmes souhaitent relativement plus souvent que les hommes poursuivre des études paramédicales ou sociales : ces formations représentent plus de 9 % des listes de vœux des jeunes femmes contre moins de 2 % de celles des jeunes hommes.

La mixité des formations de l'enseignement supérieur est par conséquent très variable. Alors qu'en 2022-23 elles représentent 56 % des inscrits, les femmes en constituent plus de la moitié en écoles de commerce, gestion et comptabilité, 46 % en STS mais seulement 41 % en CPGE, 40 % en IUT et 30 % dans les formations d'ingénieur (*graphique 02*). À l'inverse, les formations paramédicales et sociales sont très féminisées et comprennent 84 % de femmes. À l'université, elles sont plus de sept sur dix dans les filières Langues, lettres et sciences humaines. En dix ans, leur part a progressé dans les formations scientifiques à l'université (+ 5,9 points), mais reste encore minoritaire (43 %). Cependant, elles sont 67 % dans les formations de santé et 66 % en sciences de la vie, de la santé, de la Terre et de l'Univers (*graphique 03*). Alors qu'elles représentent 59 % des inscrits en licence et 61 % en master, elles ne sont que 49 % en doctorat.

Parmi les femmes sorties de formation initiale en 2019, 2020 et 2021, 57 % ont obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur, pour seulement 47 % des hommes. Les femmes diplômées de l'enseignement supérieur détiennent plus souvent des diplômes universitaires de niveau Bac + 5 (22 % en master ou doctorat contre 14 % pour les hommes). Elles sont aussi plus souvent diplômées au niveau Bac + 3 à l'université : 17 % sont diplômées d'une licence contre 12 % pour les hommes. Les hommes sont aussi diplômés que les femmes d'une école de niveau licence et au-delà : 8 % sont diplômés d'une école (*tableau 04*). Bien que plus souvent diplômées de l'université, les femmes ont un taux d'insertion égal à celui des hommes, trente mois après l'obtention d'une licence professionnelle ou d'un master (hors enseignement) (respectivement 95 % et 93 % en décembre 2022). Pour les

diplômés de DUT, le taux d'insertion est plus élevé d'un point pour les femmes. L'insertion des femmes s'est améliorée alors que celle des hommes est restée inchangée. Par ailleurs, le taux d'emploi des femmes est légèrement inférieur à celui des hommes, en particulier pour ces derniers titulaires d'un DUT (- 3 points). Cela peut s'expliquer en partie par un taux d'inactivité des femmes supérieur à celui des hommes. Quel que soit le diplôme obtenu, les femmes insérées sur le marché du travail ont des conditions d'emploi moins favorables. Elles occupent moins souvent un emploi stable : 75 % pour les titulaires d'un DUT ou d'un master (hors enseignement) et 82 % d'une licence professionnelle contre respectivement 80 %, 82 % et 88 % pour les hommes. En outre, elles travaillent plus fréquemment à temps partiel et accèdent dans de moindres proportions à des emplois de niveau cadre ou professions intermédiaires (55 % contre 67 % pour les hommes titulaires d'un DUT, 70 % contre 84 % pour les hommes diplômés d'une licence professionnelle et 89 % contre 93 % à l'issue d'un master hors enseignement). Enfin, les emplois occupés par les femmes sont également moins bien rémunérés que ceux des hommes. Les écarts médians croissent avec le niveau du salaire et du diplôme obtenu jusqu'à atteindre 240 euros nets par mois pour les diplômés de master (hors enseignement) (*tableau 05*). ●

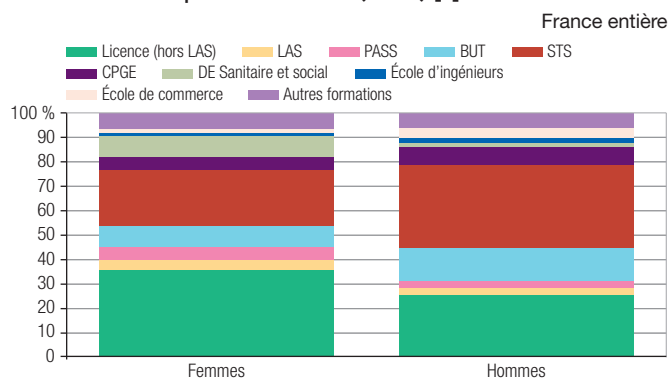


Parcoursup centralise les démarches d'orientation dans l'enseignement supérieur. Les candidats formulent leurs vœux d'inscription dès le mois de janvier, puis les valident de façon non-hiérarchisée jusque fin mars. Les IEP, Paris Dauphine, les formations privées, et les écoles d'infirmiers ne sont pas proposés dans Parcoursup (les préparations aux formations paramédicales et sociales y sont proposées). Dans cette fiche, ne sont pris en compte que les candidatures des élèves de classe de terminale en France (dont CNED et hors AEFE). La méthode d'analyse de la liste de vœux est détaillée dans la fiche 09.

L'enquête Emploi de l'INSEE est réalisée auprès d'un échantillon de ménages 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 (fiche 22).

L'enquête d'insertion professionnelle des diplômés de l'université pilotée par le MESR en collaboration avec les universités publiques françaises de métropole et des DROM interroge les diplômés d'une année en master, licence professionnelle ou en DUT sur leur situation professionnelle 30 mois après leur diplomation. Les résultats présentés portent sur la situation professionnelle des diplômés 2020 au 1^{er} décembre 2022.

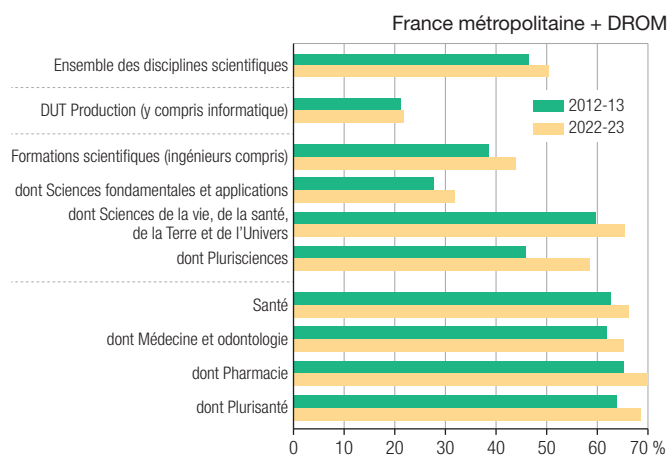
01 Répartition des premiers vœux formulés dans Parcoursup en avril 2023 (en %) [1]



[1] Ensemble des candidats effectifs de terminale en France (y c. CNED et outre-mer) hors vœux en apprentissage (calendrier plus tardif).

Source : MESR-DGESIP, Parcoursup (extraction avril 2023), traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part de femmes dans les disciplines scientifiques à l'université en 2022-23 (en %)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition des sortants de formation initiale en fonction de leur diplôme le plus élevé en 2019, 2020 et 2021 (en %)

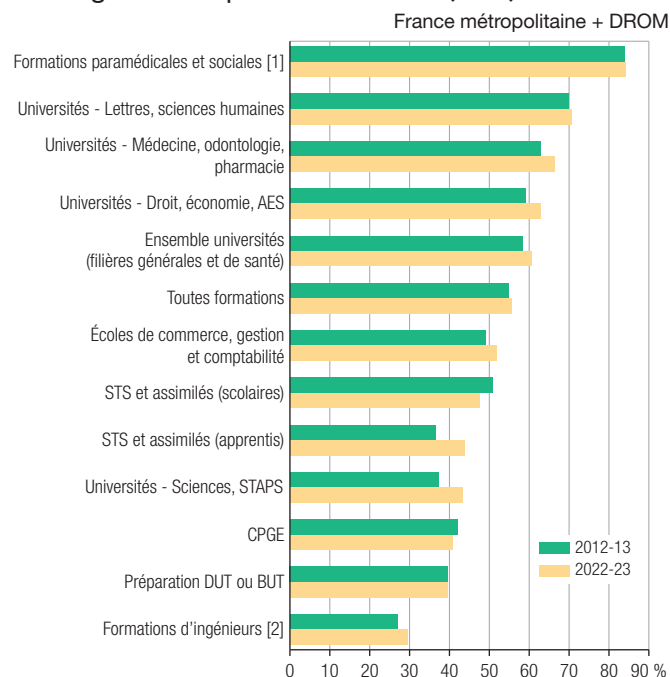
France métropolitaine + DROM

	Effectifs (en milliers)	Ensemble des sortants	Hommes	Femmes
Master, Doctorat	130	18	14	22
École d'ingénieurs, école de commerce	56	8	8	8
Licence	105	15	12	17
BTS, DUT et équivalent	89	12	13	11
Total diplômés des études supérieures	379	53	47	57
Baccalauréat général	60	8	7	9
Baccalauréat technologique	38	5	6	5
Baccalauréat professionnel et assimilé	117	16	19	14
CAP, BEP ou équivalent	62	9	10	7
Total diplômés du second cycle du secondaire	277	38	41	35
Diplôme national du Brevet	37	5	6	4
Aucun diplôme	34	5	6	3
Total brevet et aucun diplôme	71	10	12	8
Total sortants de formation initiale	728	100	100	100

En moyenne sur 2019, 2020 et 2021, sur 100 femmes sorties de formation initiale, 57 sont diplômées de l'enseignement supérieur.

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

02 Part des femmes dans les principales formations d'enseignement supérieur en 2022-23 (en %)



[1] 2021-22 à la place de 2022-23.

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

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Indicateurs d'emploi des diplômés de l'enseignement supérieur – Situation au 1^{er} décembre 2022 des diplômés 2020 (en %, en euros)

France métropolitaine + DROM

	Femmes	Hommes
Taux d'insertion		
DUT	93	92
Licence professionnelle	95	95
Master disciplinaire (hors enseignement)	93	93
Taux d'emploi		
DUT	77	80
Licence professionnelle	89	91
Master disciplinaire (hors enseignement)	88	89
Part des emplois stables [1]		
DUT	75	80
Licence professionnelle	82	88
Master disciplinaire (hors enseignement)	75	82
Part du temps partiel		
DUT	11	5
Licence professionnelle	4	2
Master disciplinaire (hors enseignement)	6	3
Part de professions intermédiaires/cadres		
DUT	55	67
Licence professionnelle	70	84
Master disciplinaire (hors enseignement)	89	93
Salaire net mensuel médian en euros (temps plein, primes incluses)		
DUT	1 600	1 800
Licence professionnelle	1 730	1 950
Master disciplinaire (hors enseignement)	2 060	2 300

[1] CDI, fonctionnaire, profession libérale et travailleur indépendant.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête 2022 sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

À la rentrée 2022, 59 000 étudiants en situation de handicap (ESH) sont recensés dans les établissements d'enseignement supérieur publics et privé d'intérêt général, soit 2 % des effectifs étudiants. Cette population a été multipliée par 7,7 depuis 2003, et par 1,8 depuis la rentrée 2018.

À la rentrée 2022, les établissements d'enseignement supérieur publics sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, les établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG) et les formations d'enseignement supérieur des lycées publics et privés, comptabilisent près de 59 000 ESH (hors-doubles inscriptions simultanées). Cette hausse de l'effectif (+ 8 000 ESH) est principalement liée à une évolution du périmètre de l'enquête : cette édition de l'enquête marque la première participation des EESPIG, qui recensent à la rentrée 2022 un peu moins de 5 400 ESH. À périmètre constant, à la rentrée 2022 (hors EESPIG), on comptabilise environ 53 500 ESH, soit une augmentation de 4,9 % par rapport à l'année dernière.

La grande majorité des ESH (82,9 %) sont inscrits à l'université (*tableau 01*). En moyenne, sur les 5 dernières rentrées, le nombre d'ESH inscrits à l'université augmente de 12,5 % par an (*graphique 02*). À l'université, les ESH s'inscrivent principalement dans les filières de Lettres, Langues et Sciences Humaines, puis dans les filières de Sciences et enfin les filières de Droit, d'Economie-Gestion et d'Administration Économique et Sociale. Ces trois filières comptabilisent 87,8 % des ESH inscrits (*graphique 03*).

La part des hommes parmi les ESH est nettement inférieure à celle des femmes (15 points d'écart). De plus, hommes et femmes ne s'orientent pas vers les mêmes filières. 69,2 % des ESH inscrits dans une filière relevant des Lettres, Langues et Sciences humaines sont des femmes alors qu'elles sont 41,9 % dans les filières de Sciences et Informatiques et 17,9 % dans les BTS relevant de la production (*graphique 04*). Les logiques d'orientation des ESH dans l'enseignement supérieur selon le sexe semblent coïncider en partie avec celles de l'ensemble des étudiants du supérieur : le public féminin a tendance à être sous-représenté dans les filières scientifiques et dans les formations professionnalisantes de courte durée alors que le public masculin a tendance à y être surreprésenté.

Néanmoins, l'orientation des ESH se distingue de l'ensemble de la population universitaire étudiante sur les cycles de formation suivis, puisqu'ils sont proportionnellement plus nombreux en licence qu'en master ou en doctorat (*graphique 05*). En effet, 77,6 % des ESH inscrits en université le sont dans un cursus de licence contre près de 60 % pour l'ensemble des étudiants. Toutefois, cette situation s'améliore puisque depuis la rentrée 2018, les ESH sont un peu plus souvent inscrits dans un master (+ 2,7 points).

Les étudiants avec des troubles du langage et de la parole sont toujours les plus représentés parmi l'ensemble des ESH (21,6 %). Depuis 2018, parmi les étudiants dont le type de trouble est connu et divulgué, la part d'étudiants avec des troubles des fonctions cognitives et celle avec des troubles du psychisme augmentent respectivement de 5 et 3,8 points,

tandis que la part d'étudiants avec des troubles des fonctions motrices diminue de 4,5 points.

Enfin, 79,1 % des ESH bénéficient, lors de leurs examens, d'au moins un aménagement des modalités de passation des épreuves. 50 % d'entre eux bénéficient de deux aménagements ou moins et, en moyenne, un ESH est bénéficiaire de 2 aménagements des épreuves d'examens. L'aménagement à l'examen le plus répandu est le temps majoré, suivis par l'utilisation d'autres matériels que ceux pédagogiquement adaptés à ces troubles de santé (respectivement, 84,1 % et 23 % des bénéficiaires y ont recours) (*tableau 06*). ●



L'enquête annuelle de recensement des étudiants en situation de handicap est réalisée auprès des établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, les établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général ainsi que des établissements d'enseignement scolaires qui disposent de sections de techniciens supérieurs publics et privés, y compris ceux de l'enseignement hors contrat, de classes préparatoires aux grandes écoles ou toute autre formation d'enseignement supérieur dispensée en lycée. Cette enquête, codirigée par le MESR/MEN recense pour chaque établissement les étudiants déclarés en situation de handicap au sens de l'article L.114 du code de l'action sociale et des familles.

Le dispositif d'enquête collecte anonymement les informations relatives à certaines caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, ...), des informations académiques (type de diplôme préparé, filière, ...) ainsi que des informations relatives à la situation de handicap (type de trouble, aménagements mis en place, ...) de chaque étudiant s'étant manifesté auprès de la structure handicap ou du personnel chargé de son accompagnement au sein de son établissement.

Le protocole d'enquête ne permet pas de récolter les données des doctorants en situation de handicap suivis par les services en charge du personnel (mais uniquement ceux suivis par les missions handicap qui accompagnent les étudiants). De plus, pour les étudiants en situation de handicap au sein des STS-CPGE et autres formations dispensées en lycée, la situation de handicap est appréciée via la possession d'un projet personnalisé de scolarisation résultant d'une demande effectuée auprès de la maison départementale des personnes handicapées, et qui sont scolarisés en milieu ordinaire.

À noter que cette édition de l'enquête marque une évolution importante du périmètre de l'enquête puisque les EESPIG ont été invités à y répondre pour la première fois.

01 Effectifs d'étudiants en situation de handicap dans les établissements et formations d'enseignement supérieur en 2022-23

France métropolitaine + DROM

	Effectifs	Répartition (en %)	Nombre d'établissements répondants
Lycée (CPGE et STS) [1]	2 547	4,3	1 078
Universités ou assimilés	48 835	82,9	74
Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG)	5 376	9,1	55
Écoles d'ingénieurs publiques	960	1,6	15
Autres établissements [2]	1 157	2,0	14
Total	58 875	100,0	1 236

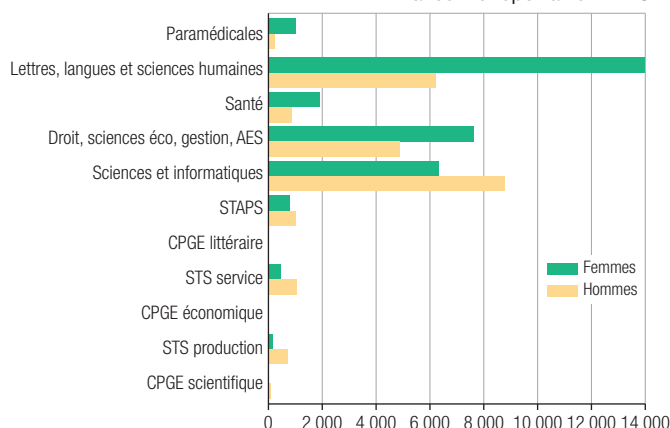
[1] Établissements publics ou privés sous contrat.

[2] Y compris Écoles normales supérieures et grands établissements (hors ingénieurs).

Source : MESR-DGESIP.

04 Répartition par genre des étudiants en situation de handicap, selon les disciplines et filières de formation en 2022-23

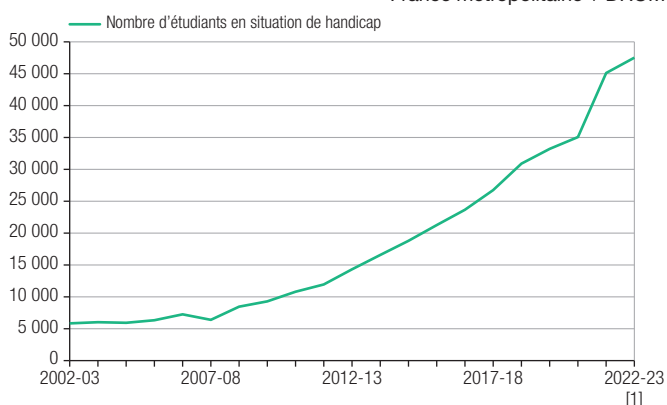
France métropolitaine + DROM



Source : MESR-DGESIP.

02 Évolution du nombre d'étudiants en situation de handicap inscrits à l'Université entre 2002-03 et 2022-23

France métropolitaine + DROM

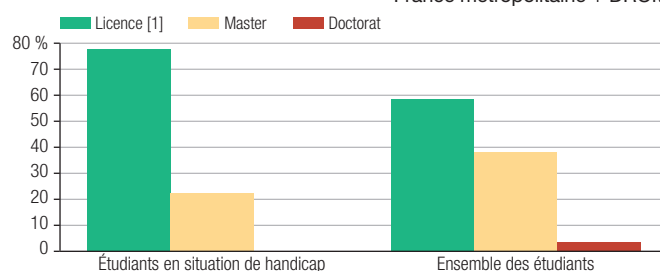


[1] En 2022-23 : première interrogation des EESPIG.

Source : MESR-DGESIP.

05 Répartition des étudiants en situation de handicap à l'Université par cycle en 2022-23 (en %)

France métropolitaine + DROM



[1] Y compris la Licence professionnelle, licence accès santé, IUT, DAEU et capacité en droit.

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

06 Aménagement des modalités de passation des examens et concours pour les étudiants en situation de handicap en 2022-23

France métropolitaine + DROM

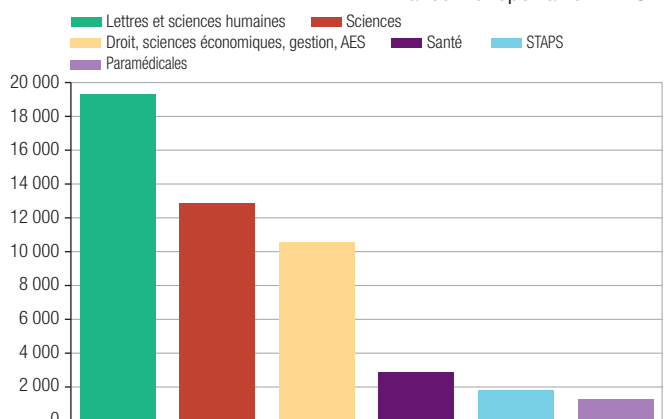
	Nombre d'étudiants bénéficiaires [1]	Part des étudiants en situation de handicap bénéficiaires (en %)
Étudiants ne bénéficiant d'aucun aménagement	12 292	20,9
Étudiants bénéficiant d'au moins un aménagement	46 583	79,1
Temps majoré	39 170	84,1
Salle particulière	9 316	20,0
Mise à disposition de matériel pédagogique adapté	4 501	9,7
Secrétaire	2 368	5,1
Temps de pause	9 416	20,2
Documents adaptés	3 551	7,6
Épreuves aménagées	4 705	10,1
Examen à distance	226	0,5
Étalement des examens	545	1,2
Placement spécifique	2 007	4,3
Interprètes LSF, codeurs LPC, autres aides à la communication	561	1,2
Autres matériels	10 705	23
Autres aménagements	8 212	17,6

[1] Un étudiant peut bénéficier de plusieurs aménagements.

Source : MESR-DGESIP.

03 Répartition des étudiants en situation de handicap à l'université par filière de formation en 2022-23

France métropolitaine + DROM



Source : MESR-DGESIP.

Entre 2008 et 2018, le nombre d'étudiants inscrits dans un établissement français d'enseignement supérieur en mobilité européenne et internationale Erasmus+ (mobilité d'études et mobilité de stage) a augmenté en continu. Après avoir connu une baisse du nombre de mobilités durant les deux années universitaires de crise sanitaire, le nombre de mobilités retrouve son niveau antérieur en 2021-22.

En 2021-22, le nombre de mobilités sortantes d'études Erasmus+ s'établit à 35 745, soit 66 % de l'ensemble des mobilités des étudiants. Ces mobilités d'études progressent de 54 % par rapport à 2020-21 et atteignent un niveau supérieur à celui connu avant la crise sanitaire. Malgré la prolongation de la crise sanitaire, la mobilité de stage sortante — particulièrement touchée l'année précédente — connaît également en 2021-22 un rebond avec une augmentation de 61 % par rapport à 2020-21 et retrouve son niveau de 2018-19 (*graphique 01*).

Depuis 2015, la mobilité internationale de crédit permet des mobilités sortantes d'études ou de stage, à l'extérieur des pays du programme, ou des mobilités entrantes (depuis ces derniers vers la France). Conséquence de la fin de la crise sanitaire, ces mobilités augmentent sensiblement en 2021-22, passant de 710 en 2020-21 à 1 687 en 2021-22 (+ 138 %). Les années académiques 2018-19 et 2021-22 se distinguent par un nombre élevé de mobilités, avec respectivement 1 681 et 1 687 mobilités enregistrées. Ces chiffres représentent non seulement une reprise significative après la période de baisse due à la pandémie de COVID-19, mais ils témoignent également d'une croissance par rapport aux années antérieures à la crise sanitaire.

La mobilité étudiante sortante est principalement féminine (59 % des mobilités sont réalisées par des femmes) (*tableau 02*). Celles-ci sont mieux représentées dans les mobilités d'études (60 %) que dans les mobilités de stage (57 %). Près de 90 % des mobilités sortantes sont réalisées en cycle licence ou master : 43 % en niveau licence et 46 % en niveau master. Les étudiants en BTS ou DUT et les doctorants sont sous-représentés et représentent à peine 9 % des mobilités en général. Les filières les mieux représentées sont le commerce, l'administration et le droit (33 %). 22 % des étudiants sont inscrits en formation d'ingénierie et 14 % en lettres et arts. Les étudiants en mobilités sortantes d'étude ou de stage sont surreprésentés en ingénierie et en commerce, administration et droit (56 %).

Le premier pays de destination des étudiants inscrits en France reste l'Espagne, avec 19 % des étudiants en mobilité Erasmus+, suivi par l'Allemagne (10 %) et l'Italie (9 %)

(*graphique 03*). La part de ces trois pays dans la mobilité des étudiants depuis la France est importante car elle représente plus d'un tiers (38 %) des mobilités sortantes. La Belgique et le Royaume-Uni représentent chacun autour de 6 % des étudiants en mobilité. Les pays de destination diffèrent selon le type de mobilité. La Belgique, les Pays-Bas, Malte et le Luxembourg sont des destinations beaucoup plus plébiscitées pour leur mobilité de stage que pour leur mobilité d'étude. Le Brexit a eu un réel impact sur les mobilités entrantes au Royaume-Uni. En effet, depuis le 1^{er} janvier 2021, le Royaume-Uni ne participe plus au programme Erasmus+. En 2015-16, le Royaume-Uni était la première destination en termes de mobilités étudiantes Erasmus+ (7 798). En 2021-22, le pays recule à la 5^e position avec seulement 3 301 mobilités soit une baisse de près de 58 %. En 2021-22, la Russie est le premier pays d'accueil des étudiants dans le cadre des mobilités internationales de crédit, suivi par le Canada et les États-Unis.



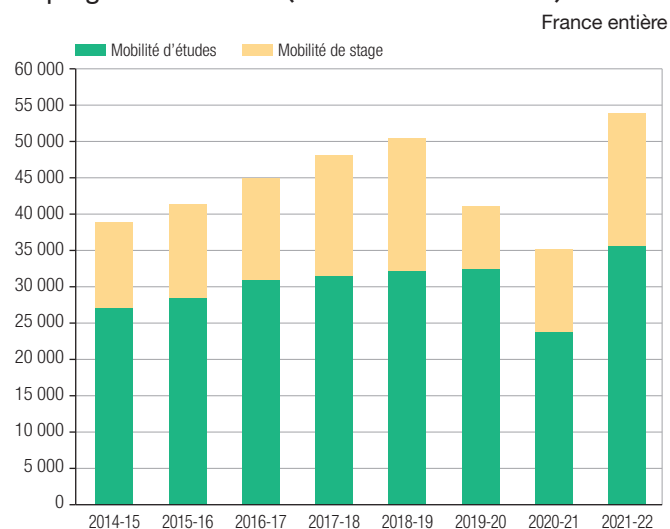
Le programme Erasmus+ concerne 33 pays participants en 2021-22 : les 27 États membres de l'Union européenne auxquels s'ajoutent les pays tiers associés : l'Islande, le Liechtenstein, la Norvège, la Turquie, la Serbie et la République de Macédoine du Nord. Créé en 2014, le programme Erasmus+ est un programme intégré qui a inclus les anciens programmes de l'Union européenne (Erasmus, Leonardo, Comenius, Grundtvig).

Les étudiants peuvent effectuer au sein des pays membres du programme, soit une mobilité d'études (de 3 mois minimum et de 12 mois maximum), soit une mobilité de stage (de 2 mois minimum à 12 mois maximum). Il peut exister une mobilité mixte associant mobilité d'études et mobilité de stage. Depuis 2015, une mobilité d'études et de stage à l'extérieur des pays du programme est proposée aux étudiants pour une durée équivalente à la mobilité intra-européenne.

Les filières d'études et les niveaux d'études sont issus du cadre européen des certifications.

Commission européenne, Mobility tool, traitements
Agence Erasmus+ France / Education Formation

01 Évolution des effectifs d'étudiants en mobilité sortante d'études et de stage dans le cadre du programme Erasmus (en nombre d'étudiants)



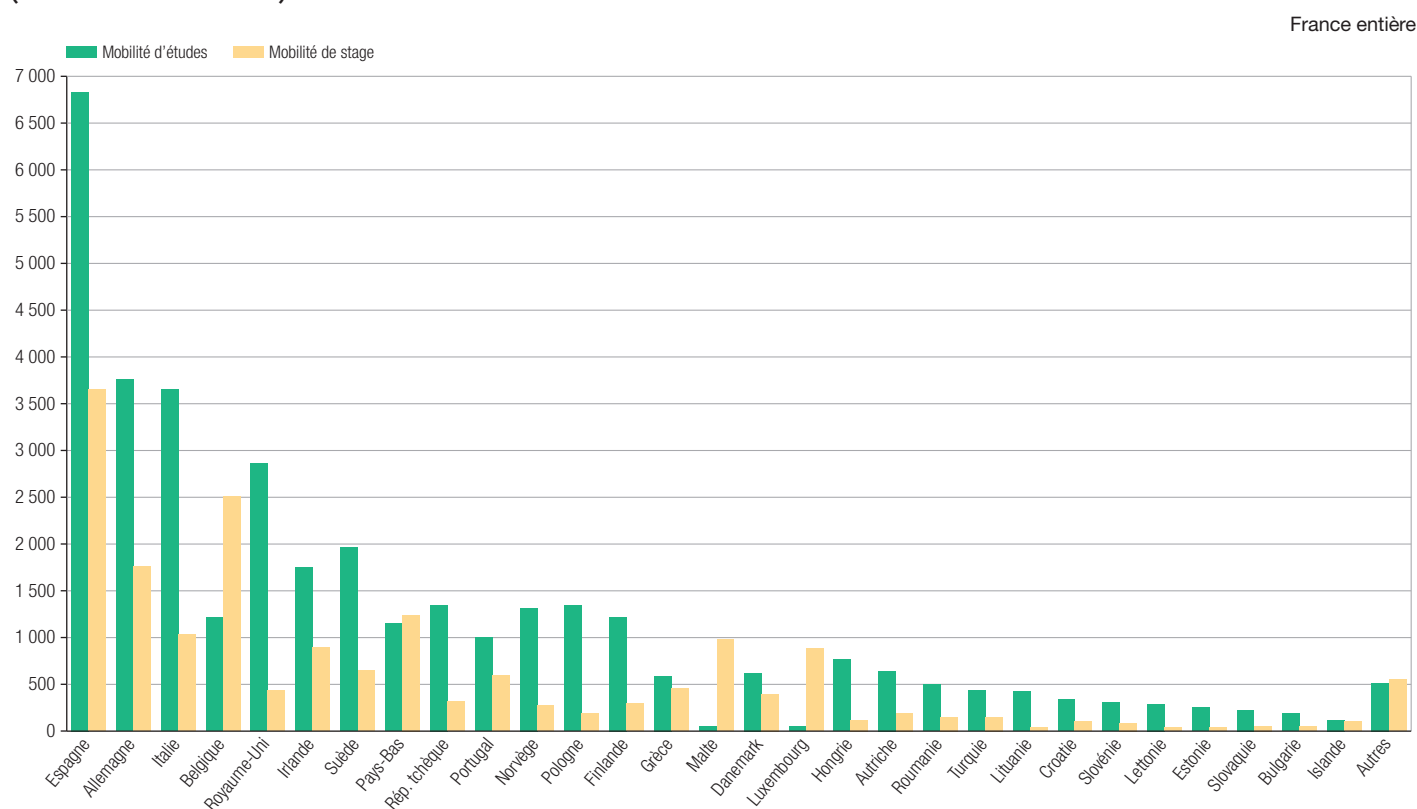
Source : Commission européenne, Mobility tool, traitements Agence Erasmus+ France/Education Formation.

02 Caractéristiques des étudiants en mobilité Erasmus+ en 2021-22 par type de mobilité (en nombre d'étudiants)

	France entière		
	Mobilité d'étude	Mobilité de stage	Toutes mobilités
Genre			
Femme	21 380	10 359	31 739
Homme	14 318	7 880	22 198
Non-défini	47	14	61
Niveau d'éducation			
Enseignement supérieur de cycle court (BTS, etc.)	801	3 773	4 574
Enseignement supérieur de niveau licence ou équivalent	18 876	4 585	23 461
Enseignement supérieur de niveau master ou équivalent (y compris doctorat de santé)	15 232	9 553	24 785
Enseignement supérieur de niveau doctorat ou équivalent (hors doctorat de santé)	53	115	168
Non classé ailleurs	783	227	1 010
Domaines d'éducation			
Agriculture, sylviculture et halieutique et sciences vétérinaires	791	720	1 511
Commerce, administration et droit	11 652	6 169	17 821
Éducation	176	323	499
Ingénierie, industries de transformation et construction	7 978	4 020	11 998
Lettres et arts	6 003	1 769	7 772
Santé et protection sociales	618	626	1 244
Sciences naturelles, mathématiques et statistiques	1 929	2 054	3 983
Sciences sociales, journalisme et information	4 491	752	5 243
Services	494	823	1 317
Technologies de l'information et de la communication	1 294	794	2 088
Non classé ailleurs	319	203	522
Total	35 745	18 253	53 998

Source : Commission européenne, Mobility tool, traitements Agence Erasmus+ France / Education Formation.

03 Pays de destination des étudiants inscrits en France en mobilité Erasmus+ selon le type de mobilité en 2021-22 (en nombre d'étudiants)



Source : Commission européenne, Mobility tool, traitements Agence Erasmus+ France/Education Formation.

Dans l'enseignement supérieur français, le nombre d'étudiants internationaux est estimé à 310 800 à la rentrée 2022. Après une année 2021-22 de reprise suite à une année marquée par la crise sanitaire, les effectifs d'étudiants étrangers en mobilité en France atteignent un niveau historiquement haut et représentent plus d'un étudiant sur dix.

À la rentrée 2022, le nombre d'étudiants étrangers en mobilité internationale, venant en France pour y étudier, retrouve une croissance modérée (+ 2,6 %) après une année rebond (+ 8,8 % à la rentrée 2021) consécutive à la baisse de 4,2 % liée à la crise sanitaire entre les rentrées 2019 et 2020. Cette augmentation des flux de mobilité reste forte au sein des formations d'ingénieurs hors université (+ 5,1 %). En 5 ans, l'effectif d'étudiants étrangers en mobilité internationale progresse de 14,9 %, passant de 270 400 en 2017 à 310 800 en 2022 dans l'enseignement supérieur français. Après avoir été supérieur à 4 % par an entre 2016 et 2018, le taux de croissance annuel moyen du nombre d'étudiants internationaux depuis 2017 (+ 2,8 %) demeure bien plus élevé que celui de l'ensemble des étudiants (+ 1,0 %).

En 2022, la part des étudiants étrangers en mobilité internationale dans la population étudiante continue de progresser et atteint 11,3 % de l'ensemble des étudiants (+ 0,5 point sur un an) (*graphique 01*). Bien que liée à la croissance du nombre d'étudiants internationaux, cette augmentation est cependant à mettre en lien avec la baisse globale des effectifs d'étudiants en France.

Les étudiants en mobilité internationale sont surreprésentés en université et en école de commerce : les deux tiers sont inscrits à l'université, contre six étudiants français sur dix ; ces proportions sont respectivement de 15 % et 9 % en école de commerce. Ainsi, près d'un étudiant sur cinq en inscrit école de commerce en 2022 est en mobilité internationale, tandis qu'à l'université, leur nombre a plus que doublé depuis 2000, passant de 93 900 à 203 900 en 2022-23 (*graphique 02*). Parmi eux, plus de neuf sur dix sont en mobilité diplômante (11 % de la population universitaire).

Les étudiants originaires du continent africain représentent un étudiant en mobilité internationale sur deux (49 %), part en légère progression sur 5 ans (+ 2 points, *graphique 03*). La proportion d'étudiants originaires d'Asie et d'Océanie, après avoir chuté en 2020, retrouve son niveau d'avant pandémie (22 %, soit 45 400 étudiants en 2022), et la Chine se maintient au 3^e rang des nationalités les plus représentées avec 22 800 étudiants, derrière l'Algérie et le Maroc (respectivement 25 900 et 37 700 étudiants). Les européens progressent d'un point par rapport à l'an dernier et représentent désormais 20 % des étudiants en mobilité internationale,

et les Américains 9 %. À la suite de la guerre en Ukraine, le nombre d'étudiants ukrainiens en mobilité triple quasiment en un an, passant de 1 000 en 2021 à 2 700 en 2022.

Au regard de l'ensemble des étudiants internationaux, les étudiants chinois se dirigent moins souvent vers l'université (45 % contre 66 % des étrangers venant étudier en France qui choisissent l'université), mais sont plus présents dans les écoles de commerce, gestion et comptabilité (34 % contre 15 %, *graphique 04*). Près de neuf étudiants algériens sur dix étudient dans les universités (contre seulement deux tiers pour l'ensemble des étrangers), où ils sont particulièrement nombreux en master, tandis que ceux originaires d'Italie ou de la zone Asie-Océanie sont surreprésentés en doctorat.

À l'université, les choix de disciplines diffèrent entre les étudiants de nationalité française et les étudiants internationaux et, parmi ceux-ci, selon la nationalité (*graphique 05*). C'est en « sciences, STAPS » et en « sciences économiques, AES » que les différences sont les plus importantes : en 2022, la moitié des étudiants internationaux s'orientent vers une de ces deux filières contre un tiers des étudiants français. En revanche, 15 % des étudiants français s'inscrivent en filières « Santé », contre 8 % seulement des étudiants internationaux.



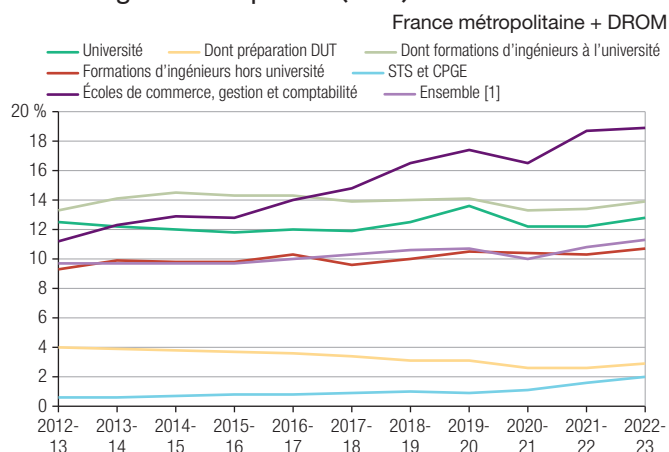
Parmi les étudiants étrangers, ceux venus en France spécifiquement pour y suivre leurs études sont appelés étudiants en mobilité internationale.

Ils correspondent aux étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études secondaires étranger ou d'un baccalauréat français obtenu à l'étranger. Les étudiants étrangers en mobilité diplômante sont les étudiants en mobilité internationale venus étudier avec l'intention d'obtenir un diplôme universitaire français. En sont exclus les étudiants inscrits en programme d'échange.

Le champ des universités comprend les 65 universités de France métropolitaine et des DROM ainsi que l'institut national universitaire d'Albi, le centre universitaire de formation et de recherche de Mayotte et l'université de Lorraine (devenue grand établissement en 2011) qui propose des formations majoritairement de nature universitaire.

MESR-DGESIP/DGRI-SIES
MENJ-MESR-DEPP

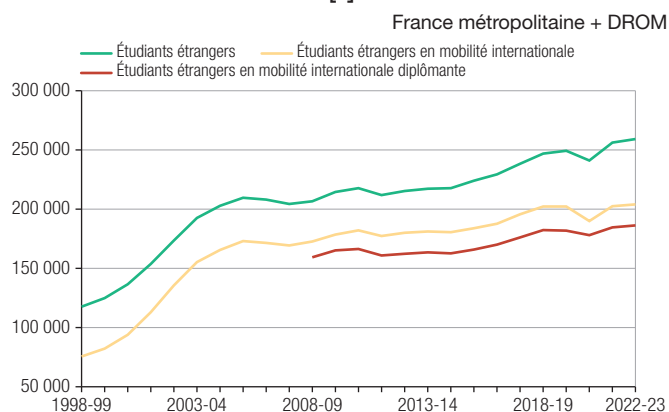
01 Évolution de la proportion d'étudiants en mobilité internationale dans les principales formations de l'enseignement supérieur (en %)



[1] hors STS en apprentissage.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

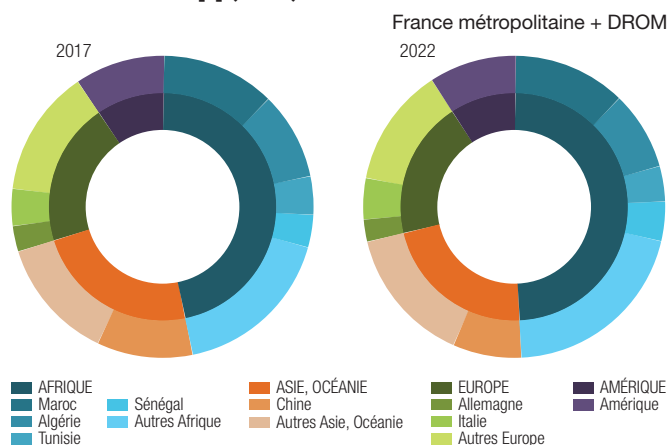
02 Évolution du nombre d'étudiants en mobilité internationale à l'université [1]



[1] Le nombre d'inscriptions est calculé sans les doubles inscriptions en CPGE à partir de 2008.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

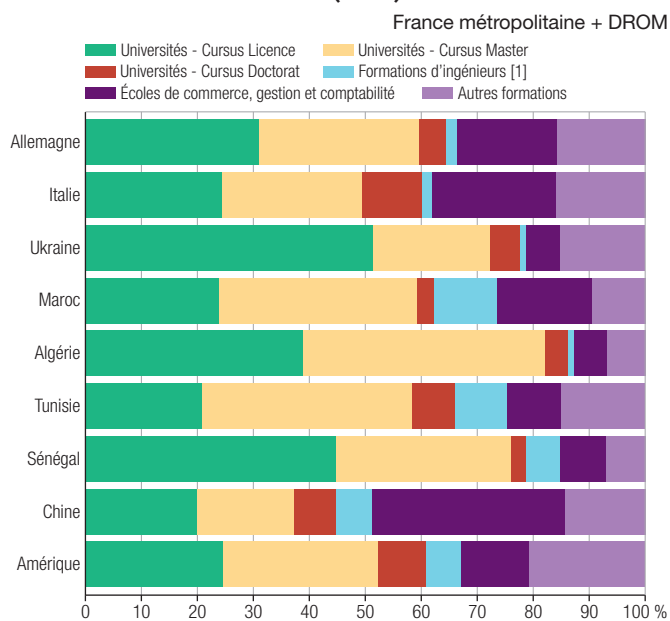
03 Répartition des étudiants en mobilité internationale selon leur continent d'origine en 2017 et 2022 [1] (en %)



[1] Hors étudiants en mobilité internationale à la nationalité non renseignée (0,8 % des étudiants étrangers en 2022-23).

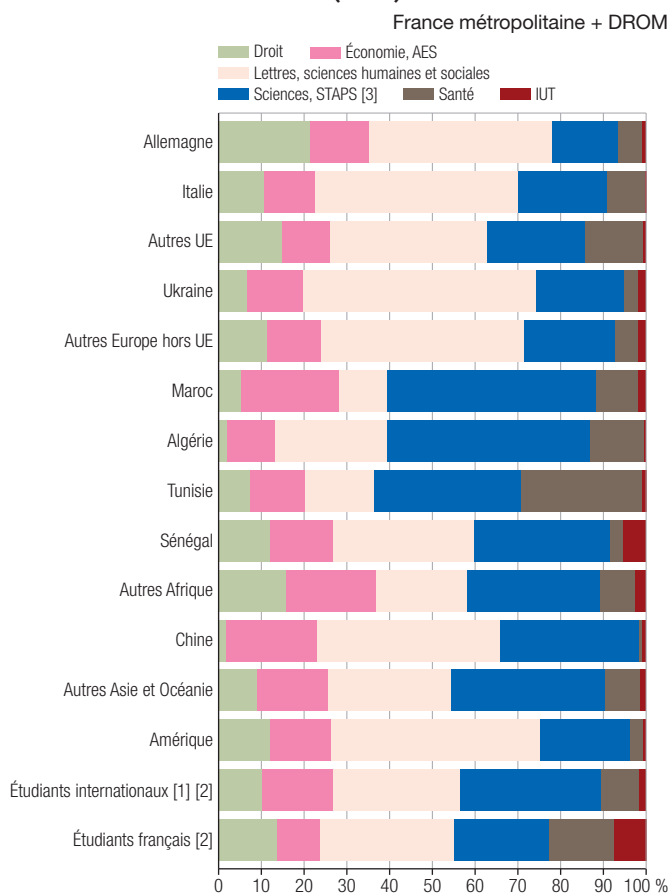
Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

04 Distribution des étudiants internationaux dans les principales filières de formation selon la nationalité en 2022 (en %)



[1] Hors formations d'ingénieurs universitaires.

05 Répartition des étudiants en mobilité internationale dans les filières universitaires selon la nationalité en 2022 (en %)



[1] Y compris étudiants étrangers à la nationalité non renseignée (0,8% des étudiants étrangers en mobilité internationale en 2022-23).

[2] Hors doubles inscriptions en CPGE, hors STS en apprentissage.

[3] Y compris étudiants en cursus interdisciplinaire (moins de 0,1 % des étudiants étrangers en mobilité internationale en 2022-23).

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Le nombre des entrées en 2022 témoigne d'une reprise de la fréquentation dans les bibliothèques, avec une progression au niveau national de 35 millions d'entrées en 2021 à 56 millions en 2022. La fréquentation montre une hausse de 61 % entre ces deux années même si l'incidence de la pandémie se fait encore sentir, les entrées demeurant de plus de 20 % en deçà du nombre de celles de 2019 (72 millions). La fréquentation et les modes d'utilisation des bibliothèques connaissent une évolution inscrite dans la durée et marquée par les changements de pratiques et de sociabilité des étudiants depuis la crise sanitaire.

Plus de 550 bibliothèques maillent le territoire. Elles donnent accès à près de 51 millions de documents imprimés ainsi qu'à des collections patrimoniales et à des ressources électroniques sur place ou à distance. Les BU ont modernisé de façon significative leurs conditions d'accueil et diversifié la gamme des services destinés à leurs publics. Avec les plans « Bibliothèques ouvertes plus » et « Dimanche à Paris », un effort particulier a été porté sur l'élargissement des horaires d'ouverture des bibliothèques de plus de 200 places assises : 94 d'entre elles ouvrent plus de 65 heures hebdomadaires (9 de plus qu'en 2022) et 122 (1 de plus) entre 50 et 65 heures (*graphique 01*). Les constructions et rénovations immobilières intègrent une réflexion orientée utilisateur pour concevoir des lieux modulables, adaptés aux nouveaux usages : ambiances variées, salles de travail en groupe (12,4 % des places), catalogue enrichi de formations hybrides et innovantes, services à la recherche, participation à la vie de campus viennent ainsi compléter l'offre documentaire.

La documentation électronique représente une part croissante des ressources proposées. Il s'agit de ressources acquises (abonnements auprès des éditeurs) ou produites (collections numérisées, archives institutionnelles). Depuis 2021, une nouvelle version de la norme Counter introduit une rupture dans la façon de compter les usages notamment par la suppression des téléchargements comptés en double jusque-là. Tous les éditeurs n'ayant pas encore mis en place cette nouvelle norme ni la méthodologie correspondante, la baisse déjà sensible en 2021 (165 millions de téléchargements et 85,9 par usager) s'est poursuivie en 2022 (160 millions de téléchargements et 82,9 par usager) et se poursuivra probablement en 2023 (*graphique 02*).

En 2022, le nombre d'entrées atteint 56 millions et progresse de plus de 60 % par rapport à 2021 mais reste encore inférieur à celui de 2019 (72 millions). Le nombre de visites atteint presque 30 entrées par étudiant contre 40 en 2019 (*graphique 03*).

Selon les premiers éléments disponibles, la fréquentation progresserait à nouveau de presque 12 % en 2023 avec 62,5 millions d'entrées (34,2 entrées par étudiant). Cette reprise progressive de la fréquentation des bibliothèques continue d'être marquée par la crise sanitaire qui semble avoir modifié

durablement les habitudes de sociabilité des étudiants et leurs modes de travail avec notamment une hybridation largement entrée dans les mœurs.

La répartition de l'activité des personnels reste d'une très grande stabilité. Avec la fin de la crise sanitaire et la reprise complète de l'activité, l'accueil progresse très légèrement (+ 0,5 point). La gestion des collections est la seule activité à diminuer légèrement (- 0,7 point) au profit des fonctions support, de la culture et de communication et des services aux chercheurs (*graphique 04*). ●



Les données sont issues de l'enquête statistique annuelle du MESR sur les services de documentation de l'enseignement supérieur (ESGBU).

Les usagers pris en compte dans les indicateurs sont les étudiants recensés dans le système SISE et les enseignants-chercheurs titulaires (voir fiche 04), pour les seuls établissements relevant du champ de l'ESGBU.

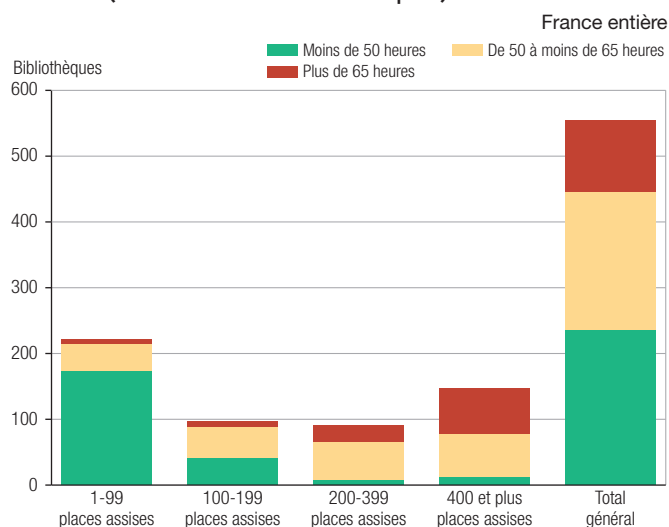
Amplitude horaire hebdomadaire : on comptabilise ici le nombre d'heures d'ouverture en période dite normale, c'est-à-dire en semaine type, hors horaires de vacances ou ouvertures élargies en vue des examens.

Places assises : ce sont les places situées dans les salles de lecture, les carrels, les salles de travail en groupe, les places réservées à l'utilisation de ressources audiovisuelles et les espaces plus informels.

Usage de la documentation électronique : sont recensées les ressources documentaires numériques vues ou téléchargées par les usagers au sein tant de la documentation acquise par les établissements (livres électroniques, articles de périodiques...) que de la documentation produite (collections numérisées, documentation pédagogique numérique, thèses, mémoires numériques, articles scientifiques...). À compter de 2021, le recueil des données intègre la norme Counter 5 pour tous les éditeurs l'ayant adoptée.

Activités des personnels des bibliothèques de l'enseignement supérieur : il s'agit de l'activité réelle (déterminée à partir de feuilles de temps) ou théorique (à partir de fiches de poste). L'information est collectée pour 16 activités présentées ici en 8 groupes agrégés.

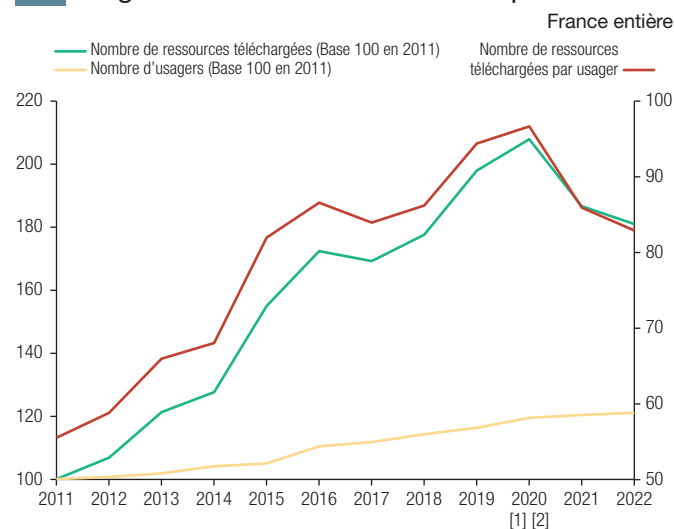
01 Amplitude d'ouverture des bibliothèques universitaires en fonction du nombre de places assises en 2022 (en nombre de bibliothèques)



Lecture : 69 bibliothèques de 400 places assises ou plus ouvrent 65 heures ou plus par semaine.

Source : MESR-DGESIP/DGRI TSS.

02 Usage de la documentation électronique



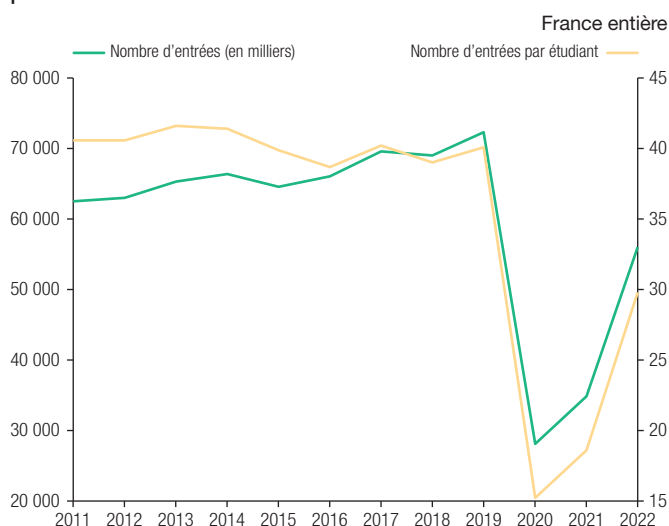
[1] Données modifiées.

[2] Rupture de série entre 2020 et 2021.

Lecture : Entre 2011 et 2022, le nombre de ressources documentaires numériques vues ou téléchargées a progressé de 81,0 % alors que les usagers augmentaient de 21,1 %. En 2022, on dénombre 82,9 ressources téléchargées par usager.

Source : MESR-DGESIP/DGRI TSS.

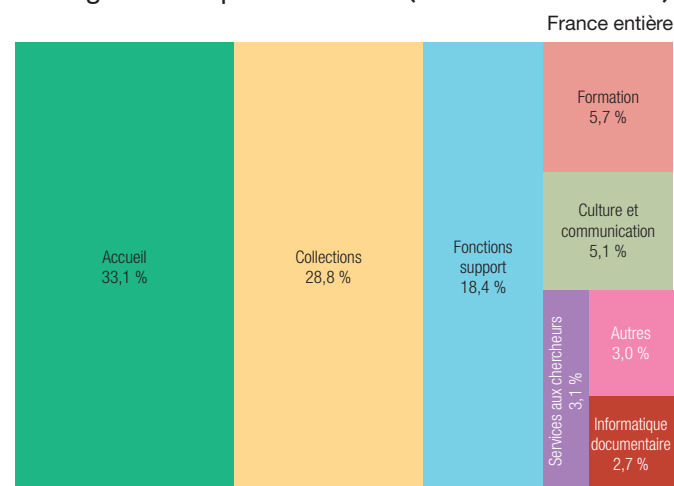
03 Nombre d'entrées (en milliers) et nombre d'entrées par étudiant entre 2011 et 2022



Lecture : En 2022, le nombre d'entrées en bibliothèque universitaire s'établit à 56 millions d'entrées, soit 29,8 entrées en moyenne par étudiant.

Source : MESR-DGESIP/DGRI TSS.

04 Activités des personnels des bibliothèques de l'enseignement supérieur en 2022 (en % du total des ETP)



Pour 2022, les réponses de 2021 ont été reportées pour une structure documentaire.

Source : MESR-DGESIP/DGRI TSS.

En 2023, deux tiers des étudiants vivent hors du domicile familial. Si la situation de logement des étudiants décohabitants varie selon le lieu de résidence, le logement reste de loin le poste de dépense le plus important. De plus, la prise d'indépendance qui accompagne la décohabitation se traduit par une certaine dégradation des conditions de logement.

En 2023, un tiers des étudiants vit au domicile des parents (ou de l'un d'eux), un tiers vit en location seul ou en couple, 11 % en résidence universitaire (7 % en résidence ou en chambre universitaire CROUS et 4 % dans une autre résidence universitaire) et 11 % en colocation ou en sous-location (*graphique 01*). 12 % sont dans une autre situation.

Le mode de résidence évolue en fonction de l'âge des étudiants (*tableau 02*). À 18 ans, la moitié des étudiants vivent chez leurs parents. À partir de 19 ans, les étudiants décohabitants deviennent majoritaires et la proportion d'étudiants qui vit dans un logement indépendant augmente ensuite à mesure qu'ils avancent en âge. À 20-21 ans, 65 % des étudiants ne vivent plus chez leurs parents et cette proportion dépasse les 75 % à partir de 22-23 ans.

Le processus de décohabitation varie également assez nettement selon le lieu d'habitation. En région parisienne hors Paris et dans les communes de moins de 100 000 habitants, les étudiants logent plus fréquemment chez leurs parents : 59 % dans la grande couronne de la région parisienne, 54 % en petite couronne et 45 % dans les communes de moins de 100 000 habitants. À l'opposé, dans les grandes villes, une grande majorité d'étudiants a quitté le domicile parental (73 % des étudiants à Paris et 84 % dans les autres communes de plus de 300 000 habitants sont décohabitants). La décohabitation se traduit par un raccourcissement de la durée moyenne du trajet entre le lieu d'habitation et le lieu d'études : 63 minutes pour les cohabitants contre 34 minutes pour les décohabitants.

De la même façon, les types de logements des étudiants décohabitants varient selon la taille du lieu d'habitation : si la location (seul ou en couple, avec ou sans enfants) reste le type de logement le plus répandu quelle que soit la taille de la ville de résidence (environ la moitié des décohabitants en moyenne), il est un peu plus développé à Paris et dans les communes de 100 000 à 200 000 habitants (respectivement 53 % et 55 %) et un peu moins développé dans la petite et la grande couronne parisienne (42 % et 39 %). Le logement en résidence universitaire CROUS est quant à lui plus fréquent dans les villes de 100 000 à 300 000 habitants (entre 10 et 12 %) et plus rare à Paris et dans la petite couronne (5 %), du fait d'une offre plus réduite de logement CROUS.

Financièrement, le logement demeure le poste de dépense le plus important pour les étudiants : en moyenne, les dépenses de loyer sont de 413 € et les frais liés au logement de 115 € (*tableau 03*). Le montant des dépenses de loyer varie selon la taille de la ville de résidence : c'est à Paris et en petite

couronne que les dépenses de loyers sont les plus élevées : respectivement 638 € et 567 € contre 407 € dans les communes de plus de 300 000 habitants et 343 € dans les communes de 100 000 à 200 000 habitants.

Les difficultés liées aux conditions de logement varient selon le type de logement des étudiants (*tableau 04*). Si 11 % des étudiants, tous types de logements confondus, déclarent avoir rencontré de grandes difficultés concernant leur logement, ceux qui vivent chez leurs parents et ceux qui vivent dans un logement dont ils sont propriétaires ou qui est la propriété de leur famille ou de proches déclarent moins que les autres de grandes difficultés de logement (respectivement 9 % et 6 %). À l'autre extrême, les difficultés de logement se concentrent sur les étudiants habitant en résidence CROUS : 18 % d'entre eux font l'expérience de grandes difficultés de logement. 56 % de ces étudiants mentionnent en premier lieu le manque d'espace, 27 % jugent le coût de leur logement très élevé, 19 % déclarent des problèmes d'insalubrité et 19 % font face à des problèmes d'accessibilité (contre respectivement 28 %, 29 %, 14 % et 9 % en moyenne). Dans les autres situations de logement en location sur le marché libre, la principale difficulté mentionnée concerne le coût du logement, devant le manque d'espace et les problèmes d'insalubrité.



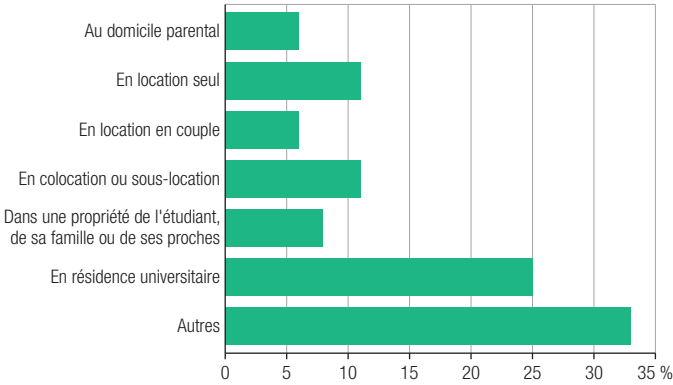
La 10^e édition de l'enquête Conditions de vie des étudiants de l'Observatoire national de la vie étudiante (OVE) a été réalisée au printemps 2023. Un étudiant sur 10 en moyenne a été invité, par courrier, à répondre à un questionnaire sur internet. Avec une participation de près de 80 000 étudiants, le taux de réponse brut est de 31 %. Les résultats présentés reposent sur l'analyse des 49 523 questionnaires entièrement remplis par les étudiants.

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

Les enquêtés représentent ainsi les 2 376 000 étudiants inscrits au cours de l'année universitaire 2022-23 à l'université, en grand établissement, en écoles d'ingénieurs, de commerce, de la culture ou en classes supérieures de lycées du Ministère de l'éducation nationale et du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (soit 81 % de la population étudiante en France).

OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2023

01 Lieu d’habitation des étudiants en semaine (en %)



Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2023.

02 Indépendance résidentielle selon l’âge et la commune de résidence (en %)

	Cohabitant	Décohabitant
Age		
Moins de 18 ans	41	59
18-19 ans	48	52
20-21 ans	35	65
22-23 ans	25	75
24-25 ans	18	82
Plus de 25 ans	8	92
Ville de résidence		
Paris	27	73
Région parisienne : Petite Couronne	54	46
Région parisienne : Grande Couronne	59	41
Communes de plus de 300 000 habitants	16	84
Communes de 200 001 à 300 000 habitants	10	90
Communes de 100 000 à 200 000 habitants	13	87
Communes de moins de 100 000 habitants	45	55
Ensemble	33	67

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2023.

03 Dépense de loyer selon la commune de résidence (en euros)

	Dépenses de loyer (en euros)
Paris	638
Région parisienne petite couronne	567
Région parisienne grande couronne	489
Communes de plus de 300 000 habitants	407
Communes de 200 000 à 300 000 habitants	398
Communes de 100 000 à 200 000 habitants	343
Communes de moins de 100 000 habitants	364
Ensemble	413

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2023.

04 Conditions de logement en fonction du type de logement (en %)

	Étudiants déclarant rencontrer de grandes difficultés concernant son logement	Étudiants déclarants rencontrer des difficultés concernant ...			
		le coût élevé du logement	le manque d'espace	le manque d'accessibilité	des problèmes d'insalubrité
Chez les parents	9	8	16	4	8
Location seul	12	45	37	11	16
Location en couple	13	46	33	12	19
Colocation ou sous-location	12	42	16	11	19
Propriété de l'étudiant, de ses parents ou proches	6	14	16	5	6
Résidence CROUS	18	27	56	19	19
Autre résidence étudiante	10	46	42	7	12
Autres	18	23	37	11	16
Ensemble	11	29	28	9	14

Source : OVE, Enquête sur les conditions de vie des étudiants 2023.

En 2022-23, 576 300 des 953 600 apprentis suivaient une formation de l'enseignement supérieur (soit 60,4 % des apprentis). Le nombre d'apprentis dans le supérieur a été multiplié par 8 depuis 2005, avec une nouvelle progression cette année, de 20,1 %. 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. Jusqu'alors cantonné aux seuls CAP, la réforme Seguin de 1987 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 5 (préparation d'un diplôme Bac + 2), 6, 7 et 8 (préparation d'un diplôme de 2^e, 3^e 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 et du Master professionnels. Entre 2005 et 2022, le nombre de ces apprentis a été multiplié par 8 (+ 716 %), et en 2022-23, la majorité des apprentis (60,4 %) suit désormais une formation dans le supérieur. Les 576 300 apprentis de l'enseignement supérieur de l'année scolaire 2022-23 correspondent à 8,2 % des jeunes âgés de 18 à 25 ans et à 19,6 % des étudiants de l'enseignement supérieur.

L'effectif d'apprentis dans l'enseignement supérieur continue de progresser fortement cette année (+ 20,1 %) bien qu'à un niveau moins soutenu que l'année dernière (+ 48,3 %). Tous les niveaux de formation enregistrent une hausse importante : le nombre d'apprentis augmente de 14,1 % pour les BTS, 13,1 % pour les Master, 9,6 % pour les diplômes d'ingénieur et 1,5 % pour les Licences. Les autres types de diplômes, notamment les certifications professionnelles délivrées par des écoles privées de l'enseignement supérieur, ont également connu une forte croissance, avec plus de 63 000 apprentis supplémentaires en 2022-23 par rapport à l'année précédente (+ 31,7 %). Seuls les DUT enregistrent une baisse de leurs effectifs d'apprentis liées à la disparition progressive de ce diplôme au profit de la mise en place du BUT.

37 % des apprentis du supérieur préparent un diplôme de niveau 5, 26 % un diplôme de niveau 6 et 37 % un diplôme de niveaux 7 et 8, (*graphique 02*). Dans le détail, 31 % des apprentis de l'enseignement supérieur préparent un BTS, 8 % un Master ou une Licence, et 6 % un diplôme d'ingénieur. Les autres se répartissent entre le DUT, le BUT, les diplômes des écoles de commerce et les certifications professionnelles délivrées par des écoles, par le ministère du travail ou par les chambres de commerce et d'industrie.

L'apprentissage dans l'enseignement supérieur, comme l'apprentissage en général, concerne majoritairement les hommes. Mais la part des femmes y est plus importante que pour l'ensemble de l'apprentissage : 48 % contre 42 %. Celle-ci est particulièrement élevée pour les Masters (55 %), le BTS et licences (44 %). Les femmes sont moins présentes dans les formations d'ingénieurs en apprentissage. Elles sont plus représentées dans les diplômes plus souvent orientés vers le domaine des

services que dans ceux orientés vers le domaine de la production (*graphique 03*). L'âge moyen des apprentis de l'enseignement supérieur est de 21,8 ans.

En 2022-23, la moitié des apprentis de 1^{re} année de formation dans l'enseignement supérieur vient d'une formation sous statut scolaire (48 %). 28 % étaient déjà apprenti l'année précédente et 23 % avaient une autre situation (contrat de professionnalisation, emploi, chômage...). En 1^{re} année de BTS, 52 % des apprentis étaient en terminale générale, technologique ou professionnelle sous statut scolaire l'année précédente et 15 % suivaient déjà une formation en apprentissage (*graphique 04a*, *graphique 04b*, *graphique 04c*). Les apprentis préparant une Licence viennent majoritairement d'une formation sous statut scolaire (55 %), principalement d'un BTS ou d'un DUT (respectivement 27 % et 17 %) tandis que près d'un jeune sur trois était déjà apprenti (31 %). Les diplômes d'ingénieur recrutent également majoritairement en apprentissage des jeunes venant de la voie scolaire (57 %), essentiellement des DUT (25 %) ; plus d'un quart des jeunes était déjà apprentis l'année précédente (26 %).

La part de l'enseignement supérieur dans l'apprentissage varie fortement selon les régions-académiques. En Ile-de-France, 80 % des apprentis suivent une formation dans l'enseignement supérieur, cette part varie de 33 à 68 % dans les toutes les autres régions.



Les Centres de formation d'apprentis (CFA) sont des organismes de formation professionnelle continue responsables de la formation d'apprentis, dans le cadre de contrats d'apprentissage. Ils dispensent, eux-mêmes ou « hors les murs », 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 les ministères en charge de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, ou par le ministère en charge de l'agriculture.

Un apprenti est un jeune âgé de 16 à 30 ans (sauf dérogation) qui prépare un diplôme ou un titre à finalité professionnelle reconnu, dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, associant une formation en entreprise (sous la responsabilité d'un maître d'apprentissage) et des enseignements dispensés dans un centre de formation d'apprentis. Des dérogations sur la limite d'âge sont possibles, en cas d'enchaînement de formations en apprentissage, pour les travailleurs handicapés, les personnes ayant un projet de création ou reprise d'entreprise, ou les sportifs de haut niveau.

MENJ-MESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire)

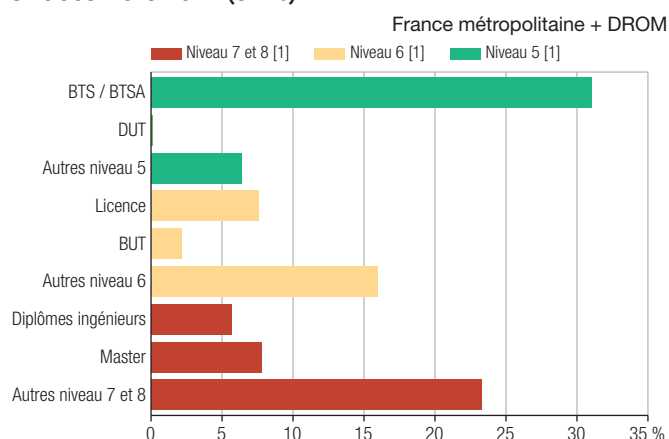
01 Évolution des effectifs d'apprentis préparant un diplôme d'enseignement supérieur

France métropolitaine + DROM

	1995-96	2000-01	2005-06	2010-11	2015-16	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	Part des femmes 2022-23 (en %)	Évolution 2005-2022 (en %)
BTS / BTSA	12 539	27 800	35 345	49 965	60 095	72 608	79 226	109 480	156 824	178 914	43,8	+406,2
DUT	2 067	4 285	4 717	5 548	5 918	7 669	8 144	9 393	8 013	486	41,2	-89,7
Autres niveau 5	667	3 468	4 171	6 561	7 304	8 274	8 490	16 667	26 728	36 689	49,2	+779,6
Total niveau 5 [1]	15 273	35 553	44 233	62 074	73 317	88 551	95 860	135 540	191 565	216 089	44,7	+388,5
Licence	56	692	5 392	11 943	16 612	20 907	22 851	34 602	43 062	43 694	43,7	+710,3
BUT								2 332	12 438		37,7	
Autres niveau 6	2 196	6 919	8 182	7 246	8 043	10 675	16 655	44 392	73 621	92 139	54,7	+1 026,1
Total niveau 6 [1]	2 829	9 448	15 063	19 189	24 655	31 582	39 506	78 994	119 015	148 271	50,0	+884,3
Diplômes ingénieurs	1 734	4 644	7 153	12 706	19 620	24 396	25 602	27 185	29 950	32 824	20,7	+358,9
DESS	193	1 162	411									
Master			2 999	9 522	14 907	19 394	21 463	28 185	39 593	44 795	54,8	+1393,7
Autres niveaux 7 et 8	21	379	778	7 914	11 514	15 877	21 415	53 427	99 506	134 282	54,9	+17 159,9
Total niveaux 7 et 8 [1]	1 948	6 185	11 341	30 142	46 041	59 667	68 480	108 797	169 049	211 901	49,6	+1 768,5
Total	20 050	51 186	70 637	111 405	144 013	179 800	203 846	323 331	479 629	576 261	47,9	+715,8

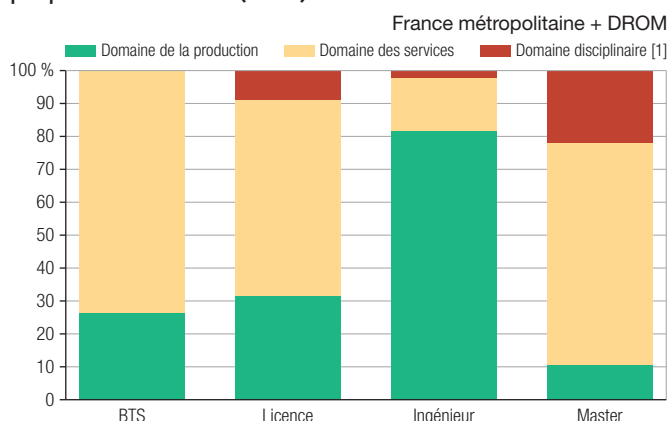
[1] Voir nomenclature des niveaux en annexe. La nomenclature des diplômes par niveau utilisée est celle du décret n° 2019-14 du 8 janvier 2019 relatif au cadre national des certifications professionnelles.

Source : MENJ-MESR-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 au 31 décembre 2022 (en %)

[1] Voir nomenclature des niveaux en annexe.

Source : MENJ-MESR-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 2022-23 (en %)

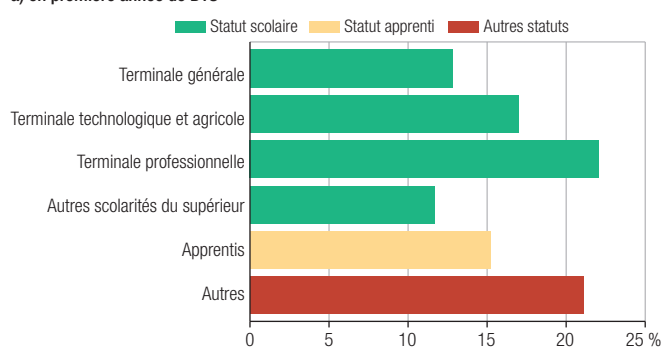
[1] Diplômes comprenant des enseignements généraux notamment en mathématiques, sciences, sciences humaines, droits, lettre et arts.

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

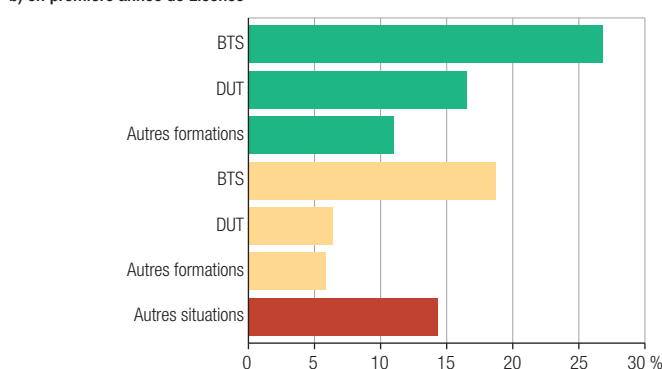
04 Origine des apprentis au 31 décembre 2022 (en %)

France métropolitaine + DROM

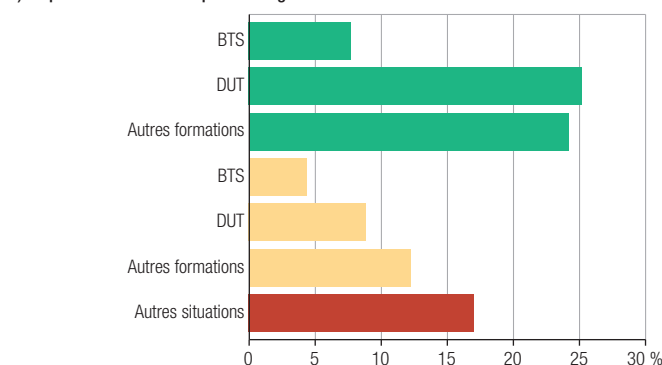
a) en première année de BTS



b) en première année de Licence



c) en première année de diplôme d'ingénieur



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

Au 31 décembre 2022, 576 300 étudiants sont inscrits en apprentissage dans l'enseignement supérieur, soit une hausse de 20 % en un an et de 78 % en deux ans. Dans les formations d'ingénieur et les écoles de commerce, les apprentis sont en moyenne d'origine sociale moins favorisée que les étudiants « scolaires », mais pas dans les formations universitaires.

En 2022, 576 300 apprentis préparaient un diplôme de l'enseignement supérieur. Cela représente une hausse de 20 % en un an et de 78 % en deux ans. La croissance de l'apprentissage dans le supérieur est très dynamique dans les écoles de commerce, qui ont vu leurs effectifs d'apprentis augmenter fortement en 2022 (+ 28 %, soit + 112 % en deux ans) ainsi que dans les autres formations privées (+ 34 %, soit + 141 % en deux ans) (*tableau 01*). Les STS continuent de représenter une part importante des apprentis du supérieur : 31 % en 2022, grâce à une hausse des effectifs d'apprentis de + 14 % entre les rentrées 2021 et 2022 (+ 63 % en deux ans). Par ailleurs, en 2022, 8 % des apprentis se trouvent en master, 6 % en licence professionnelle, 6 % en formation d'ingénieur, 2 % en DUT/BUT et 1 % en licence générale. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette hausse des effectifs d'apprentis : la loi du 5 septembre 2018 qui avait notamment pour finalité de faciliter la création de nouvelles formations en apprentissage par des organismes de formation, le maintien des aides exceptionnelles accordées aux entreprises embauchant un apprenti, mises en place en juillet 2020 suite à la crise sanitaire, et prolongées à l'identique pour tout contrat signé jusqu'à fin 2022 (8 000 euros d'aide annuelle versée aux entreprises pour l'embauche d'un apprenti majeur), et l'engouement des étudiants pour ce type de formation, permettant une première expérience dans le monde professionnel en étant rémunéré.

La forte progression de l'apprentissage se reflète dans la part des apprentis rapportée à l'ensemble des étudiants et dans son évolution dans les différentes formations. En 2022, 44 % des étudiants en STS effectuent leur année en apprentissage (+ 23 points par rapport à 2017), tout comme 68 % des étudiants en licence professionnelle (+ 37 points), et 27 % des étudiants en écoles de commerce alors qu'ils n'étaient que 5 % cinq ans auparavant (*graphique 02*). La part des étudiants en apprentissage progresse moins fortement dans les formations d'ingénieurs, IUT et master (respectivement + 5 points, + 7 points, + 4 points en cinq ans).

Le nombre d'apprentis en France augmente de 20,2 % entre 2021 et 2022 et cette augmentation concerne toutes les académies (*graphique 03*). Si l'augmentation des effectifs d'apprentis a été forte dans les académies de Paris (+ 26 %), Versailles (+ 25 %), ce sont dans les plus petites académies (Martinique (+ 37 %), Nice (+ 28 %), Dijon (+ 27 %)) qu'elle a été la plus dynamique. L'augmentation des effectifs d'apprentis a, en revanche, été modérée dans les académies de Créteil (+ 11 %), Grenoble (+ 11 %) et de Guadeloupe (+ 11 %) et elle a été la moins forte dans les académies de Guyane (+ 2 %) et d'Amiens (+ 3 %).

En termes d'origine sociale, les apprentis ont moins souvent des parents cadres dans les écoles de commerce et les formations d'ingénieurs, relativement à leurs homologues en cursus scolaire. Dans les formations d'ingénieurs, 41 % des apprentis ont des parents cadres et 23 % des parents employés/ouvriers. Ces proportions s'élèvent à 58 % et 14 % pour les étudiants « scolaires » (*tableau 04*). Dans les écoles de commerce, 38 % des apprentis ont des parents cadres et 26 % des parents employés/ouvriers, contre respectivement 54 % et 14 % chez les étudiants « scolaires », avec toutefois un fort taux de PCS non renseignées.

Les femmes constituent 44 % des apprentis de l'enseignement supérieur (*graphique 05*) ce qui est inférieur au pourcentage de femmes parmi les étudiants de l'enseignement supérieur (56 %) (cf. fiche 13). La proportion d'étudiantes en apprentissage varie considérablement selon le type d'études. Les femmes sont majoritaires parmi les apprentis en écoles de commerce (56 %) et en master (55 %), tandis qu'elles sont minoritaires parmi les apprentis en licence professionnelle (44 %), en STS (39 %), en IUT (39 %), et plus encore en formation d'ingénieurs (20 %).



L'enquête SIFA, effectuée chaque année par la DEPP auprès des centres de formations d'apprentis (CFA) identifiés à la date de l'enquête. Elle établit les chiffres de référence sur les apprentis.

Les enquêtes SISE (Système d'Information sur le Suivi de l'Étudiant) menées par le SIES auprès d'une grande partie des établissements d'enseignement supérieur. Elles couvrent 80 % des inscrits dans l'enseignement supérieur. Ne sont pas couverts par ces enquêtes et les formations en lycée, y compris agricole, comme les STS et les CPGE ainsi que la plupart des formations dans les domaines paramédical et social. Plus riches en informations sur les étudiants que l'enquête SIFA, elles sont ici utilisées pour calculer la part d'apprentis dans les filières du supérieur (hors STS) et pour la comparaison des PCS entre apprentis et étudiants « scolaires ».

Les enquêtes BPBAC et AGRI pour établir les effectifs de STS en formation initiale hors apprentissage, et la part d'apprentis en STS.

On appelle étudiants « scolaires » les étudiants en formation initiale hors apprentissage, afin de gagner en concision.

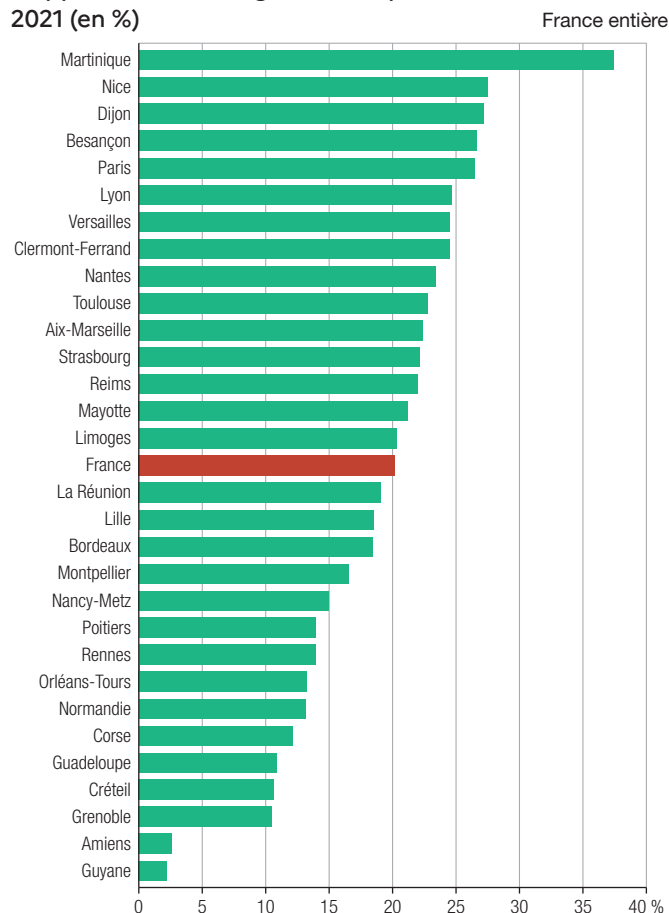
Dans la partie sur professions et catégories socioprofessionnelles (PCS), on se restreint aux étudiants français, les PCS des parents étant mal renseignées pour les étrangers.

MENJ-MESR-DEPP, SIFA (système d'information de la formation des apprentis) (situation au 31 décembre de l'année scolaire), traitements MESR-SIES

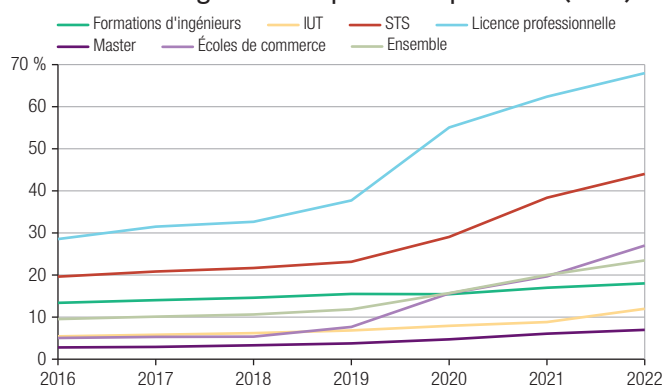
01 Nombre d'étudiants en apprentissage selon le type de diplôme préparé en 2020 à 2022

	2020	2021	2022	Évolution 2022/2021 (en %)	Évolution 2022/2020 (en %)
BTS	109 500	156 800	178 900	+14	+63
DUT/BUT	9 400	10 300	12 900	+25	+38
Licence professionnelle	30 200	35 900	35 400	-1	+17
Licence générale	4 400	7 200	8 300	+15	+89
Master	28 200	39 600	44 800	+13	+59
Diplôme d'ingénieur	27 200	30 000	32 800	+9	+21
Écoles de commerce	44 200	73 300	93 900	+28	+112
Autres	70 300	126 600	169 300	+34	+141
Total	323 300	479 600	576 300	+20	+78

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

03 Taux d'accroissement par académie des effectifs d'apprentis de l'enseignement supérieur entre 2021 et 2022 (en %)

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

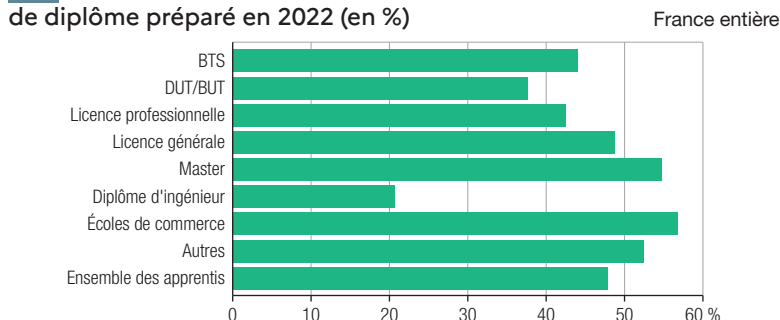
02 Évolution de la part des apprentis dans les grandes filières de l'enseignement supérieur depuis 2016 (en %)

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

04 Répartition des étudiants en apprentissage et en formation initiale hors apprentissage (scolaires) selon l'origine sociale par filière de formation en 2022 (en %)

		France entière								
CSP du parent principal		Agriculteurs, commerçants, chefs d'entreprise	Cadres et professions intellectuelles supérieures	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités, inactifs	Ensemble	Non renseigné	
IUT	Apprentis	10,2	32,5	18,5	20,5	11,2	7,1	100,0	7,6	
	Scolaires	9,5	30,4	18,8	20,4	12,1	8,8	100,0	2,7	
Licence professionnelle	Apprentis	11,7	25,9	16,5	20,0	14,7	11,2	100,0	15,6	
	Scolaires	9,2	25,1	16,0	20,0	13,6	16,1	100,0	10,5	
Master	Apprentis	10,1	34,3	14,8	16,8	11,2	12,9	100,0	9,1	
	Scolaires	8,7	37,6	14,1	15,6	8,3	15,7	100,0	4,9	
Formations d'ingénieurs	Apprentis	12,1	40,7	16,2	13,0	9,7	8,3	100,0	12,9	
	Scolaires	10,4	57,6	11,9	9,7	4,1	6,2	100,0	5,4	
Écoles de commerce	Apprentis	15,5	38,2	11,4	17,5	8,3	9,1	100,0	43,7	
	Scolaires	18,2	54,3	8,4	10,5	3,1	5,4	100,0	30,3	

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, SISE.

05 Part des femmes parmi les apprentis, selon le type de diplôme préparé en 2022 (en %)

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

Deux tiers des bacheliers 2019 inscrits en STS la même année sous statut scolaire et près de huit bacheliers 2019 sur dix inscrits en DUT obtiennent leur diplôme après deux ou trois ans d'études. En PASS/L.AS, près d'un tiers des étudiants passe en deuxième année d'études de santé après un ou deux ans d'études.

Près de 86 % des étudiants inscrits pour la première fois en première année de section de technicien supérieur (STS) à la rentrée 2019 sous statut scolaire venaient d'obtenir leur diplôme du baccalauréat (*tableau 01*). Les néo bacheliers des séries technologiques et professionnelles composent 71 % des nouveaux inscrits 2019 (respectivement 37 % et 34 % des effectifs). Seuls 16 % des nouveaux inscrits ont obtenu un baccalauréat général cette même année. Parmi les étudiants entrés pour la première fois en première année de STS à la rentrée 2019, 75 % d'entre eux suivent la seconde année de formation à la rentrée suivante, part en hausse par rapport à la cohorte 2018 (+ 2 points). Les taux de réussite en deux ans et deux ou trois ans sont à la hausse pour tous les nouveaux entrants de 2019 ; un résultat qu'il faut mettre en regard des modalités particulières de passage de l'examen national du BTS lors des sessions 2020 et 2021 marquées par la crise sanitaire (notamment la prise en compte du livret scolaire et du contrôle en cours de formation par le jury d'examen pour la délivrance du diplôme). Plus des deux tiers des néo-bacheliers de 2019 (69 %) ont obtenu leur BTS au bout de deux ou trois années d'études : 66 % sont diplômés en 2021 après deux années de formation (2 points de pourcentage de plus que la cohorte précédente), et 3 % en 2022 après une année supplémentaire. Ce taux est plus élevé pour les étudiants titulaires d'un baccalauréat général (82 % en deux ou trois ans) que pour les bacheliers technologiques (73 %) et professionnels (55 %).

Une large majorité des néo-bacheliers 2019 inscrits en première année de préparation d'un diplôme universitaire de technologie (DUT) sont issus de la voie générale (65 %), tandis que 34 % sont issus de la voie technologique (*tableau 02*). La part des bacheliers professionnels est marginale (moins de 2 %). Parmi les néo-bacheliers inscrits pour la première année en IUT en 2019, 77 % sont passés en deuxième année. Ce pourcentage varie fortement selon la filière du baccalauréat : il s'élève à 85 % pour les bacheliers généraux, à 63 % pour les bacheliers technologiques et à 60 % pour les bacheliers professionnels. Près de huit néo-bacheliers de 2019 sur dix ont obtenu leur DUT au bout de deux ou trois années d'études : 72 % sont diplômés en 2021 après deux années de formation, et 7 % en 2022 après une année supplémentaire. Comme pour les STS, ces taux varient sensiblement selon le profil scolaire de l'étudiant. Le taux de réussite en deux ou trois ans est plus élevé pour les bacheliers généraux (86 %) que pour les bacheliers technologiques (66 %) et les bacheliers professionnels (59 %).

À la rentrée 2020, 35 000 néo-bacheliers se sont inscrits pour la première fois en parcours accès spécifique santé (PASS) ou en licence accès santé (L.AS, *tableau 03*). À la rentrée 2021, 24 % d'entre eux ont accédé à la deuxième année des études de santé. À la rentrée 2022, 8 % de néo-bacheliers 2020 supplémentaires y ont accédé, portant le taux d'accès aux premières années de médecine, maïeutique, odontologie ou pharmacie à 32 %. Parmi eux, plus de sept sur dix (71 %) poursuivent en médecine et près d'un sur cinq (18 %) en pharmacie. Les bacheliers scientifiques sont largement majoritaires parmi les bacheliers inscrits en PASS/L.AS (92 %). Par ailleurs, 27 % des inscrits ont eu une mention très bien au baccalauréat et 30 % une mention bien.



Les résultats sur la réussite en STS sont obtenus par appariement entre les données du baccalauréat, des inscrits en STS et des résultats au BTS.

Les résultats portent sur l'ensemble des étudiants inscrits pour la première fois sous statut scolaire en première année de STS à la rentrée 2019 dans un établissement public ou privé sous contrat, en France métropolitaine et dans les DOM. Les STS agricoles ou maritimes ainsi que les STS préparant au BTS en trois ans ne sont pas incluses dans le champ de l'étude.

Le diplôme universitaire de technologie (DUT) est un diplôme universitaire national sanctionnant les deux premières années d'études dans un institut universitaire de technologie ou à l'institut de technologie du Conservatoire national des arts et métiers.

À la rentrée 2020, la première année commune aux études de santé (PACES) a été remplacée par deux nouvelles voies d'accès à la deuxième année des études de santé : le parcours accès spécifique santé (PASS) et la licence accès santé (L.AS). Les bacheliers 2019 étaient donc la dernière cohorte à s'inscrire en PACES.

Les indicateurs concernant ces deux types de formations (*tableau 02* et *tableau 03*) sont réalisés à partir des données issues du Système d'Information sur le Suivi de l'Étudiant (SISE), qui recense les inscrits (SISE-Inscriptions) et les diplômés (SISE-Résultats). Le champ couvre l'ensemble des universités publiques françaises (France entière) et le grand établissement « Université de Lorraine ». Ils sont calculés sur la base des inscriptions administratives, et non d'une présence effective de l'étudiant.

01 Réussite en STS en 2 ou 3 ans selon la filière de baccalauréat des étudiants inscrits en première année à la rentrée 2019 [1]

France métropolitaine + DROM

	Part des inscrits (en %)	Taux de passage en 2 ^e année (en %)	Taux de réussite en 2 ans (en %)	Taux de réussite en 2 ou 3 ans (en %)
Ensemble baccalauréats généraux	15,5	83,9	80,1	82,0
Littéraire	1,9	79,2	75,8	77,4
Économique	8,0	83,0	79,1	81,2
Scientifique	5,6	86,9	82,9	84,7
Ensemble baccalauréats technologiques	37,1	77,7	69,8	73,1
Sciences et technologies du management et de la gestion (STMG)	20,5	75,7	67,9	71,4
Autres baccalauréats technologiques	16,5	80,2	72,3	75,2
Ensemble baccalauréats professionnels	33,7	66,0	52,1	54,8
Ensemble des bacheliers 2019	86,2	74,3	64,7	67,5
Autres origines	13,8	82,7	75,8	77,1
Total	100,0	75,4	66,3	68,8

[1] Étudiants sous statut scolaire, établissements publics et privés sous contrat.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

02 Réussite au DUT en 2 ou 3 ans selon la filière au baccalauréat des bacheliers 2019 inscrits en première année à la rentrée 2019

France entière

	Part des inscrits (en %)	Taux de passage en 2 ^e année (en %)	Taux de réussite en 2 ans (en %)	Taux de réussite en 2 ou 3 ans (en %)
Ensemble baccalauréats généraux	65,0	85,1	80,3	86,4
Littéraire	1,6	79,7	74,8	79,3
Économique	24,0	85,9	83,1	87,0
Scientifique	39,4	84,8	78,8	86,3
Ensemble baccalauréats technologiques	33,5	63,1	56,6	65,6
Sciences et technologies du management et de la gestion (STMG)	15,6	66,9	61,6	67,9
Autres baccalauréats technologiques	17,9	59,8	52,3	63,6
Ensemble baccalauréats professionnels	1,5	59,5	52,9	59,4
Ensemble	100,0	77,3	72,0	79,0

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Passage en deuxième année du premier cycle d'études de santé des bacheliers 2020 inscrits en PASS ou L.AS à la rentrée 2020

France entière

Caractéristiques du baccalauréat		Effectif bacheliers 2020	Part des inscrits (en %)	Passage en 1 an (en %)	Redoublement (en %)	Total passage en 1 ou 2 ans (en %)					Passage autres diplômes santé [1] (en %)
						Ensemble (en %)	dont médecine (PCEM2) (en)	dont pharmacie (en %)	dont odontologie (dentaire) (en %)	dont maïeutique (sage-femme) (en %)	
Série du bac	Bac S	32 141	91,9	25,4	6,3	34,1	24,7	5,3	2,7	1,4	10,6
	Autres bac	2 846	8,1	2,0	17,0	2,9	1,9	0,4	0,2	0,4	11,7
Mention	Très bien	9 420	26,9	51,5	1,6	62,8	49,2	7,1	4,4	2,1	7,6
	Bien	10 553	30,2	22,5	4,5	33,3	22,3	6,2	3,0	1,8	12,3
	Assez bien	8 758	25,0	8,4	9,5	13,7	8,4	3,2	1,2	0,8	13,7
	Passable premier groupe	4 283	12,2	2,3	18,9	4,2	2,4	1,0	0,5	0,4	10,2
	Passable deuxième groupe	519	1,5	0,0	27,9	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	4,8
	Inconnue	1 454	4,2	11,6	6,4	16,8	11,9	3,4	1,1	0,3	5,0
Ensemble		34 987	100,0	23,5	7,1	31,6	22,9	4,9	2,5	1,4	10,7

[1] Autres diplômes de santé délivrés à l'université (DE psychomotricien, masseur-kinésithérapeute, ergothérapeute...)

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Le taux de réussite en licence à l'issue de trois ou quatre années de formation, s'élève à 46 % pour la cohorte 2018, en hausse de 2 points. Le taux de passage en 2^e année de licence diminue encore à la rentrée 2022, avec un retour à la normale des conditions de passation des examens après la crise sanitaire. Le taux de réussite en master en deux ou trois ans, de 74 %, augmente aussi de 2 points en 2022 pour la cohorte 2019, suite à la réforme intervenue cinq ans plus tôt.

En licence, plus d'un étudiant sur trois obtient son diplôme à l'issue de trois années de formation et près de la moitié en 4 ans. Ainsi, 35 % des étudiants inscrits pour la première fois en première année de licence (L1) en 2018 ont obtenu une licence au bout de trois ans, à la session 2021. Avec une année de plus, cette proportion atteint 46 %. Avec deux années de plus, elle s'établit à 48 % pour ceux qui sont entrés en 2017 (*tableau 01*). Même si les taux de réussite ont progressé ces dernières années, ils restent encore relativement faibles du fait, pour l'essentiel, des abandons à l'issue de la première année de licence, le cas échéant suivis d'une réorientation vers d'autres filières de formation (*tableau web*). 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 (57 %) obtiennent leur licence au bout de 3, 4 ou 5 ans, les bacheliers technologiques sont seulement 21 % dans ce cas et les bacheliers professionnels 10 %. Une large majorité des bacheliers technologiques et professionnels abandonnent en effet leur formation avant la troisième année (respectivement 64 % et 73 %, *tableau 02*). Le taux de passage entre la 1^{re} et la 2^e année de licence des néo-bacheliers 2021 inscrits en licence à la rentrée 2021 s'établit à 44 %. Il a diminué de 4 points par rapport à celui des néo-bacheliers 2020 et de près de 10 points par rapport à celui des néo-bacheliers 2019. Cette diminution s'explique en grande partie par le fait que les néo-bacheliers 2019 et 2020 avaient bénéficié de changements de modalités de passage des épreuves en licence, dans le contexte de la crise sanitaire. En excluant ces années particulières, le taux de passage en 2^e année des néo-bacheliers 2021 est tout de même inférieur de 1,5 point à celui de la cohorte 2018. Le taux de redoublement, de 26 %, a augmenté de 2 points en un an mais baissé de 1,4 point en deux ans.

Le taux de réussite des étudiants inscrits en licence professionnelle reste stable, à un niveau élevé : 89 % des étudiants inscrits pour la première fois en licence professionnelle en 2020 ont obtenu leur diplôme à la fin de l'année universitaire, et 2 % supplémentaires l'année suivante (*graphique 03*). La réussite à ce diplôme est forte quelle que soit la situation de l'étudiant l'année précédant sa première inscription.

Près de six lauréats 2022 d'une licence générale sur dix s'inscrivent en master l'année suivante (57 %), dont 9 % en master enseignement (*graphique 04*). Le taux de poursuite en master a diminué de 1 point par rapport à la cohorte précédente et de plus de dix points depuis la réforme de l'accès au master adoptée en 2017 (sélection à l'entrée et non plus

entre les deux années de ce cursus). Le taux de passage de 1^{re} en 2^e année de master diminue de 4 points et s'élève à 71 % pour la cohorte 2021 (*graphique 06*). Ce pourcentage est de 2 points plus élevé que pour la cohorte 2018, et de 8 points plus élevé que pour la cohorte 2016.

Parmi les étudiants inscrits pour la première fois en première année de master (M1) en 2019, deux ans après la mise en place de la réforme des masters, 64 % ont obtenu leur diplôme à l'issue des deux années de formation, et 74 % au total avec une année supplémentaire (*graphique 05*), soit une augmentation des taux de réussite en deux ou trois ans de deux points par rapport à la cohorte 2018 et de 8 points par rapport à celle de 2016. La réussite en deux ans augmente d'un point pour la cohorte 2020 pour s'établir à 65 %.



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, *a priori*, l'ensemble des universités françaises (y compris le grand établissement de Lorraine et les CUFR), la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française. Toutefois, les données de toutes les académies n'étant pas toujours disponibles, la réussite en licence est établie hors Nouvelle-Calédonie pour les cohortes 2011 à 2015 et hors Antilles pour les cohortes 2012 à 2016 ; le devenir en L3 hors Antilles ; la réussite en master hors Antilles et Nouvelle-Calédonie pour la cohorte 2015 et hors Antilles pour la cohorte 2016 ; le devenir en M2 hors Nouvelle-Calédonie pour la cohorte 2014, hors Antilles et Nouvelle-Calédonie pour la cohorte 2015 et hors Antilles pour la cohorte 2016.

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 licence professionnelle.

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

France entière, hors Nouvelle-Calédonie pour les cohortes 2011 à 2015, hors Antilles pour les cohortes 2012 et 2015

	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 2011	173 800	27,2	11,8	5,1	44,1
Cohorte 2012	178 100	27,5	11,7	5,0	44,2
Cohorte 2013	186 400	27,8	11,8	5,2	44,7
Cohorte 2014	188 900	28,6	11,9	4,8	45,2
Cohorte 2015	197 700	29,0	11,8	5,5	46,3
Cohorte 2016	200 300	29,0	13,3	4,8	47,1
Cohorte 2017	204 000	31,7	12,7	3,9	48,3
dont bacheliers	194 000	31,5	12,8	3,8	48,1
général	149 300	38,3	14,8	4,2	57,3
technologiques	29 100	10,7	7,7	2,9	21,3
professionnels	15 600	4,8	3,3	1,4	9,5
Cohorte 2018	217 900	34,9	10,8	[1]	[1]
Cohorte 2019	216 600	33,6	[1]	[1]	[1]

[1] Les résultats aux diplômes de la session 2023 n'étant pas encore connus, les données ne sont pas disponibles.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Devenir la troisième année des entrants en L1 en 2019-20 selon le Baccalauréat d'origine (en %)

France entière

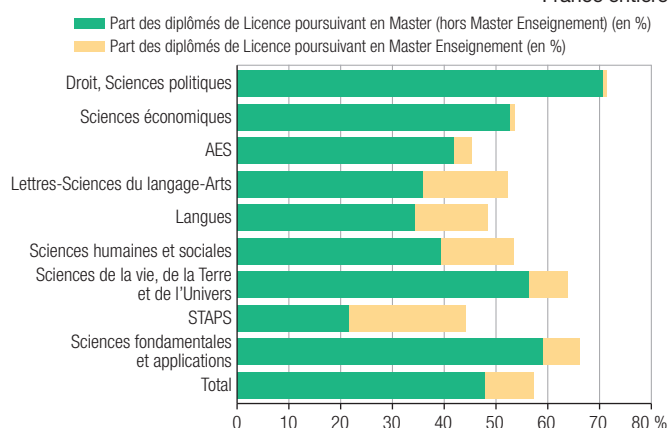
	Bacheliers généraux	Bacheliers technologiques	Bacheliers professionnels	Ensemble des bacheliers
Poursuivent en Licence	67,4	36,3	26,9	60,7
3 ^e année de Licence (générale ou professionnelle)	44,6	16,5	10,4	38,8
2 ^e ou 1 ^{re} année de Licence	22,7	19,8	16,5	22
Se sont réorientés à l'université	7,8	4,4	1,6	6,9
en IUT	1,4	1,3	0,1	1,4
dans d'autres formations universitaires	6,3	3,1	1,4	5,6
Ne sont plus inscrits à l'université	24,9	59,3	71,5	32,4

67,4 % des étudiants titulaires d'un baccalauréat général sont toujours inscrits en Licence à la 3^e année d'observation de la cohorte. 44,6 % sont inscrits en 3^e année de Licence (générale ou professionnelle).

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Part des diplômés 2022 de Licence générale poursuivant en Master suivant la discipline d'obtention de la Licence (en %)

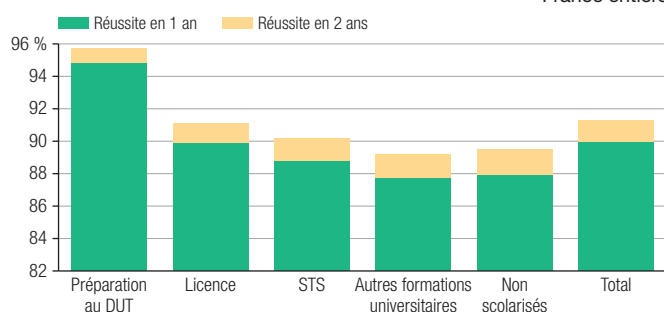
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Réussite en 1 ou 2 ans en Licence professionnelle des étudiants inscrits pour la première fois en Licence professionnelle en 2020-21 selon la formation suivie l'année précédente (en %)

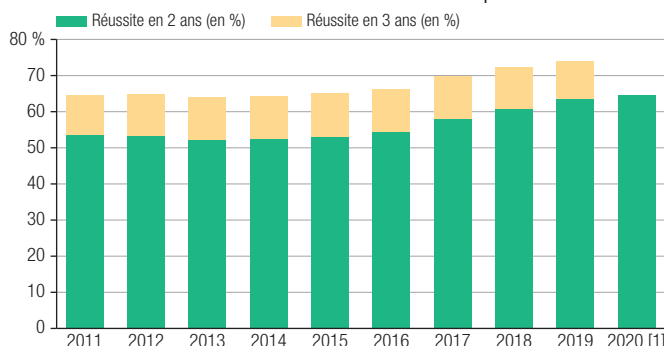
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

France entière, hors Antilles et Nouvelle-Calédonie pour la cohorte 2015 et hors Antilles pour la cohorte 2016

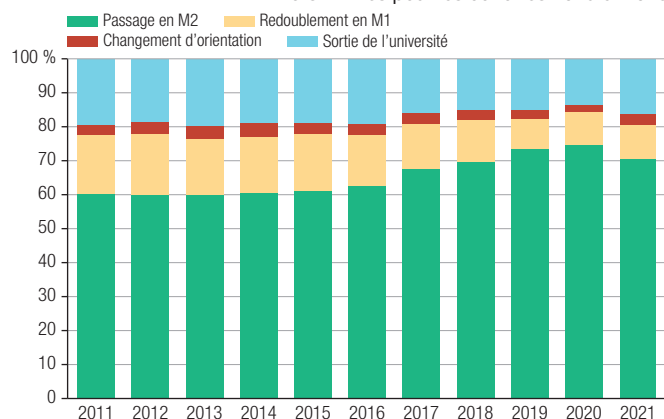


[1] Les résultats aux diplômes de la session 2023 n'étant pas encore connus, la réussite en trois des entrants en M1 en 2020 n'est pas encore connue.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

06 Devenir la deuxième année des entrants en M1 de 2011 à 2021 (en %)

France entière, hors Nouvelle-Calédonie pour la cohorte 2014 et 2015, hors Antilles pour les cohortes 2015 et 2016



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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 2019 et 2021, 52 % des jeunes sortants de formation initiale sont diplômés de l'enseignement supérieur.

Plusieurs indicateurs mesurent le développement des diplômés d'enseignement supérieur dans la population. Les premiers, comparables entre pays ou entre périodes, sont des proportions de diplômés dans des groupes d'âges. Les seconds, proportions de diplômés mesurées dans des cohortes de sortants et proportions de nouveaux diplômés par classes d'âges, rendent compte des évolutions récentes. La France est le 19^e pays de l'OCDE pour sa proportion de diplômés de l'enseignement supérieur aux âges de pleine activité, de 25 à 64 ans. En 2022, la proportion française (42 %) est très proche de la proportion moyenne des pays de l'OCDE (40 %) à l'instar du Danemark et de l'Estonie (*graphique 01*). La France est ainsi largement devancée par le Canada au premier rang (63 %), l'Irlande au deuxième (54 %), l'Australie au quatrième (51 %), le Royaume-Uni au sixième (51 %) et les États-Unis au huitième (50 %). À l'inverse, elle se positionne devant l'Allemagne au 27^e rang (33 %) et l'Italie au 40^e rang (20 %). L'allongement des études et la hausse des effectifs étudiants sont des tendances qui concernent de nombreux pays, d'où des jeunes générations plus diplômées que les précédentes, en particulier les 25 à 34 ans. La France est le 16^e pays de l'OCDE pour sa part de jeunes de 25 à 34 ans diplômés de l'enseignement supérieur (50 %). La France est un des pays de l'OCDE pour lesquels ces générations comptent les plus fortes proportions de diplômés de formations supérieures courtes (7^e rang) et les plus faibles de diplômés d'une licence, d'une ancienne maîtrise ou d'un diplôme équivalent (32^e rang). Comme dans les formations supérieures courtes, les titulaires de masters, diplômes d'ingénieurs, commerce et doctorats de santé sont bien représentés parmi les 25-34 ans (4^e rang ; *graphique 02*).

L'Union européenne a atteint, en 2019, l'objectif de Lisbonne, associé à l'émergence d'une société des connaissances, qui était fixé à 40 % de jeunes adultes de 30-34 ans titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur pour 2020. En 2022, la France compte 49,2 % de diplômés du supérieur à cet âge, soit davantage que dans l'ensemble de l'Union européenne où cette part s'élève à 42,8 %.

Un deuxième indicateur permet d'appréhender, au niveau national, les diplômes obtenus par les jeunes sortis récemment de formation initiale : il mesure la proportion des jeunes diplômés de l'enseignement supérieur, parmi les sortants. Cette proportion atteint 52 % pour les jeunes sortis de 2019 à 2021,

dont 28 % sortent diplômés de niveau master, 11 % de niveau licence et 12 % ont validé des études supérieures courtes (*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 progression depuis 10 ans (52 % après 42 %).

Parmi les sortants de formation initiale, 38 % possèdent au plus un diplôme de l'enseignement secondaire du second cycle. Par ailleurs, 10 % possèdent uniquement le diplôme national du brevet ou n'ont aucun diplôme.

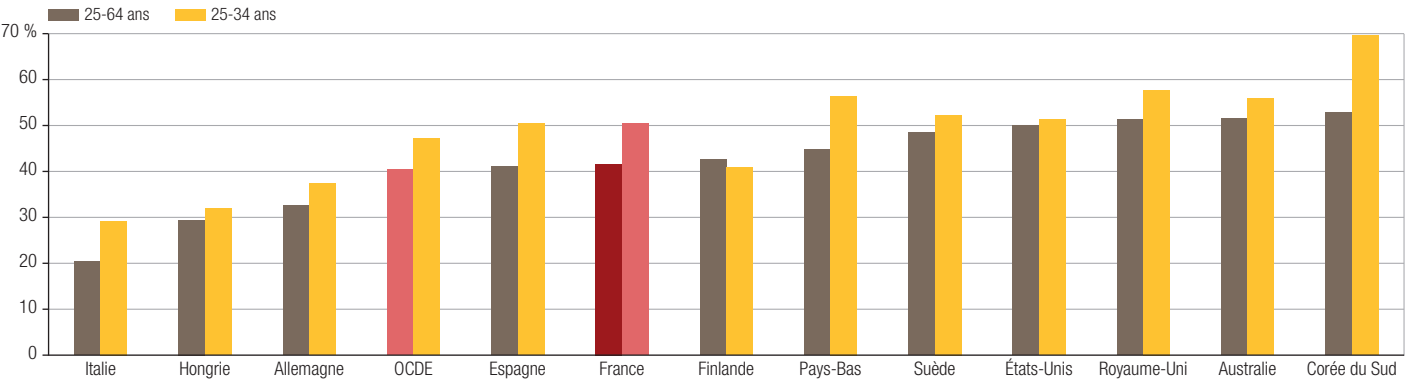


Le tableau 03 porte sur les « sortants de formation initiale », la fin de formation initiale correspondant à la première interruption des études de plus d'un an. Les données sur les « sorties l'année n » sont recueillies l'année suivante (enquête « n+1 »), ce qui signifie que les diplômes ont été acquis 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 estimation réalisée par la Depp à partir des enquêtes Emploi, des estimations de population et du recensement de la population de l'Insee.

Les indicateurs sur l'éducation issus de l'enquête Emploi ont été affectés par des changements dans le questionnaire et de champ introduits à partir de 2013 et dont les effets se sont progressivement diffusés. Sauf mention contraire, les séries n'ont pas été rétopolées pour tenir compte de ces ruptures de série. Les évolutions entre les années antérieures et postérieures à 2013 et 2014 sont à interpréter avec précaution. Les indicateurs sur l'éducation issus de l'enquête Emploi ont aussi été affectés par des changements dans le questionnaire à partir de 2021.

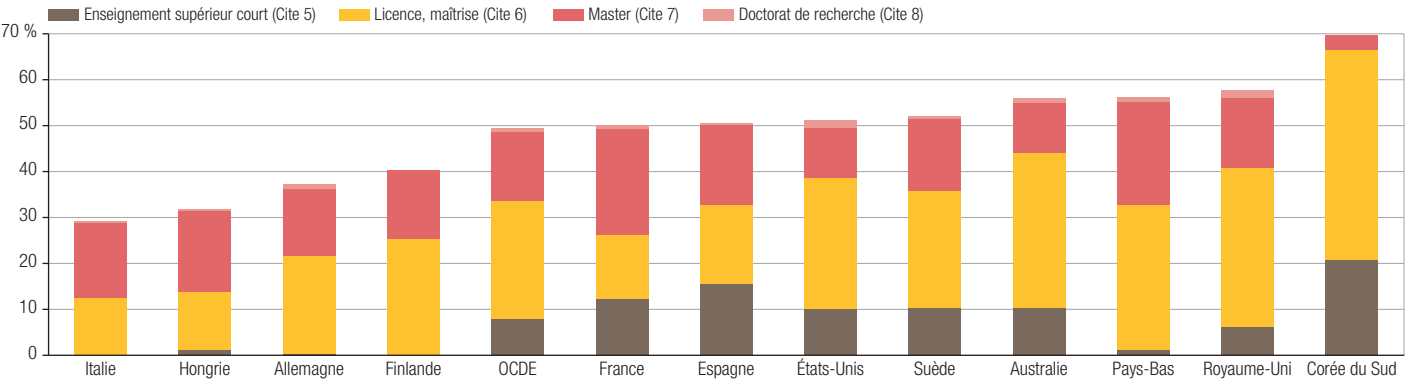
Chaque année, le pourcentage d'une classe d'âge qui obtient un diplôme d'enseignement supérieur est calculé à partir des statistiques sur les diplômés de la session de l'année et des données de population pour cette année. Cet indicateur est obtenu en calculant, pour chaque âge, le rapport entre le nombre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

01 Part des 25-64 et de 25-34 ans diplômés de l'enseignement supérieur en 2022 (en %)



Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2023.

02 Proportions de 25-34 ans diplômés de l'enseignement supérieur par niveaux Cite-2011/LMD en 2021 (en %)



Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2023.

03 Répartition des sortants de formation initiale en 2019-2020-2021 en fonction de leur diplôme le plus élevé (en %)

France métropolitaine + DROM hors Mayotte					
	Niveau de la CITE 2011 [2]	En milliers	Ensemble Répartition (en %)	Répartition pour les femmes (en %)	Répartition pour les hommes (en %)
Doctorat (hors santé) [1]	8	7	1	1	1
Diplôme de docteur en santé		13	2	2	1
Diplôme d'ingénieur		24	3	2	5
Autres diplômes d'écoles		56	8	11	5
Master		111	15	19	12
Total niveau master	7	203	28	34	22
Niveau licence	6	81	11	12	11
Total cursus long	6-8	291	40	46	34
Diplômes paramédicaux et sociaux (infirmières par exemple)		8	1	2	0
Diplôme universitaire de technologie (DUT), DEUST		13	2	1	2
Brevet de technicien supérieur (BTS) et équivalents		69	9	8	11
Total cursus court	5	89	12	11	13
Total enseignement supérieur	5-8	379	52	57	47
Baccalauréat ou équivalent		215	30	28	32
CAP, BEP ou équivalent		62	9	8	10
Total diplômés formations en lycée et en apprentissage (2nd degré)	3	277	38	35	41
Diplôme national du brevet (DNB)		37	5	4	6
Sans diplôme		34	5	3	6
Total DNB et moins	0-2	71	10	8	12
Ensemble des sortants		728	100	100	100

En moyenne sur 2019, 2020 et 2021, 52 % des sortants de formation initiale sortent diplômés de l'enseignement supérieur.

[1] le cursus doctorat est à vocation recherche, il conduit à la thèse.

[2] La classification internationale type de l'éducation de l'UNESCO permet de produire dans l'ensemble des pays des statistiques comparables sur l'enseignement et la formation (voir annexe).

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

Les enfants de parents cadres, de professions intermédiaires ou indépendants 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 2022, 78 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans possèdent un baccalauréat (*graphique 01*). La démocratisation des études au cours du 20^e siècle a permis à tous les milieux sociaux d'obtenir plus souvent un baccalauréat, ce en grande partie en raison de l'instauration d'un baccalauréat technologique en 1968 puis surtout d'un baccalauréat professionnel en 1985. En effet, 69 % des enfants d'ouvriers ou d'employés âgés de 20 à 24 ans ont le baccalauréat alors que pour les enfants d'ouvriers ou d'employés âgés aujourd'hui de 45 à 49 ans, seuls 52 % 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 un peu moins forte : 88 % des enfants de cadres, de professions intermédiaires ou d'indépendants âgés de 20 à 24 ans ont un baccalauréat, contre 75 % de ceux âgés de 45 à 49 ans, soit un taux multiplié par 1,2. Malgré la baisse des écarts entre milieux sociaux, les enfants ayant des parents cadres, de professions intermédiaires ou indépendants restent, à tous les âges, 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 2020, 65 % 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 46 % 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, 77 % des enfants de cadres, de professions intermédiaires ou d'indépendants étudient ou ont étudié dans le supérieur, contre 52 % des enfants d'ouvriers ou d'employés (soit 1,5 fois plus). Ce rapport est de 1,9 pour les personnes âgées de 45 à 49 ans (62 % contre 33 %). En moyenne de 2020 à 2022, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans, 66 % des enfants de cadres, de professions intermédiaires ou d'indépendants sont diplômés du supérieur, contre 35 % des enfants d'ouvriers ou d'employés (*graphique 03*). En outre, les premiers possèdent un niveau plus élevé : en 2020-2022, 39 % d'entre eux sont diplômés d'un master, d'un doctorat ou d'une grande école, contre seulement 13 % 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 : 10 % des enfants de cadres, de professions intermédiaires ou d'indépendants ont obtenu un BTS, DUT proche des enfants d'ouvriers ou d'employés (11 %). En dix ans, 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 a légèrement augmenté quelle que soit la catégorie sociale. Cependant, la part de diplômés de master, DEA, DESS et doctorat a doublé ou presque, pour chacune des catégories sociales.

Enfin, les enfants issus de milieu moins aisé quittent plus souvent l'enseignement supérieur sans avoir obtenu un diplôme. En 2018-2020, parmi les jeunes âgés de 25 à 29 ans ayant étudié dans le supérieur, c'est le cas de 9 % des enfants de cadres, professions intermédiaires ou indépendants contre 19 % des enfants d'ouvriers ou d'employés.



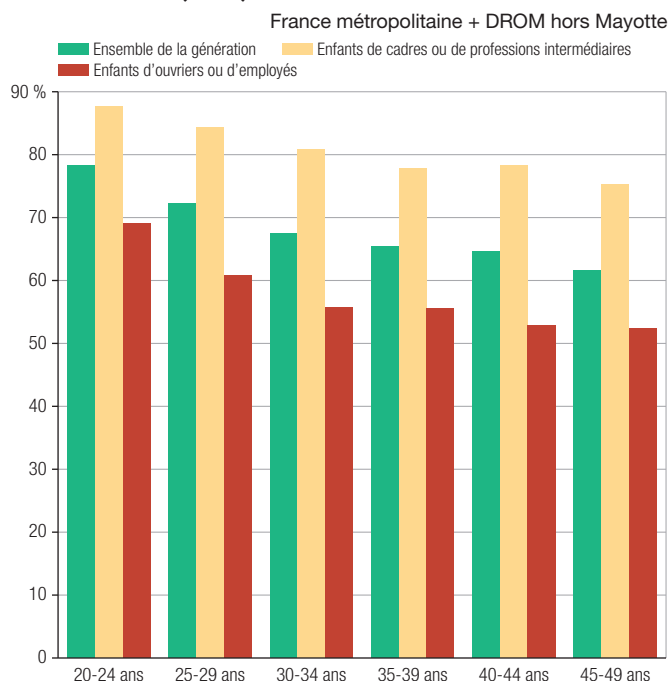
Le graphique 01 est fondé sur l'enquête Emploi de l'Insee. L'accès au baccalauréat est étudié par groupe d'âge quinquennal (âge à la date d'enquête). Il a pu être obtenu en formation initiale ou tout au long de la vie (reprise d'études). L'enquête emploi a connu une rupture de série en 2021. De plus, la CSP des parents n'est dorénavant interrogée qu'en grappe entrante : les estimations sont donc moins précises. Les comparaisons des années antérieures à 2020 et 2021 sont donc à interpréter avec précaution.

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. Les données relatives à l'accès à l'enseignement supérieur selon l'âge et le milieu social ne sont plus calculables sur les nouvelles éditions de l'enquête emploi à compter de 2021.

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 2010-2012 et 2020-2022. Le plus haut diplôme obtenu a pu l'être en formation initiale ou tout au long de la vie (reprise d'études). Les indicateurs sur l'éducation issus de l'enquête Emploi ont été affectés par des changements dans le questionnaire et de champ introduits à partir de 2013 et dont les effets se sont progressivement diffusés. Sauf mention contraire, les séries n'ont pas été rétopolées pour tenir compte de ces ruptures de série. Les évolutions entre les années antérieures et postérieures à 2013 et 2014 sont à interpréter avec précaution. L'enquête emploi a connu une nouvelle rupture de série en 2021. De plus, la CSP des parents n'est dorénavant interrogée qu'en grappe entrante : les estimations sont donc moins précises.

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.

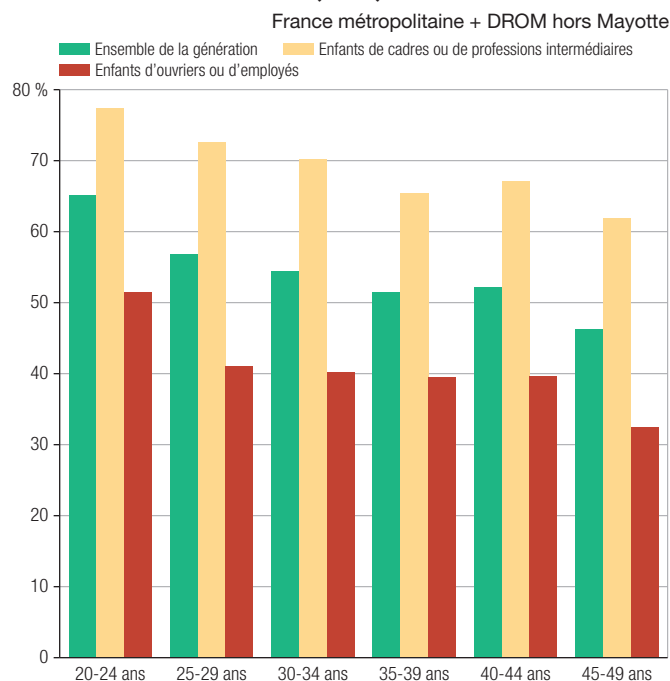
01 Obtention du baccalauréat selon l'âge et le milieu social en 2022 (en %)



En 2022, parmi les jeunes âgés de 20 à 24 ans, 78 % détiennent le baccalauréat. C'est le cas de 88 % des jeunes âgés de 20 à 24 ans dont le père est cadre, de profession intermédiaire ou indépendant, contre 69 % de ceux dont le père est ouvrier ou employé.

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

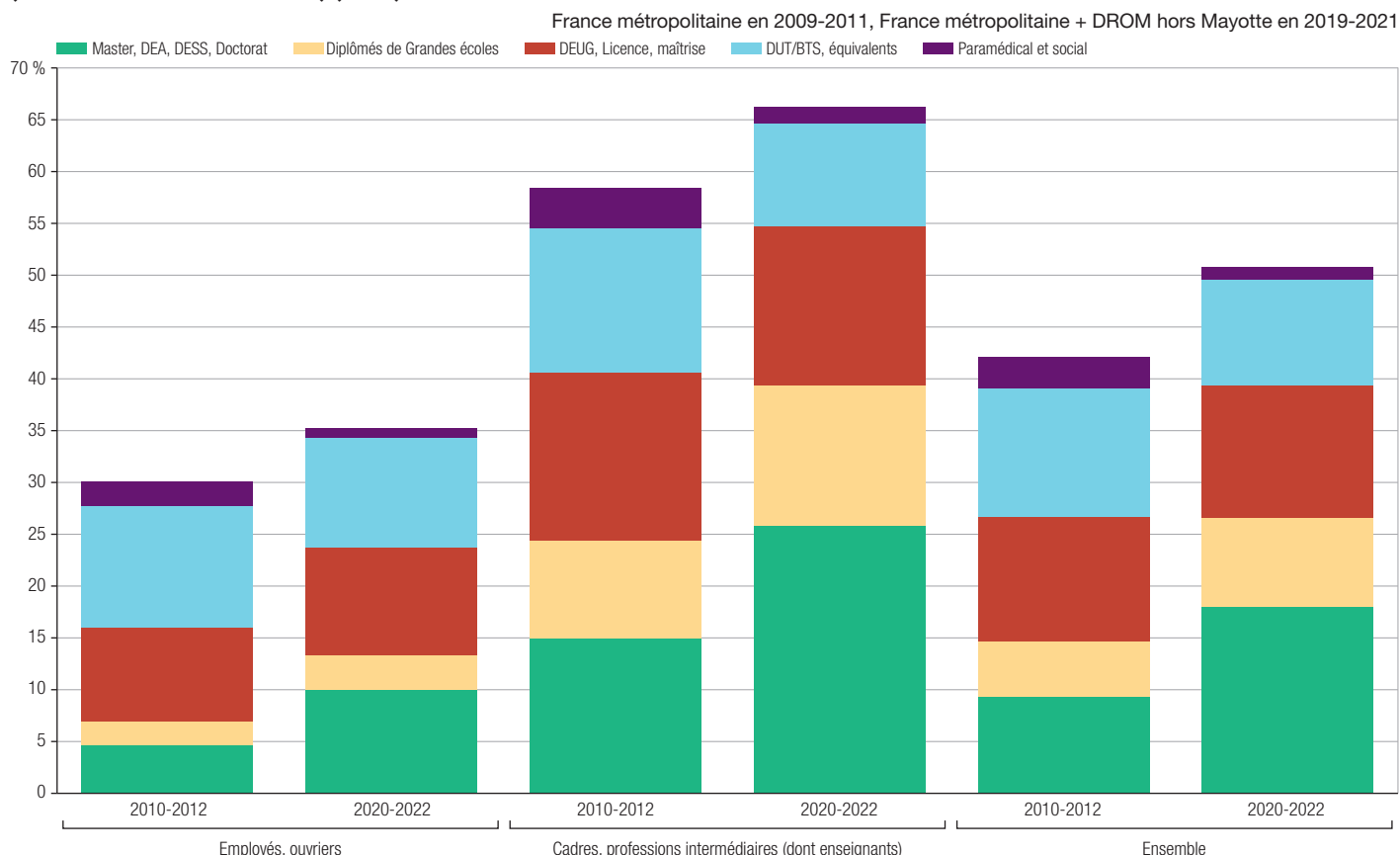
02 Accès à l'enseignement supérieur selon l'âge et le milieu social en 2020 (en %)



En 2020, parmi les jeunes âgés de 20 à 24 ans, 65 % 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, de profession intermédiaire ou indépendant, contre 52 % de ceux dont le père est ouvrier ou employé.

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

03 Diplômes de l'enseignement supérieur des jeunes âgés de 25 à 29 ans en fonction du milieu social (en 2009-2011 et 2020-2022) (en %)



En moyenne sur 2020, 2021 et 2022, 35 % des enfants d'employés et ouvriers âgés de 25 à 29 ans déclarent détenir un diplôme d'enseignement supérieur, contre 66 % des enfants de cadres, de professions intermédiaires ou d'indépendants. 5 % des premiers déclarent détenir un diplôme d'une grande école contre 15 % des seconds.

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

Au 1^{er} décembre 2022, les taux d'insertion des diplômés 2020 de master, licence professionnelle (LP) et DUT sont en hausse par rapport aux diplômés 2019 et dépassent 90 %. Le taux d'emploi s'étagé de 78 % pour les diplômés de DUT à 94 % pour ceux de master enseignement. Les conditions d'emploi sont de qualité mais varient suivant le diplôme et les disciplines.

Trente mois après leur diplomation, l'insertion des diplômés de l'année 2020 s'effectue dans une conjoncture économique plus favorable que ceux de 2019. Au 1^{er} décembre 2022, leur taux d'insertion est de 93 % en master (hors enseignement), 95 % en LP et de 92 % en DUT. Ces taux sont légèrement supérieurs à ceux enregistrés avant la crise sanitaire pour la promotion 2017 (*graphique 01a*). Pour les titulaires d'un master (hors enseignement), le taux d'insertion à 18 et 30 mois des diplômés en Droit-Économie-Gestion (DEG, 92 % et 95 %) est supérieur de 6 points par rapport aux diplômés en Lettres-Langues-Arts (LLA, 86 % et 89 %) (*graphique 01b*). Le rebond de l'insertion professionnelle s'est accompagné d'une légère amélioration de la qualité d'emploi. Par rapport à la promotion 2019, la proportion d'emplois de niveau de cadre ou professions intermédiaires (PI) à 30 mois, inchangée pour les diplômés de LP (78 %), augmente d'un point pour les autres diplômes, pour atteindre 62 % en DUT et 93 % en master enseignement (*graphique 02a*). La proportion d'emplois stables à 30 mois pour les diplômés de DEG est supérieure de 22 points à celle des diplômés de Sciences humaines et sociales (SHS). Les salaires ont retrouvé un certain dynamisme pour tous les diplômés allant jusqu'à atteindre + 8 % à 30 mois pour les diplômés de masters (enseignement) par rapport à la promotion précédente (après + 3 % entre 2019 et 2018).

Le taux d'emploi varie fortement selon le diplôme. Il oscille entre 78 % en DUT et 94 % en master enseignement. Le salaire net mensuel médian à 30 mois est de 1 840 € pour les LP et de 2 180 € pour les masters (hors enseignement, *tableau 03*).

Concernant les débouchés des diplômés de l'université, à l'exception des masters enseignement, les entreprises privées concentrent plus de 70 % des emplois occupés. Les diplômés de LP sont plus souvent en emploi dans le privé (86 %) que les diplômés de DUT (76 %) et de master (hors enseignement, 72 %). Un emploi sur dix parmi ceux occupés par les diplômés de master (hors enseignement) l'est dans le secteur associatif. La fonction publique représente 19 % des emplois occupés par les DUT et 89 % de ceux occupés par les diplômés de master enseignement (*graphique 04*).

Les niveaux de satisfaction de l'emploi occupé à 30 mois et son adéquation avec le diplôme obtenu sont globalement élevés mais légèrement inférieurs à ceux des promotions précédentes pour les diplômés de LP et de master enseignement (*graphique 05*). Pour ces deux diplômes, plus de 8 diplômés sur 10 considèrent que leur emploi est en lien avec le domaine d'études avec des niveaux de satisfaction respectifs de 81 % et 88 %. Ces niveaux sont moins élevés

de 2 points par rapport aux diplômés 2019 de LP et master enseignement. Le sentiment d'adéquation avec le niveau du diplôme obtenu reflue également : il est un peu moins fréquent mais reste largement majoritaire (76 % en LP et 83 % en master enseignement contre 78 % et 84 % pour les diplômés 2019). Les niveaux de satisfaction exprimés à l'égard des responsabilités occupées (plus de 88 % de satisfaits) et surtout des missions (plus 90 %) sont très élevés. La satisfaction par rapport au niveau de rémunération est moindre comparée aux autres indicateurs de satisfaction, en particulier pour les diplômés de master enseignement (44 %). Néanmoins, c'est uniquement concernant leur rémunération que les diplômés de master enseignement ont un niveau de satisfaction plus élevé que celui de la promotion précédente (+ 2 points).



Les résultats présentés sont issus de la treizième enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés de master, de LP ou de DUT, menée par le MESR et les universités publiques françaises de métropole et des DOM de décembre 2022 à mai 2023 (à l'exception de Paris-Dauphine et Gustave-Eiffel).

Cette enquête a été conduite auprès de plus de 100 000 jeunes ayant obtenu en 2020 un diplôme de master, de LP ou de DUT, et porte sur leur situation vis-à-vis du marché du travail à la date du 1^{er} décembre 2021 et du 1^{er} décembre 2022, soit respectivement 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.

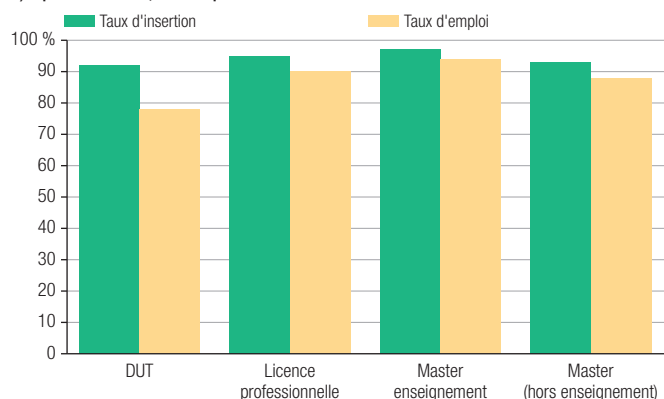
Le champ d'interrogation porte sur les diplômés de nationalité française, issus de la formation initiale, n'ayant pas poursuivi ou repris d'études dans les deux années suivant l'obtention de leur diplôme. Les diplômés vérifiant ces conditions représentent respectivement 36 % des titulaires de master (hors enseignement), 45 % des titulaires de master enseignement et 41 % des titulaires de LP.

Le taux d'insertion est la part de diplômés occupant un emploi sur l'ensemble des diplômés actifs, présents sur le marché du travail (en emploi ou au chômage). Le taux d'emploi est la part de diplômés occupant un emploi sur l'ensemble des diplômés (y compris les inactifs). Les salaires affichés correspondent aux valeurs médianes des emplois à temps plein et portent sur le salaire net mensuel, primes comprises.

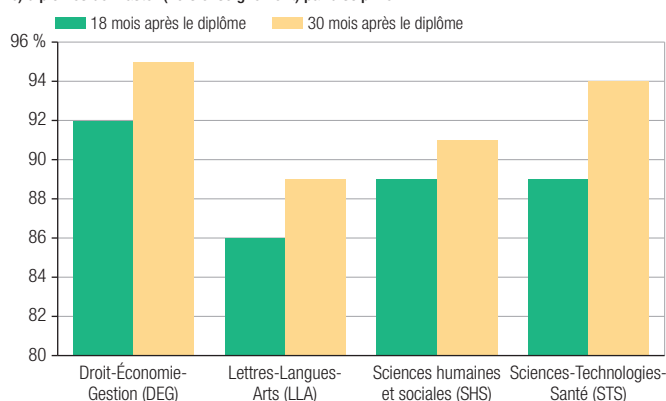
01 Taux d'insertion et taux d'emploi à 30 mois des diplômés de DUT, licence professionnelle ou master (en %)

France entière

a) diplômés de DUT, licence professionnelle ou master



b) diplômés de master (hors enseignement) par discipline



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Salaire net mensuel médian à 18 et 30 mois des emplois à temps plein pour les diplômés de DUT, licence professionnelle ou master (en €)

France entière

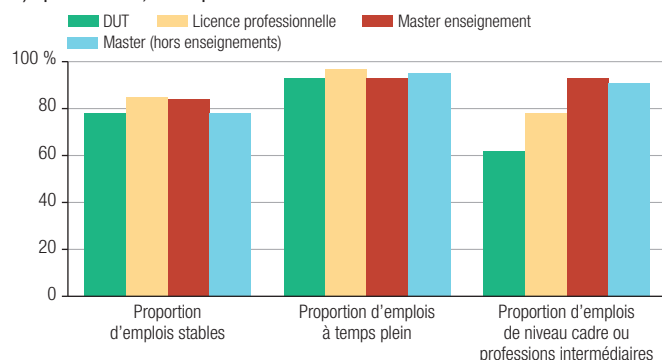
	Salaire net mensuel médian (en €)	
	à 18 mois	à 30 mois
DUT	nd	1 730
Licence professionnelle	1 700	1 840
Master enseignement	1 850	1 950
Master (hors enseignement)	1 990	2 180
dont		
Droit-Économie-Gestion (DEG)	2 030	2 300
Lettres-Langues-Arts (LLA)	1 700	1 850
Sciences humaines et sociales (SHS)	1 760	1 900
Sciences-Technologies-Santé (STS)	2 080	2 270

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

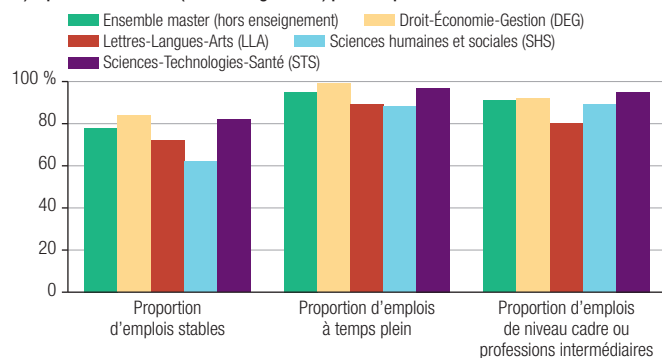
02 Conditions d'emploi à 30 mois des diplômés de DUT, licence professionnelle ou master (en %)

France entière

a) diplômés de DUT, licence professionnelle ou master



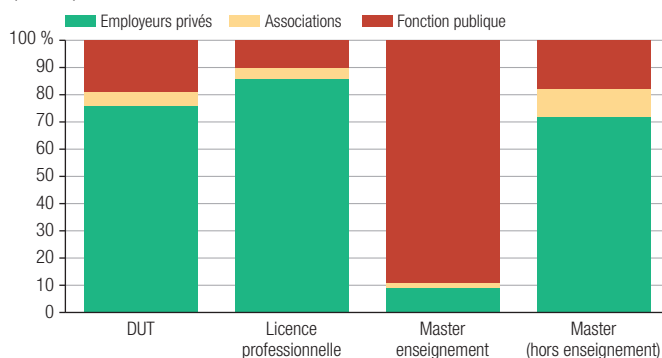
b) diplômés de master (hors enseignement) par discipline



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition par type d'employeur à 30 mois des diplômés de DUT, licence professionnelle ou master (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Adéquations et satisfactions à 30 mois des diplômés de licence professionnelle ou master (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Les jeunes de la Génération 2017 ayant accédé à l'apprentissage durant leurs études supérieures, qu'ils soient issus d'un milieu social modeste ou très favorisé, connaissent une meilleure insertion professionnelle que ceux ayant suivi leur formation par la voie scolaire. Si un différentiel d'insertion perdure, quelle que soit la voie de formation, au détriment des plus modestes, les jeunes de milieu modeste bénéficient néanmoins davantage de l'alternance à l'entrée sur le marché du travail.

En 2017, 20 % des sortants du supérieur étaient en alternance à la fin de leurs études (en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation) et 23 % y ont eu recours au moins une fois dans leur parcours de formation (*tableau 01a*).

Les sorties d'études après une dernière année en alternance (« sorties d'alternance ») s'observent plus fréquemment dans des formations professionnelles courtes hors santé-social : 28 % ont lieu à l'issue d'un BTS ou d'un DUT et 18 % d'une licence professionnelle (avec ou sans diplomation), contre respectivement 21 % et 4 % des sorties de voie scolaire. Les alternants sortant de l'enseignement supérieur viennent aussi souvent de formations du supérieur long que leurs homologues sortant de la voie scolaire, et notamment de master. Ils sont surreprésentés à l'issue des écoles de commerce et les autres formations de niveau Bac + 5 par rapport aux sortants de la voie scolaire, qui sont eux plus fréquemment issus de doctorats (formations pour lesquelles l'alternance n'est pas possible). Des différences s'observent selon l'origine sociale : les étudiants issus de ménage à dominante ouvrière sortent par exemple plus souvent d'une formation en apprentissage à l'issue de leur cursus dans l'enseignement supérieur que ceux dont les deux parents sont cadres (respectivement 24 % et 17 % d'entre eux) (*graphique 01b*). Le niveau des formations de sortie varie lui aussi en fonction du milieu social. Ainsi, les sortants du supérieur dont les deux parents sont cadres viennent plus souvent de formations du supérieur long, qu'ils aient fini leur formation par voie scolaire ou par alternance (respectivement 64 % et 68 %), que l'ensemble des étudiants toutes origines sociales confondues (respectivement 41 % et 43 %). À l'inverse, quelle que soit la voie de formation, les enfants de ménages à dominante ouvrière sortent bien moins souvent de formations du supérieur long. Ce constat est cependant moins marqué lorsqu'ils ont fini par une alternance : 33 % sont alors issus du supérieur long contre 26 % en sortie de voie scolaire.

Les jeunes issus d'un milieu social favorisé s'inscrivent davantage dans une trajectoire d'accès rapide et durable à l'emploi à durée indéterminée (EDI) que les moins favorisés : 41 % des étudiants dont les deux parents sont cadres bénéficient de ce type de trajectoire contre 36 % de ceux issus d'un ménage à dominante ouvrière (et 30 % seulement des jeunes issus d'un ménage d'inactifs). Un passage par une alternance (en fin de formation ou plus tôt dans le cursus) permet dans tous les milieux sociaux de bénéficier d'un meilleur accès à l'EDI, mais ce résultat est plus marqué pour les jeunes issus de ménages à dominante ouvrière (*graphique 02*). Pour ces derniers, le fait d'avoir eu une expérience professionnelle de plus de 8 heures par semaine (hors alternance) durant la formation est également associé à un accès rapide à l'EDI plus fréquent. L'alternance ou une expérience de travail conséquente en cours d'études permettent donc, pour les jeunes des milieux les moins favorisés, de pallier les différences observées en matière d'insertion par rapport aux sortants de milieu social très favorisé. Au point que les étudiants issus d'un milieu à dominante ouvrière qui ont eu recours à l'alternance ou qui ont eu une expérience professionnelle en cours d'études

s'inscrivent plus fréquemment dans une trajectoire d'accès rapide et durable à l'EDI que ceux dont les deux parents sont cadres, qu'ils soient passés par l'alternance ou uniquement par la voie scolaire, ayant travaillé ou pas pendant leurs études. Cependant, les jeunes de milieu modeste n'ayant pu bénéficier d'une expérience professionnelle conséquente pendant leurs études (travail de plus de 8 heures ou alternance) sont davantage démunis que les autres : à peine un quart d'entre eux accèdent de manière rapide et durable à l'EDI.

Les effets croisés de l'alternance et de l'origine sociale perdurent dans le temps. Trois ans après leur sortie du système éducatif, 88 % des sortants du supérieur ayant eu recours à l'alternance sont en EDI (*tableau 03*), contre 73 % des sortants n'étant jamais passé par l'alternance. Cette plus-value de l'alternance est là encore contrastée selon l'origine sociale : elle est beaucoup plus forte parmi les enfants d'un employé ou d'un ouvrier ou de deux inactifs, par ailleurs globalement moins souvent en EDI que les autres (et plus souvent sans emploi). À l'inverse, elle est beaucoup plus faible pour les enfants de deux parents cadres. Le recours à l'alternance paraît donc lisser les inégalités d'accès à l'emploi comme à l'EDI selon l'origine sociale.

À trois ans, parmi les jeunes en emploi, les anciens alternants touchent un salaire moyen supérieur à celui des autres sortants. Le bénéfice de l'alternance reste globalement stable selon l'origine sociale, si ce n'est qu'il est un peu plus important pour les enfants de ménage à dominante ouvrière et plus faible pour les enfants de ménage à dominante cadre. Il n'est pour autant pas suffisant pour gommer les inégalités : même en ayant été en alternance, le salaire moyen à trois ans des sortants de deux parents cadres demeure supérieur aux autres, en partie du fait qu'ils ont poursuivi plus fréquemment des études supérieures longues.



Toutes les analyses en termes de niveau de formation (première partie de cette fiche) comparent les jeunes qui ont réalisé la dernière année de leur cursus scolaire en alternance aux jeunes qui étaient alors en voie scolaire.

Les analyses relatives à l'insertion sur le marché du travail portent en revanche sur l'ensemble des jeunes ayant eu recours à l'alternance à un moment donné de leur parcours (pas seulement la dernière année), que l'on compare aux jeunes n'ayant pas fait d'alternance mais ayant connu au moins une expérience professionnelle conséquente (plus de 8h/semaine) et aux jeunes n'ayant pas eu (ou très peu) d'expérience professionnelle avant leur sortie du système éducatif. Les docteurs sont exclus de ces dernières analyses car l'alternance n'est pas possible à ce niveau d'étude.

Des questions sur la situation professionnelle de parents et sur leur catégorie socioprofessionnelle sont posées dans l'enquête Génération 2017 avec un niveau de détail qui permet la codification de la PCS sur une position.

01a Répartition des étudiants selon la classe de sortie en 2017, la voie de formation et leur origine sociale

France métropolitaine + DROM

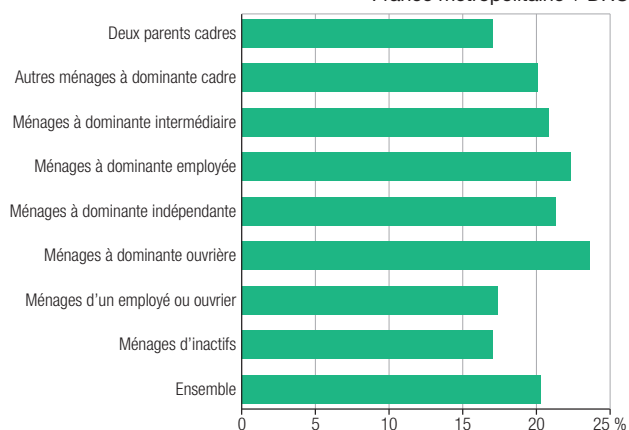
PCS ménage des parents adaptée à l'enquête Génération 2017	Voie de formation	Classe de sortie en 2017									
		Supérieur court					Supérieur long				
		BTS-DUT [1]	Autres Bac + 2, et Bac + 2/3/4 Santé-social [1]	Licence professionnelle [1]	Licence générale [1]	Autre Bac + 3/4 [1]	Master [2]	Autre Bac + 5 [2]	École de commerce [2]	École d'ingénieur [2]	Doctorat [2]
Deux parents cadres	Scolaires	8	8	3	14	3	28	6	10	11	9
	Apprentis	11	2	12	1	5	33	9	15	11	
Autres ménages à dominante cadre	Scolaires	14	10	3	14	3	31	5	7	6	6
	Apprentis	23	4	16	2	5	22	13	11	5	
Ménages à dominante intermédiaire	Scolaires	17	10	5	20	2	26	4	5	7	5
	Apprentis	25	3	18	2	6	23	8	8	6	
Ménages à dominante employée	Scolaires	23	11	5	23	3	23	2	3	4	3
	Apprentis	24	3	23	1	8	20	9	6	5	
Ménages à dominante indépendante	Scolaires	24	11	5	20	4	21	3	5	4	3
	Apprentis	38	2	18	2	4	18	7	6	5	
Ménages à dominante ouvrière	Scolaires	33	14	5	21	0	18	2	2	2	2
	Apprentis	37	5	19	2	4	15	8	5	5	
Ménages d'un employé ou ouvrier	Scolaires	28	9	4	30	3	18	3	1	2	2
	Apprentis	34	3	16	4	6	18	8	7	4	
Ménages d'inactifs	Scolaires	22	10	3	33	2	21	1	1	3	3
	Apprentis	29	2	19	3	5	21	10	7	5	
Ensemble	Scolaires	21	10	4	22	2	23	3	5	5	4
	Apprentis	28	3	18	2	6	21	9	8	6	

[1] Enseignement supérieur court. [2] Enseignement supérieur long.

Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

01b Part d'alternants suivant l'origine sociale (en %)

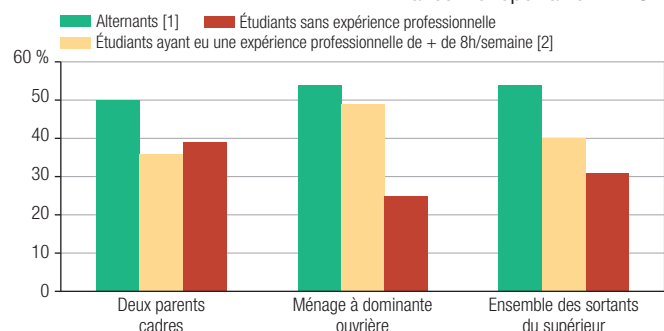
France métropolitaine + DROM



Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

02 Part des étudiants s'inscrivant dans une trajectoire d'accès rapide et durable à l'EDI selon l'origine sociale (en %)

France métropolitaine + DROM



[1] En fin de formation ou plus tôt dans le cursus. [2] Hors alternants.

Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

03 Situation professionnelle et conditions d'emploi à la date de l'enquête en octobre 2020 (en %)

France métropolitaine + DROM

PCS ménage des parents adaptée à l'enquête Génération 2017	Part des jeunes en emploi en octobre 2020		Part des jeunes en EDI (y compris emploi non salarié) [1] en octobre 2020		Salaires médians nets mensuels [1] en octobre 2020 (en euros)	
	Sortants d'une formation en alternance	Sortants d'une formation par voie scolaire	Sortants d'une formation en alternance	Sortants d'une formation par voie scolaire	Sortants d'une formation en alternance	Sortants d'une formation par voie scolaire
Deux parents cadres	85	80	88	79	2 394	2 154
Autres ménages à dominante cadre	85	80	90	76	2 113	1 937
Ménages à dominante intermédiaire	87	76	89	75	2 118	1 866
Ménages à dominante employée	90	76	88	72	2 041	1 744
Ménages à dominante indépendante	88	75	89	72	2 009	1 745
Ménages à dominante ouvrière	88	75	86	70	1 995	1 699
Ménages monoactifs d'un employé ou ouvrier	88	68	85	70	1 931	1 640
Ménages d'inactifs	86	64	79	65	1 943	1 680
Non connue	76	65	82	65	1 792	1 583
Ensemble	87	75	88	73	2 071	1 821

[1] Parmi les sortants en emploi en 2020.

Lecture : 88 % des jeunes sortants d'une formation par alternance en 2017 et issus d'un ménage à dominante ouvrière sont en emploi en octobre 2020.

Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

Les jeunes ayant fini leur formation initiale dans l'enseignement supérieur, diplômés ou non, au cours de l'année scolaire 2016-17 sont 16 % à déclarer avoir au préalable interrompu leurs études pour une période n'excédant pas 16 mois. 38 % des suspensions d'études sont effectuées dans le cadre d'une année de césure et une sur quatre se déroule à l'étranger.

Parmi l'ensemble des sortants de l'enseignement supérieur en 2017, 16 % déclarent avoir interrompu temporairement leurs études au préalable : 14 % pour les sortants non diplômés et 16 % parmi les diplômés. La pratique de la césure, qui ouvre la possibilité aux étudiants de suspendre leur cursus pendant un semestre ou une année universitaire tout en restant inscrits dans leur établissement (voir méthodologie), concerne 6 % de ces jeunes (4,5 % des non-diplômés et 6,5 % des diplômés).

Les diplômés d'école de commerce au niveau Bac + 5 sont les plus nombreux à avoir interrompu temporairement leurs études (23 %). À l'opposé, les diplômés d'écoles d'ingénieurs ainsi que les docteurs en santé sont les moins concernés (*graphique 01*). Les césures sont beaucoup plus répandues chez les diplômés de niveau Bac + 5 et plus et en particulier les diplômés d'école de commerce et d'ingénieur où elles représentent 71 % des suspensions d'études.

À tous les niveaux de diplômes, les jeunes issus des diplômes des spécialités littéraires ou tertiaires ont plus souvent que les autres interrompu temporairement leurs études avant leur sortie du système éducatif en 2017, qu'il s'agisse d'interruptions relevant de la césure ou non. À titre d'exemple, 19 % des diplômés de Master de spécialités littéraires ont connu une suspension d'études contre 13 % de leurs homologues de spécialités scientifiques.

Par ailleurs, les jeunes ayant réalisé leur dernière année de formation en 2017 en alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation) et ceux sortant d'un établissement privé ont plus souvent connu une interruption temporaire d'études (*graphique 02*). En revanche, il ne semble pas y avoir d'écart selon le genre.

Quel que soit le niveau d'études, le motif principal invoqué pour justifier l'interruption temporaire d'études est le fait de travailler (45 %). Les motifs « apprendre une langue » et « faire une pause » sont également cités, représentant chacun 1 jeune sur 9 ayant réalisé une interruption d'études (*graphique 03*). Finalement, le quart des jeunes sortants du supérieur mentionnent une « autre raison » correspondant pour une partie d'entre eux à l'impossibilité de poursuivre ses études (raisons personnelles ou financières, résultats scolaires insuffisants, etc.).

Les interruptions temporaires d'études pour travailler sont plus souvent le fait des diplômés de Licences professionnelles et des diplômés de niveau Bac + 5 hors Master. L'apprentissage d'une langue est plus souvent évoqué par les diplômés de Master et d'écoles d'ingénieur et de commerce. De plus, la proportion de bénévolat ou volontariat parmi les suspensions d'études est plus élevée pour les diplômés de Licence, de Master et d'école d'ingénieur. Les non-diplômés du supérieur et les diplômés de niveau Bac + 2 se distinguent

par des motifs « faire une pause » et « une autre raison » plus souvent cités qu'en moyenne. Ce deuxième motif concerne également plus fréquemment les diplômés de niveau Bac + 3/4 hors Licences. La part des interruptions d'études pour des raisons de santé est 2,5 fois plus élevée pour les non-diplômés du supérieur qu'en moyenne, motif par ailleurs plus fréquemment mentionné par ces jeunes concernant leur décision d'arrêter leurs études en 2017.

Enfin, les césures se distinguent des autres suspensions d'études. D'une part, par leur motif (*graphique 04*) : plus souvent pour apprendre une langue ou pour s'engager dans un bénévolat ou un volontariat. D'autre part, par la mobilité plus fréquente qu'elles induisent : 51 % des césures se font à l'étranger contre seulement 9 % des autres interruptions temporaires. Les sortants de niveau Bac + 5 et plus, en particulier les diplômés d'écoles de commerce ou d'ingénieur qui sont les plus nombreux à effectuer des césures, partent plus souvent à l'étranger lors de leurs suspensions temporaires d'études (*graphique 05*). Pour ces diplômés, les césures se réalisent très fréquemment à l'étranger : c'est le cas de 73 % de celles des diplômés d'écoles de commerce et d'ingénieur et 63 % de celles des diplômés de Master contre environ 30 % à 40 % de celles des diplômés de niveau inférieur à Bac + 5.

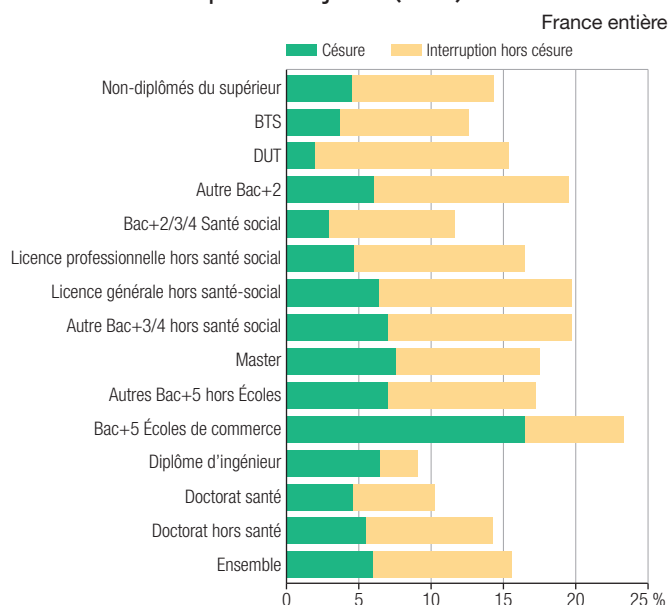


Les données de l'enquête Génération 2017 conduite entre fin 2020 et début 2021 sont représentatives au niveau national des primo-sortants de formation initiale durant l'année scolaire 2016 2017, tous niveaux de diplômes et spécialités confondus.

Les jeunes ayant interrompu leurs études jusqu'à 16 mois inclus avant leur sortie du système éducatif en 2016-17 sont désormais inclus dans le champ de l'enquête (contre 11 mois inclus auparavant). Ceci pour pouvoir étudier les pratiques d'interruptions allant jusqu'à une année universitaire complète, correspondant à 16 mois calendaires (de juin de l'année N à octobre de l'année N+1). Le choix est laissé à l'enquêté de la période d'interruption qu'il souhaite décrire s'il en a effectué plusieurs.

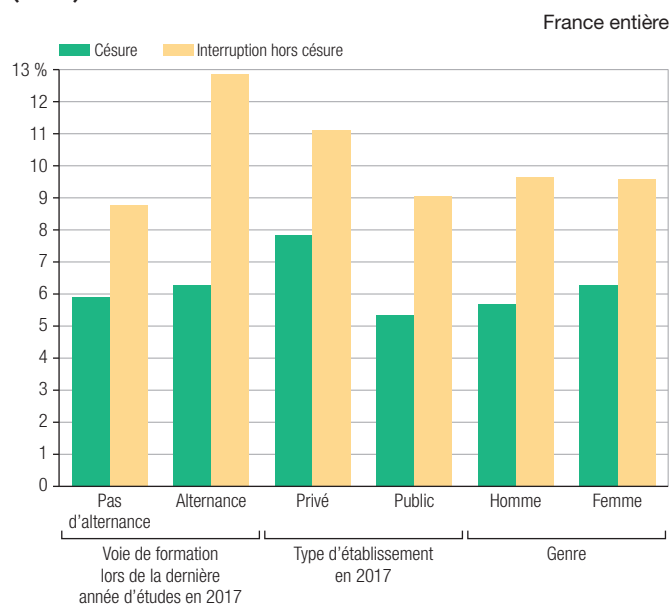
Ce seuil d'une année laisse ainsi la possibilité d'identifier une interruption dans le cadre d'une césure. Pour rappel, en 2015, une circulaire française, visant à faciliter et encadrer la pratique de la césure en cours d'études supérieures, ouvre la possibilité aux étudiants de suspendre leur cursus pendant un semestre ou une année universitaire en restant inscrits dans leur établissement, conservant ainsi leur statut étudiant et certains droits afférents. Ce type d'interruption spécifique, est distingué des autres types d'interruptions dans le texte.

01 Part d'interruptions d'études de moins de 17 mois avant la fin de la formation initiale en 2017 selon le plus haut niveau de diplôme du jeune (en %)



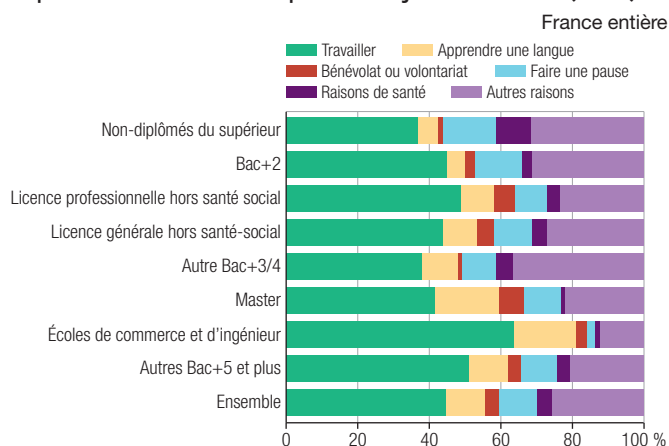
Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

02 Part d'interruptions temporaires d'études selon certaines caractéristiques individuelles et de la formation (en %)



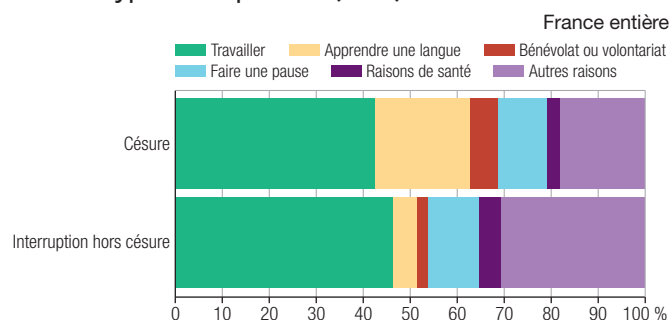
Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

03 Motif de l'interruption temporaire d'études selon le plus haut niveau de diplôme du jeune en 2017 (en %)



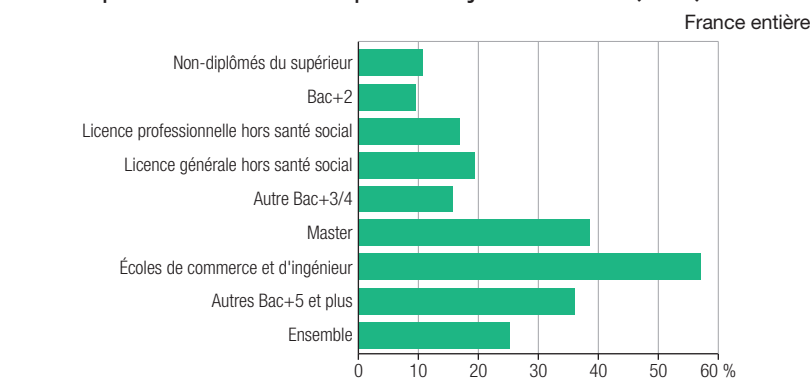
Champ : Jeunes sortants de l'enseignement supérieur ayant interrompu leurs études moins de 17 mois avant leur sortie du système éducatif en 2017
Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

04 Motif de l'interruption temporaire d'études selon le type de suspension (en %)



Champ : Jeunes sortants de l'enseignement supérieur ayant interrompu leurs études moins de 17 mois avant leur sortie du système éducatif en 2017
Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

05 Part d'interruptions temporaires d'études effectuées à l'étranger selon le plus haut niveau de diplôme du jeune en 2017 (en %)



Champ : Jeunes sortants de l'enseignement supérieur ayant interrompu leurs études moins de 17 mois avant leur sortie du système éducatif en 2017
Source : Céreq, Enquête Génération 2017 (menée en 2020/2021).

La validation des acquis de l'expérience (VAE) constitue une voie d'accès à la certification. En 2022, ses bénéficiaires sont 2 700 à obtenir après examen par un jury la totalité ou une partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur en faisant reconnaître des compétences acquises par leur expérience passée.

Suite à sa mise en place en 2002, la VAE après examen par un jury dans les universités et au Cnam a rapidement (*graphique 01*) atteint un rythme régulier d'environ 4 000 bénéficiaires par an. En léger repli depuis le début des années 2010, la VAE concernait encore 3 600 bénéficiaires en 2019. En 2022, suites aux perturbations liées à la crise sanitaire, le nombre de bénéficiaires ne s'élève plus qu'à 2 700. En revanche, la part de VAE totales a crû presque continûment depuis sa mise en place ; elle était de 30 % en 2003, 50 % en 2008, 74 % de 2017 à 2019, pour atteindre 78 % en 2022. La licence professionnelle et le master sont les diplômes les plus obtenus en VAE, avec 48 % et 34 % de bénéficiaires respectivement (*tableau 02*). La VAE est moins souvent totale pour les diplômes de niveaux plus élevés : 85 % des bénéficiaires en licence professionnelle obtiennent leur diplôme totalement, contre 78 % des bénéficiaires en master, 69 % en doctorat et moins de 60 % des bénéficiaires d'un diplôme d'ingénieur.

Le droit-économie-gestion et les sciences-technologie-santé constituent les deux domaines disciplinaires les plus concernés par la VAE, avec 43 % et 33 % des diplômes délivrés (*graphique 03*). Ces domaines couvrent la quasi-totalité des licences professionnelles (44 % et 42 %) ainsi qu'une large part des masters (42 % et 28 %), qui sont néanmoins un peu plus diversifiés (22 % sont délivrés en sciences humaines et sociales).

Les titulaires d'un diplôme de niveau Bac + 2 sont les plus nombreux parmi les bénéficiaires de VAE : 25 % en 2022. Les candidats à la VAE visent et obtiennent majoritairement un diplôme du niveau juste supérieur à celui dont ils sont déjà titulaires. Ainsi plus de la moitié des bénéficiaires de licence professionnelle sont déjà titulaires d'un Bac + 2 (52 %) (*graphique 04*). La proportion est la même (45 %) pour les bénéficiaires de master et doctorat qui sont déjà titulaires d'un Bac + 3. Mais les licences professionnelles sont également délivrées près de quatre fois sur dix à des titulaires d'un diplôme de niveau Bac ou inférieur. De même, un peu plus de 25 % des masters et doctorats sont obtenus par des titulaires d'un Bac + 2 et néanmoins 20 % par des titulaires d'un Bac + 2, soit un diplôme de niveau équivalent.

En 2022, 92 % des bénéficiaires de la VAE, qu'elle soit totale ou partielle, sont des actifs occupés (*tableau 05*). Ces actifs occupés sont en quasi-totalité salariés (94 %), et 77 % d'entre eux sont en contrat à durée indéterminée dans le secteur privé et 13,6 % fonctionnaires.

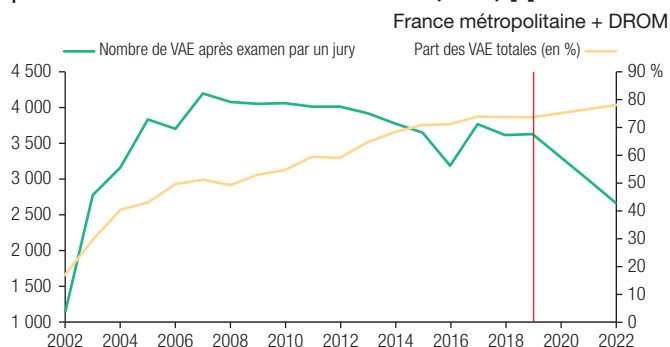
Une démarche de VAE a un coût (recevabilité, rédaction du dossier de VAE...). Les gestionnaires de fonds mutualisés des formations professionnelles (opérateurs de compétence, compte personnel de formation, Transition Pro etc.) sont les premiers financeurs des VAE (35 %), suivi des financements à titre individuels (au frais des bénéficiaires) et des entreprises (26 % et 21 % respectivement) (*graphique 06*). ●



Les résultats présentés dans cette note sont tirés de l'enquête « Dispositif de validations des acquis dans l'enseignement supérieur » et proviennent des 74 universités et établissements publics assimilés (dont les compris les universités technologies (UT), les Instituts Nationaux Polytechniques (INP)), ainsi que le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM).

La validation des acquis de l'expérience (VAE), constitue, depuis 2002, un mode d'accès à la certification et à la diplomation par la reconnaissance de l'expérience professionnelle ou non. Elle est inscrite au Code de l'éducation et au Code du travail. La démarche d'une VAE comprend la constitution d'un dossier de recevabilité (la demande d'un candidat est recevable s'il répond administrativement aux conditions de la VAE et si son expérience est en relation avec le diplôme visé) et d'un dossier de candidature. Un jury, composé d'enseignants-chercheurs et de professionnels, examine ce dossier et s'entretient avec le candidat. Il peut délivrer une VAE totale ou partielle ou la lui refuser. La VAE est totale et le diplôme est délivré s'il est en adéquation avec les acquis, sinon elle est soit partielle (nécessitant une validation pédagogique complémentaire) ou refusée. Cette démarche est à distinguer de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP) qui constitue quant à elle une dispense de diplôme requis pour une inscription dans un établissement d'enseignement supérieur.

01 Évolution de la VAE après examen par un jury et part des VAE totales de 2002 à 2022 (en %) [1]



[1] Universités et Cnam.

[2] Rupture de série entre 2019 et 2022.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition des bénéficiaires de VAE après examen par un jury selon le diplôme obtenu en 2022 (en %) [1]

France métropolitaine + DROM

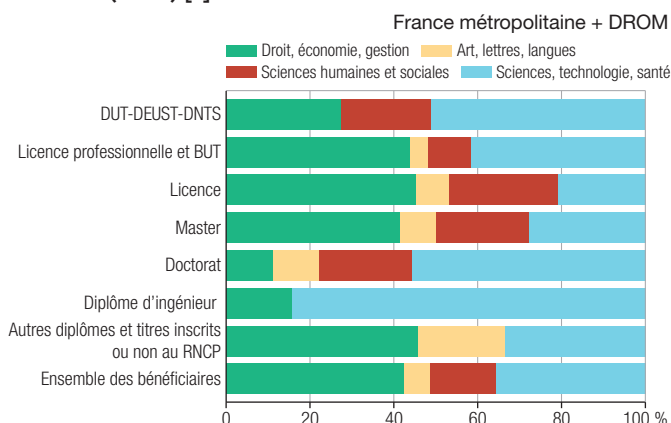
	Répartition des VAE par diplôme après examen par un jury (en %)	Part des VAE totales (en %)
DUT-DEUST-DNTS	2,1	85
Licence professionnelle et BUT [2]	47,9	85
Licence	8,5	67
Master	33,6	78
Doctorat	1,3	69
Diplôme d'ingénieur	3,9	59
Autres diplômes et titres inscrits ou non au RNCP	2,7	51
Total	100,0	78

[1] Universités et Cnam.

[2] Moins de 10 bénéficiaires de BUT en 2022.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

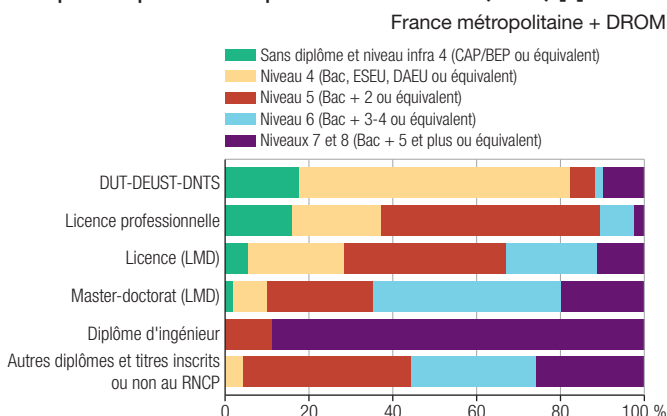
03 Répartition des bénéficiaires de VAE après examen par un jury selon le diplôme obtenu et le domaine en 2022 (en %) [1]



[1] Universités hors Cnam.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition de l'ensemble des bénéficiaires de VAE après examen par un jury selon le diplôme obtenu et le diplôme possédé le plus élevé en 2020 (en %) [1]



[1] Universités et Cnam.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Statut d'emploi et catégorie socioprofessionnelle des bénéficiaires de la VAE après examen par un jury et différences générées en 2022 (en %) [1]

France métropolitaine + DROM

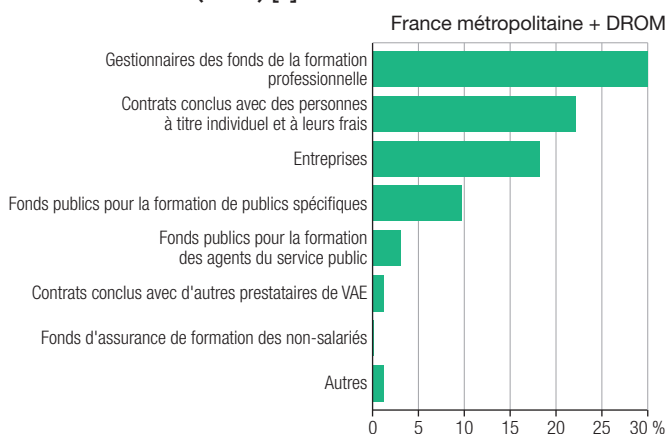
	Validations totales	Validation partielles	Ensemble des validations après examen par un jury
Statut d'emploi			
Actifs occupés	90,1	89,1	92,4
Actifs à la recherche d'un emploi	9,4	10,7	7,5
Inactifs	0,5	0,3	0,1
Types d'actifs occupés et de contrats			
Non-salariés	5,3	7,3	5,7
Salariés	94,7	92,7	94,3
Fonctionnaires	13,3	15,1	13,6
En CDI	77,8	75,7	77,4
En contrat court (CDD ou interim)	8,9	9,1	9,0

90,1 % des bénéficiaires d'une VAE totale sont des actifs occupés. Parmi les actifs occupés, 94,7 % sont salariés, dont 77,8 % sont en CDI.

[1] Universités hors Cnam.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

06 Répartition des financements des démarches de VAE en 2022 (en %) [1]



[1] Universités hors Cnam.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Au début des années 2020, la contribution de la France aux publications mondiales est de 2,3 à 2,4 % selon le corpus considéré. La part des co-publications internationales atteint 63 %, similaire à celle de l'Allemagne et du Royaume-Uni. L'indice d'impact normalisé des publications françaises se situe à la moyenne mondiale, environ 10 % au-dessous de celui de l'Allemagne et 10 % au-dessus de celui de l'Espagne. L'indice d'impact des co-publications internationales de la France est près de 30 % au-dessus de son indice moyen.

La position de la France est observée à travers deux corpus de publications scientifiques afin d'apprécier l'influence du périmètre sur la position des principaux pays publiant dans le monde. Le corpus large inclut relativement plus de revues scientifiques récentes, de diffusion nationale ou non-anglophone. Le corpus standard ne prend pas en compte ces sources provenant de l'index Emerging sources de la base Web of Science (voir la méthodologie). En 2021, le corpus large comportait environ 3 millions de publications et le corpus restreint près de 10 % de moins. Pour différents pays émergents, comme l'Inde, le Brésil ou l'Iran, la part des publications indexées en tant que sources émergentes est relativement plus importante (*graphique 01*). Elle est au contraire très faible pour la Chine et tend à être faible pour les pays à haut revenus, dont la France. Selon les deux corpus, pour la période 2019-22, la France est le 9^e pays participant le plus à des publications scientifiques, derrière le Canada et devant l'Australie.

La part des co-publications internationales tend à augmenter, mais reste à des niveaux différents selon les pays, notamment en fonction de leur taille – cette observation est vérifiée sur les deux corpus (*graphique 02*). Les grands pays ont en effet une part de co-publications internationales relativement faible ; celle des États-Unis (41 %) est ainsi très inférieure que celle de la Suède (70 %). En 2019-22, la part de co-publications avec au moins une institution à l'étranger est de 63 % pour la France, un peu inférieure au Royaume-Uni (65 %) et supérieure à l'Allemagne (57 %). La part des co-publications internationales des pays asiatiques tend à être plus faible et c'est en Chine que cette part est la plus basse (24 %).

La croissance des co-publications internationales peut contribuer à l'augmentation du nombre de publications d'un pays, mais ce dernier ne contribue qu'à une partie de la production des publications en collaboration. Le compte fractionnaire permet de rendre compte des contributions en attribuant une fraction des co-publications internationales à chacun des pays participants. Ce type de compte ne génère pas de doublons entre pays et permet de calculer des parts mondiales. La France a une part des publications mondiales inférieure dans le corpus large, 2,1 %, que dans le corpus standard, 2,3 % (*graphique 03*). C'est l'inverse pour le Brésil ou la Russie qui ont une part de publications équivalente à celle du Canada dans le corpus large.

L'indice d'impact moyen est normalisé pour tenir compte des profils disciplinaires des pays (*graphique 04*). Pour la plupart des principaux pays publiants, les indices calculés sur le corpus large sont très proches, mais un peu supérieurs à ceux

qui sont calculés sur le corpus standard. Pour différents pays émergents à l'inverse, l'indice d'impact est nettement inférieur dans le corpus large. Cela suggère qu'une grande part des publications supplémentaires qu'ils ont dans le corpus large sont peu ou pas citées. Sur les deux corpus, l'indice de la France est très peu différent, à la moyenne mondiale (1,0). L'indice d'impact des copublications internationales de la France est très supérieur, atteignant 1,3 (*graphique 05*). ●



La base de publications de l'OST est une version enrichie de la base Web of Science de Clarivate Analytics. Deux corpus de publications sont comparés. Le corpus standard correspond aux index SCI-Science Citation Index Expanded, SSCI-Social Sciences Citation Index, A&HCI-Arts & Humanities Citation Index, CPCI-Conference Proceedings Citation Index. Le corpus large ajoute Emerging Sources Citation Index qui inclut des revues remplissant les critères de qualité éditoriale, mais pouvant être plus récentes, plus souvent de diffusion nationale et/ou non anglophone. Cet index comporte notamment relativement plus de support de publications en SHS. L'analyse s'appuie sur les articles originaux (de revues ou proceedings) et les articles de synthèse (reviews).

Les publications d'un pays sont celles dont l'une au moins des adresses est affiliée à une institution du pays.

- Le compte entier attribue une publication (1) à chacun des pays ayant au moins une institution locale parmi les affiliations. Du fait des co-publications, ce type de compte génère des doublons et n'est pas additif. Il introduit aussi des biais dans les comparaisons entre disciplines.

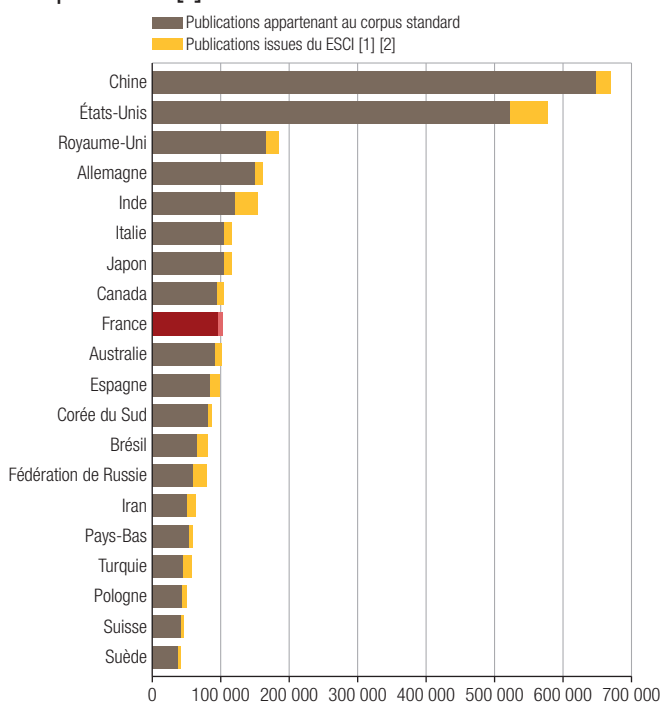
- Le compte fractionnaire restitue la contribution de chaque pays à la publication en attribuant $1/N$ à chaque adresse d'affiliation, N étant le nombre total d'affiliations figurant sur une publication.

La part mondiale de publications d'un pays est calculée à partir du dénombrement en compte fractionnaire qui élimine les doublons des copublications entre pays.

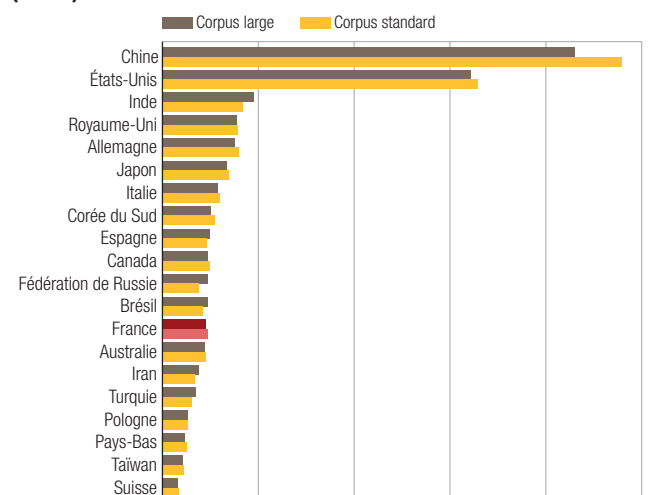
La part des co-publications internationales rapporte le nombre de co-publications au total des publications d'un pays, en compte entier.

L'indice d'impact d'un pays est la moyenne des scores de citations normalisés de ses publications. Les citations de chaque publication sont normalisées par spécialité scientifique, type de document et année de parution. Le score est ainsi comparable entre publications et la valeur neutre du monde est 1.

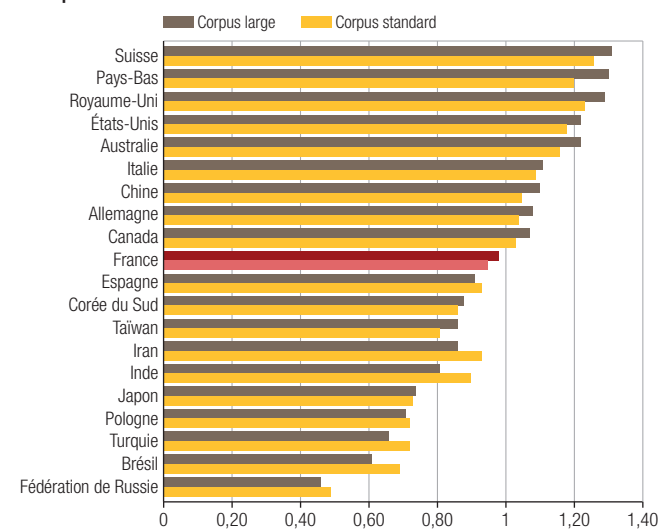
01 Les publications scientifiques selon les corpus standard et ESCI, 20 premiers pays publiant, 2019-2022, compte entier [1]



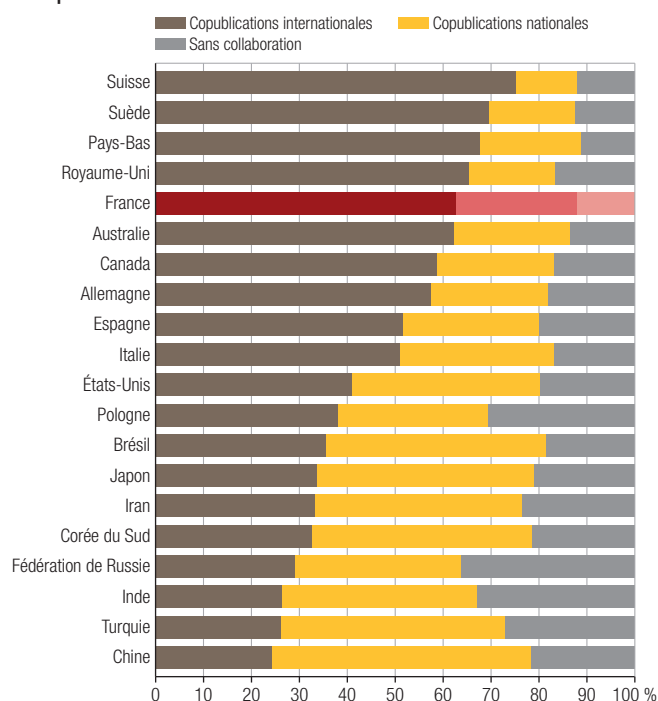
03 Part mondiale de publications des 20 premiers pays selon deux corpus, 2019- 2022, compte fractionnaire (en %)



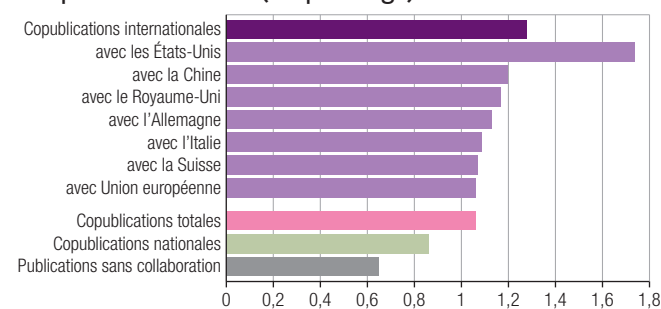
04 Impact des publications des 20 premiers pays publiant selon deux corpus, 2019-2021, compte fractionnaire



02 Répartition des publications selon le type de collaboration, 20 premiers pays, 2019-2022, corpus large, compte entier



05 Impact des publications de la France selon le type de collaboration et les pays partenaires, 2019-2021, compte fractionnaire (corpus large)



Avec 10,6 % des financements captés, la France demeure le 2^e pays bénéficiaire des crédits alloués par la Commission européenne dans le cadre du programme de soutien à la recherche et à l'innovation Horizon Europe (2021-2027). L'espace constitue un de ces domaines de prédilection. Le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) conserve sa place historique de premier bénéficiaire français. L'Allemagne, l'Espagne et l'Italie restent les principaux partenaires de la recherche française.

Pour Horizon Europe, l'Union européenne a prévu de dédier un budget d'environ 95,5 Md€ à la recherche, au développement et à l'innovation, une hausse de près de 20 % du budget par rapport au programme H2020 qui l'a précédé. En octobre 2023, la Commission avait engagé plus de 31 % de ce budget. Avec 10,6 % des financements obtenus la France confirme son rang de 2^e pays bénéficiaire des financements européens derrière l'Allemagne (tableau 01). Le taux de succès des équipes françaises, en terme de financement, est toujours bien supérieur au taux de succès moyen, 6 points d'écart. En matière de réussite, la France se place même devant l'Allemagne. Avec 9,1 % des participations et 9,9 % des projets coordonnés, les équipes françaises se situent cependant derrière l'Espagne. Bien que les propositions de projets soient de qualité, les équipes françaises répondent moins fréquemment que leurs homologues espagnoles, italiennes ou allemandes aux appels à propositions du programme. Elles représentent 7,8 % de la demande totale de soutien, plus de 2 points de moins que les équipes allemandes. Avec 7,7 % des demandes de soutien sur les trois dernières années du programme H2020, cette tendance persiste.

Via la participation de l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) et les entreprises comme Safran, Airbus et Thales, la France est toujours très impliquée dans le programme climat, énergie et mobilité (graphique 02). Les équipes françaises sont les 2^e bénéficiaires des subventions allouées dans ce domaine (13,1 %) derrière l'Allemagne (16 %). Au fil des programmes-cadre, l'espace est resté un des domaines de prédilection de la France (graphique 03). Les équipes françaises bénéficient de 31,4 % des financements attribués devant l'Allemagne (20,4 %) et l'Espagne (12,9 %). Les équipes françaises participent au renforcement de l'indépendance de l'UE dans l'espace et à l'amélioration de sa compétitivité, notamment en développant et perfectionnant les outils technologiques européens comme Galileo ou Copernicus.

L'Allemagne constitue toujours le partenaire privilégié de la France. Les équipes allemandes sont présentes dans un peu plus de sept projets collaboratifs sur dix impliquant au moins une équipe française. Avec environ 80 % et 66 % de projets communs dans le programme Numérique, Industrie et Espace, l'Allemagne, l'Espagne et la France s'investissent ensemble dans des projets innovants pour le développement de matières neutres pour le climat et circulaires (graphique 04). Des projets réunissant des entreprises françaises comme Orano et Renault, ou espagnoles comme Comanac ainsi que des instituts de recherche comme le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et la Fraunhofer-Gesellschaft allemande ont pour objectif d'assurer un accès durable à des matières premières propres et durables issues d'un système de recyclage des produits en fin de vie comme les batteries domestiques. Au fil des programmes-cadre, le CNRS a conservé sa place historique de premier bénéficiaire des crédits de recherche.

Sur la période 2019-2022, il a perçu près de 2 fois plus de financements que la Fraunhofer-Gesellschaft et trois fois plus que le Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt (DLR) en Allemagne (graphique 05). Sur la même période, entre les deux programmes-cadre, le CNRS a augmenté sa participation en terme de subventions de 22 M€ (+ 12 %) contre 14 M€ (+ 14 %) pour la Fraunhofer-Gesellschaft. Le CNRS s'investit principalement dans la recherche exploratoire avec près de 45 % des financements alloués par le Conseil européen de la recherche (ERC) aux institutions hôtes françaises (graphique 06). Accueillant 176 projets lauréats, le CNRS est le bénéficiaire principal des bourses ERC devant la Max Planck Gesellschaft (96 projets) et University of London (84 projets) (graphique 07). Le CNRS confirme non seulement son engagement mais aussi sa première place dans l'excellence scientifique avec plus de 23 % des financements Marie Skłodowska-Curie (MSCA) perçus par les institutions hôtes françaises et l'accueil de 107 boursiers postdoctoraux devant University of Copenhagen (94 boursiers).



Horizon Europe (HE) est le programme européen de soutien à la Recherche, au développement et à l'innovation. Il s'articule principalement autour de 3 grands « Piliers » : « Excellence scientifique » orienté recherche fondamentale, « Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne » et « Europe plus innovante » aux orientations plus appliquées. Il est mis en œuvre essentiellement au travers de projets collaboratifs et européens.

L'année correspond à l'année du programme de travail qui détermine notamment le calendrier des appels à propositions. Les informations liées aux organisations intergouvernementales et aux agences ou structures de recherche européennes ou internationales tel que l'OCDE ou le CERN ne sont pas prises en compte dans le calcul des indicateurs des pays d'implantation.

Cette analyse porte sur les résultats de 356 appels à propositions clôturés au plus tard en octobre 2023. Elle est conduite au travers des indicateurs suivants :

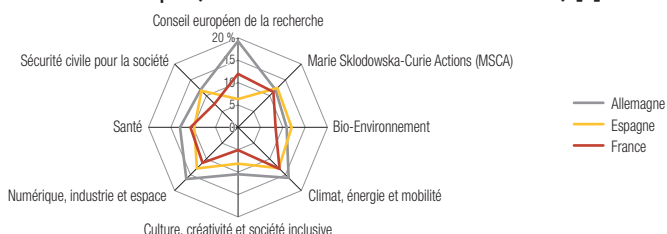
- **Participation** : Pour chaque équipe de recherche d'un pays présente dans un consortium de recherche, on incrémente d'une unité le compte du pays.
- **Taux de réussite aux appels à projets** est calculé en rapportant le nombre de projets lauréats (financés ou en cours de négociation) impliquant au moins une équipe d'un pays au nombre de projets déclarés éligibles suite au processus d'évaluation impliquant au moins une équipe du même pays dans le cadre des appels à projet du PCRI.
- **Subventions obtenues** : Fond alloué par la commission européenne pour le financement d'une participation dans un projet de recherche signé.

01 Principaux indicateurs de la participation au programme Horizon Europe pour les 10 premiers pays bénéficiaires

	Part des subventions obtenues sur les 3 dernières années de H2020 (en %)	Part des subventions dans Horizon Europe (en %)	Taux de réussite (subventions) (en %)	Part des demandes de financement dans Horizon Europe (en %)	Part des participations dans Horizon Europe (en %)	Taux de réussite (participations) (en %)	Part des projets coordonnés dans Horizon Europe (en %)	Part des projets coordonnés du pays (en %) (2)	Taux de réussite (coordinations) (en %)
Allemagne	13,8	14,2	23,9	10,2	11,0	24,7	12,5	35,9	22,2
Belgique	4,8	5,2	24	4,5	5,2	26,2	4,9	25,6	23,6
Espagne	9,6	9,9	19,9	11,2	10,8	22,2	11,7	40,4	19,5
France	10,5	10,6	27,2	7,8	9,1	26,8	9,9	37,2	22,7
Grèce	2,9	3,8	19,0	4,9	4,4	20,4	3,2	24,9	17,4
Italie	8,1	8,4	18,0	10,7	9,5	20,2	9,5	34,5	15,1
Norvège	3,1	3,2	27,3	1,9	2,2	26,2	3,0	35,3	21,3
Pays-Bas	7,6	7,9	25,1	5,4	6,3	26,9	7,7	34,4	24,2
Royaume-Uni	8,5	3,5	10,1	6,3	5,6	20,5	8,0	34,3	15,2
Suède	3,3	3,2	21,2	2,8	2,7	22,6	3,3	29,4	18,2
10 premiers bénéficiaires		69,8	21,2	65,7	66,8	23,3	73,7	86,7	19,5

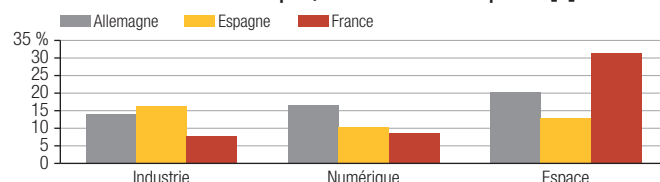
Lecture : Les 10 premiers pays concentrent près de 70 % des subventions allouées dans le cadre d'Horizon Europe. La France coordonne 37,2 % de ses projets signés qui représentent 9,9 % du total des coordinations de projets signés tous pays confondus.

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Place de l'Allemagne, l'Espagne et la France dans Horizon Europe (en % des subventions obtenues) [1]

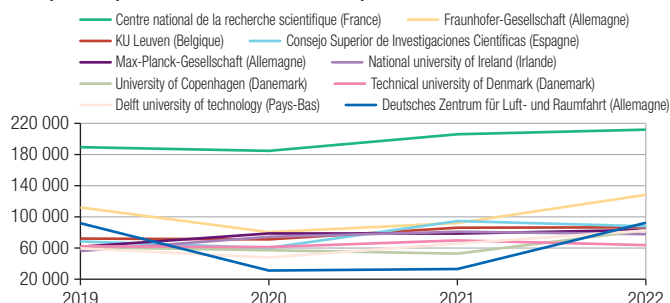
[1] Subventions allouées dans les projets du pilier Excellence scientifique (ERC, MSCA) et dans les projets du pilier Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne.

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

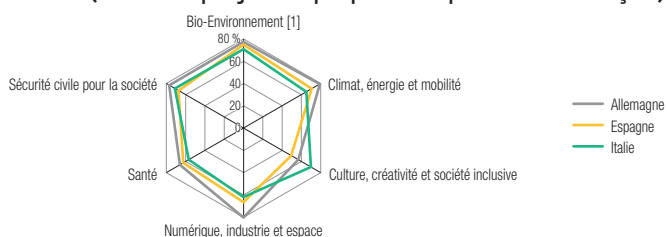
03 Financement des projets collaboratifs dans le cluster Numérique, industrie et espace [1]

[1] Subventions allouées dans les projets de recherche et innovation, d'innovation, de coordination et de support.

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

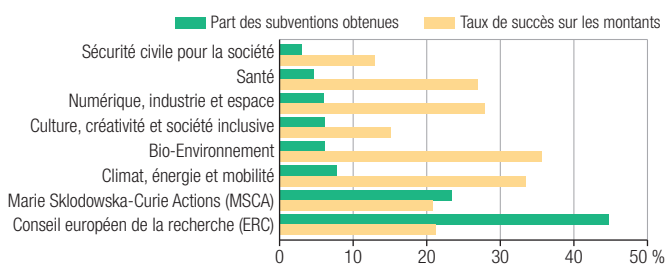
05 Évolution des subventions obtenues par les principaux bénéficiaires depuis 2019 (en M€)

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

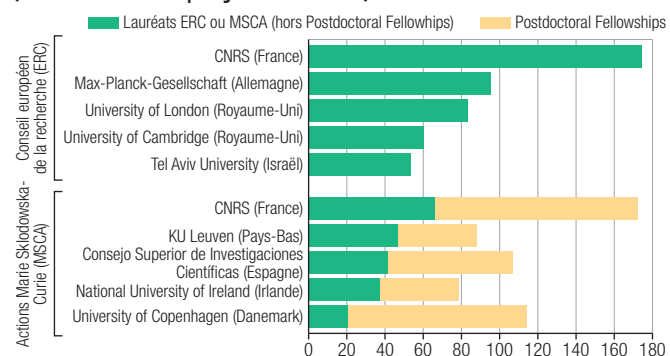
04 Les principaux pays partenaires de la France dans les projets collaboratifs en recherche et innovation par cluster (en % des projets impliquant un partenaire français)

[1] Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement.

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

06 Profil thématique du CNRS (en % des subventions obtenues par les équipes françaises et taux de succès)

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

07 Les principales institutions d'accueil des chercheurs lauréats financés par le Conseil européen de la recherche (ERC) et les actions Marie Skłodowska-Curie (MSCA) (en nombre de projets lauréats)

Source : Commission européenne, E-Corda – Horizon Europe, traitement MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Le profil disciplinaire de la France varie peu selon qu'il est observé dans le corpus mondial des publications les plus internationalisées ou dans le corpus élargi à des publications de diffusion nationale et/ou en langue nationale. De même, les indices d'impact des publications françaises par grand domaine varient peu. Pour d'autres pays, émergents ou à hauts revenus, le profil disciplinaire varie plus entre les deux corpus.

Le profil disciplinaire des principaux pays publiant varie selon qu'il est observé dans le corpus de la littérature scientifique de diffusion internationale (corpus standard) ou dans un corpus élargi (corpus large) à des supports de publication de diffusion nationale, en langue nationale ou encore relativement récents (figurant dans un index supplémentaire dit de « sources émergentes »). Le corpus large comporte une part plus importante de publications en Sciences humaines et sociales (SHS) et c'est pour ce domaine que les profils des pays varient le plus (*graphique 01a* et *graphique 01b*). Dans le corpus standard, la part des SHS dans les publications du Royaume-Uni est deux fois plus élevée que la moyenne mondiale de cette part, soit un indice de spécialisation de 2,1. Cet indice baisse à 1,8 dans le corpus. Cette baisse correspond au fait que la moyenne mondiale de publications dans en SHS augmente, comme celle de certains pays tels que l'Espagne dont l'indice de spécialisation atteint 2 dans le corpus élargi. Les indices de spécialisation en SHS de l'Inde ou de l'Italie augmentent aussi, ce qui n'est pas le cas de la Chine. Le nombre de publications de la France augmente peu dans le corpus large et son indice de spécialisation en SHS est de 0,9 dans les deux corpus.

Les profils de la France et de l'Allemagne ne changent pas entre les deux corpus. L'Allemagne a un profil très équilibré entre les trois grands domaines, avec un indice de spécialisation en SHS supérieur à la France (supérieur à 1). Les indices de spécialisation des États-Unis, de l'Italie et du Japon en sciences de la vie sont 20 % au-dessus de la moyenne mondiale dans les deux corpus. Dans le corpus large, la spécialisation de la Chine en sciences physique et ingénierie se renforce (indice 1,5), alors qu'elle baisse pour l'Inde (1,4) – ce qui est dû au fait que c'est la spécialisation de l'Inde en SHS qui devient moins faible (0,4).

Au niveau plus fin des panels du Conseil européen de la Recherche (ERC), le profil de la France montre des écarts d'indices de spécialisation entre les deux corpus les plus forts au sein des SHS (*graphique 02*). La France a l'indice de spécialisation le plus élevé pour L'étude du passé humain (SH6), avec un indice de 2,1 dans le corpus standard et 1,9 dans le corpus large qui comporte plus de publications dans ce domaine à l'échelle mondiale. Symétriquement, c'est dans le corpus standard que la France apparaît plus fortement spécialisée dans certains domaines des sciences physiques : Sciences de l'univers ou Physique de la matière condensée par exemple. Ce phénomène concerne aussi des domaines de spécialisation en SDV, comme la Biologie cellulaire ou la Biologie intégrative. Le tableau 03 permet d'observer la spécialisation des principaux pays publiant dans les catégories scientifiques les plus dynamiques en matière de publication. La Chine a de forts indices de spécialisation dans 4 des 10 catégories : Intelligence artificielle (indice 1,6), Physico-chimie (1,9) et Métallurgie (1,8), Sciences de l'environnement (1,4). Le poids et la

croissance des publications chinoises dans ces catégories influence la part mondiale de ces catégories et fait ainsi baisser les indices de spécialisation d'autres pays. La Chine et le Japon ont l'indice de spécialisation le plus élevé des principaux pays publiant en Oncologie, à 1,5. Le Royaume-Uni et les États-Unis sont les plus spécialisés en Médecine générale et interne (indices 1,7-1,8). L'Italie est très spécialisée en Neurologie clinique et, avec l'Espagne, en Sciences et technologies alimentaires. La France et l'Allemagne ne sont fortement spécialisées dans aucune des 10 catégories dont les publications croissent le plus vite. Elles n'ont des indices de spécialisation supérieurs à la référence mondiale (1) qu'en Neurologie clinique et en Économie.

Comme pour l'indice de spécialisation, l'indice d'impact varie surtout entre les deux corpus pour le domaine SHS. Dans le corpus large, l'indice d'impact pour les pays dont la part de publications baisse tend à être plus élevé : Royaume-Uni, États-Unis, Allemagne, Chine (*graphique 04b*). À l'inverse, les pays dont la part de publications en SHS augmente dans ce corpus voient leur indice d'impact baisser car une part de publications peu citées sont intégrées à leur corpus : Italie, Espagne et Inde. L'indice d'impact de la France en SHS est lui peu différent entre les deux corpus (*graphique 04a*). ●



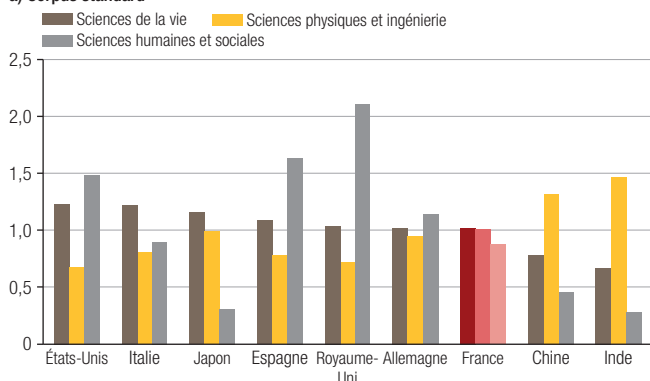
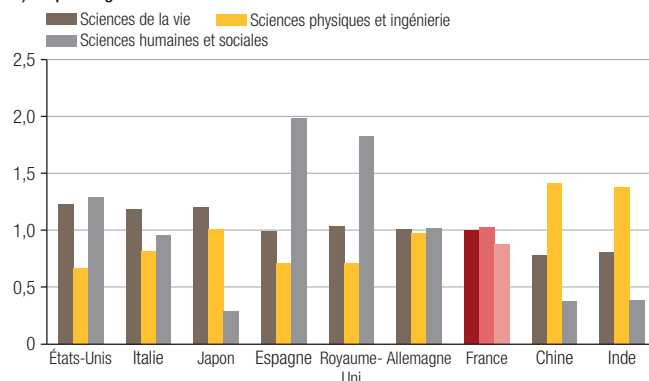
La base bibliographique de l'OST-Hcéres est une version enrichie du Web of Science (Clarivate Analytics). Deux périmètres sont comparés. Le périmètre large (corpus large) couvre les index de revues et actes de conférences dans l'ensemble des domaines scientifiques. Le corpus standard ne comprend pas l'« Emerging Sources Citation Index » (ESCI) qui comporte plus de supports en langues nationales, dans les domaines SHS ou encore nouvellement créés. Le corpus large compte 9 % de publications en plus au niveau mondial.

Les publications d'un pays sont celles dont l'une au moins des adresses est affiliée à une institution du pays.

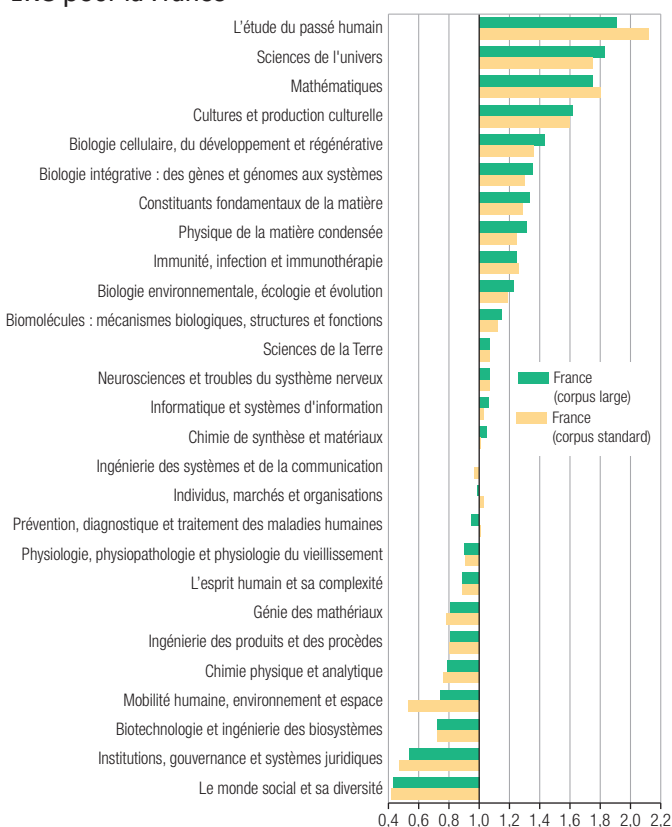
Le compte fractionnaire restitue la contribution de chaque pays à la publication en attribuant $1/N$ à chaque institution d'affiliation, N étant le nombre d'affiliations.

L'indice de spécialisation d'un pays dans un domaine est le rapport entre la part de ce domaine dans le total des publications du pays, normalisé par la part du domaine dans le total des publications mondiales. La valeur neutre de cet indice vaut 1.

L'indice d'impact d'un pays est la moyenne des scores de citation normalisés (MNCS) de ses publications. La méthode consiste à calculer un score normalisé (par spécialité, type de document et année) pour chaque publication, de façon à obtenir une mesure comparable pour tous les articles, quelles que soient leurs spécialités scientifiques (catégories WoS) et leur année de publication.

01 Indice de spécialisation 2019-2022 par grand domaine ERC pour une sélection de pays**a) Corpus standard****b) Corpus large**

Source : Base OST, Web of Science (Clarivate Analytics), calculs HCERES-OST.

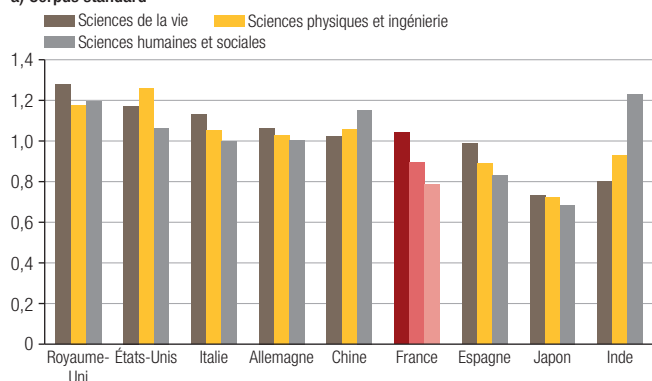
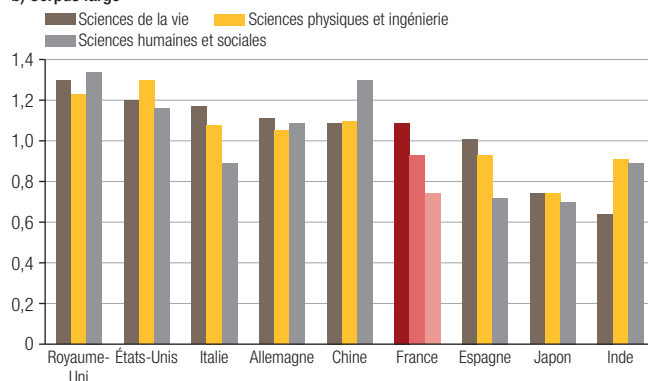
02 Indice de spécialisation 2019-2022 par domaine ERC pour la France

Source : Base OST, Web of Science (Clarivate Analytics), calculs HCERES-OST.

03 Indice de spécialisation 2019-2022 pour les catégories scientifiques les plus dynamiques sur la période 2010-2022 et ayant plus de 1 % de parts mondiales pour une sélection de pays (corpus large)

	Chine	Allemagne	Espagne	France	Royaume-Uni	Italie	Japon	États-Unis
Intelligence artificielle	1,6	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8
Sciences de l'environnement	1,4	0,6	1,0	0,7	0,6	0,9	0,5	0,5
Oncologie	1,5	0,9	0,7	1,0	0,7	1,3	1,5	1,1
Science et technologie alimentaires	1,0	0,5	1,6	0,6	0,2	1,5	0,4	0,3
Médecine générale et interne	0,3	0,8	1,0	0,8	1,8	1,1	0,6	1,7
Physico-chimie	1,9	0,8	0,6	0,7	0,5	0,5	0,9	0,5
Neurologie clinique	0,6	1,3	1,0	1,1	1,2	1,8	1,5	1,5
Économie	0,8	1,1	1,2	1,1	1,4	1,1	0,6	1,1
Botanique et biologie végétale	1,3	0,7	1,0	0,8	0,4	0,8	0,9	0,5
Métallurgie	1,8	0,9	0,3	0,7	0,5	0,4	1,1	0,4

Source : Base OST, Web of Science (Clarivate Analytics), calculs HCERES-OST.

04 Indice d'impact 2019-2021 par grand domaine ERC**a) Corpus standard****b) Corpus large**

Source : Base OST, Web of Science (Clarivate Analytics), calculs HCERES-OST.

Avec 3,4 % des demandes de brevets déposées dans le monde, la France se situe au 6^e rang, après le Japon, les États-Unis, la Chine, l'Allemagne et la Corée du Sud. Sa part de co-inventions internationales est de 23 %, avec comme principaux partenaires les États-Unis, l'Allemagne et la Suisse. Par grands domaines, la France et l'Allemagne, sont spécialisés en Machines-mécanique-transports, alors que les États-Unis le sont en Instrumentation et la Chine et l'Inde en Électronique, électricité.

Entre 2016 et 2021, le nombre de familles de brevets dans le monde dépasse 12 millions, en forte augmentation par rapport à la période 2010-2015. Ces dépôts sont essentiellement le fait des inventions chinoises « nationales » (*tableau 01*), c'est-à-dire des déposées dans un seul office de propriété industrielle. Les dépôts donnant lieu à des extensions dans plusieurs offices constituent les familles de brevets internationales (16 %, près de 2 millions). Un grand nombre de pays européens ont un nombre de familles internationales plus élevé que les familles nationales.

Entre 2016 et 2021, parmi les 15 principaux pays inventeurs (*graphique 02*), la part mondiale des demandes du Japon est en baisse par rapport à la période 2010-2015 à 22,5 %, suivi des États-Unis en baisse également et de la Chine, dont la part a quasiment doublé. La part de la France diminue de 4,0, % à 3,4 % entre les deux périodes comme celle de l'Allemagne qui passe de la troisième à la quatrième position. La part de la Corée du Sud est en légère progression.

Les co-inventions internationales s'expliquent notamment par la distribution internationale des capacités de R&D des entreprises (*graphique 03*). Entre 2016 et 2021, la part moyenne des co-inventions internationales est de 9,5 %, en baisse par rapport à la période 2010-2015. Parmi les 15 principaux pays inventeurs, l'Inde est le pays dont la part de co-inventions est la plus élevée (63 %), devant la Suisse (47 %) et les Pays-Bas (44 %). La part de co-inventions internationales de la France est de 23 %. Les parts de co-inventions internationales de la Chine, de la Corée du Sud et du Japon sont plus faibles, avec une baisse de plus de 10 points pour la Chine.

Les États-Unis sont le premier pays partenaire (32 %) des co-inventions de la France, suivi de l'Allemagne (24 %) et de la Suisse (15 %) (*graphique 04*). Les États-Unis et l'Allemagne sont des partenaires plus importants pour la France que la France ne l'est pour eux, mais c'est l'inverse pour la Suisse. Pour chaque domaine technologique, le *tableau 05* indique le sous-domaine ayant le poids le plus important au niveau mondial. La France est fortement spécialisée dans le domaine Machines-mécanique-transports (indice 1,5), avec une spécialisation supérieure à 2 dans le sous-domaine Transports. Certains pays européens comme l'Allemagne (1,9), ou la Suède (1,4) sont également spécialisés en Transport. Parmi les principaux pays inventeurs, l'Italie (1,8) et l'Allemagne (1,7) sont les plus spécialisés dans l'ensemble du domaine Machines-mécanique-transports. La Chine, la Corée du Sud et Taïwan sont plus spécialisés en Électronique, électricité, en particulier dans le sous-domaine Informatique.

Parmi les principaux pays inventeurs, les pays les plus spécialisés en Technologie médicale sont les Pays-Bas, et la Suisse et les États-Unis ; les pays les plus spécialisés en Produits pharmaceutiques sont l'Inde, les États-Unis et la Suisse.



Une même invention peut donner lieu à plusieurs dépôts dans un ou plusieurs offices. Une famille peut être constituée par un ensemble de dépôts relatifs à une même invention, mais déposés dans divers offices de brevets ou par un dépôt dans un seul office de brevets. L'analyse porte ici sur les familles de brevets avec des dépôts dans au moins deux offices, ainsi que les demandes déposées uniquement à l'Office européen des Brevets (OEB) : ces familles sont nommées « familles internationales ». Cette restriction constitue un filtre de qualité sur les familles de brevets et repose sur l'hypothèse que les brevets déposés dans plus d'un office ont une valeur économique et technologique supérieure à ceux qui n'ont été déposés qu'auprès d'un seul office, excepté l'OEB.

Les indicateurs sont calculés à partir de la base Patstat de l'OEB, enrichie par l'OST dans sa version d'avril 2023. Les indicateurs font référence à la date de première publication des demandes de la famille et au pays de l'inventeur. Ainsi l'année 2021 est encore incomplète.

Une part importante des inventions implique plusieurs pays inventeurs. Afin de tenir compte de la contribution de chaque pays dans la production technologique, les indicateurs sont calculés en compte fractionnaire.

Le compte fractionnaire est défini au niveau famille. Pour une famille de brevet impliquant N pays d'inventeurs, chaque pays reçoit une fraction correspondant à 1/N. Le nombre total d'inventions attribuées au pays est la somme des fractions obtenue pour chaque famille.

La part d'un pays dans l'ensemble des familles de brevets est le rapport entre le nombre de total des familles du pays et le nombre total de familles de brevets dans le monde.

L'indice de spécialisation d'un pays dans un domaine est la part du domaine dans le total des familles de brevets du pays, rapportée à la part du domaine dans le total mondial des familles de brevets.

La part des demandes en co-invention internationale est le rapport entre le nombre des familles co-inventées avec au moins un inventeur situé à l'étranger et le nombre total de familles du pays. Cet indicateur est le seul à utiliser un compte entier.

Base OST, OEB (Patstat), calculs OST-Hcéres

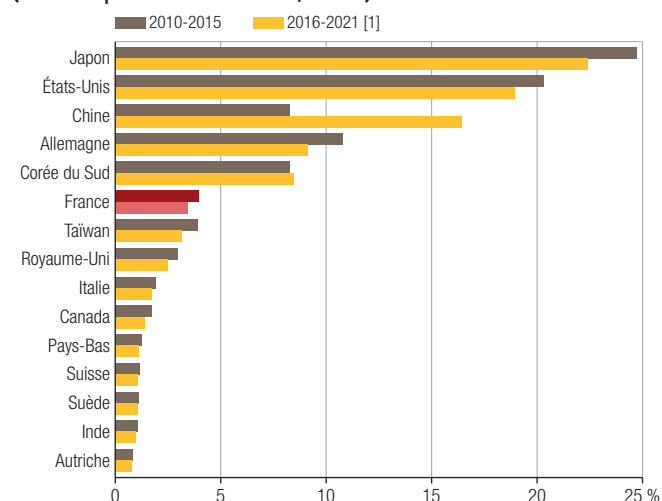
01 Nombre de familles de brevets par type pour les 15 premiers pays inventeurs 2016-2021 [1] (en compte entier)

	Nombre d'inventions internationales	Nombre d'inventions nationales
Japon	451 344	905 453
États-Unis	431 384	466 816
Chine	346 987	7 445 577
Allemagne	202 158	137 901
Corée du Sud	173 248	678 796
France	78 014	40 001
Taiwan	69 475	85 809
Royaume-Uni	61 377	28 510
Italie	38 123	19 072
Canada	36 428	26 535
Inde	30 297	32 371
Pays-Bas	30 275	9 392
Suisse	29 305	9 568
Suède	25 184	5 797
Autriche	19 108	5 735

[1] 2021 : données provisoires.

Source : Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST.

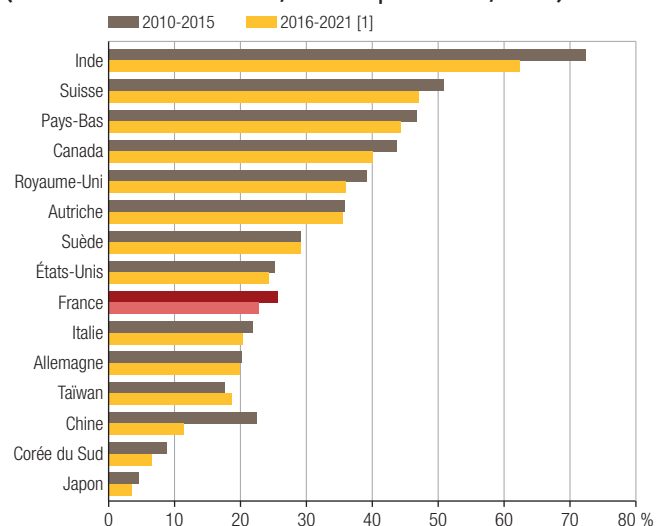
02 Part mondiale de familles de brevets internationales des 15 premiers pays 2010-2021 [1] (en compte fractionnaire, en %)



[1] 2021 : données provisoires.

Source : Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST.

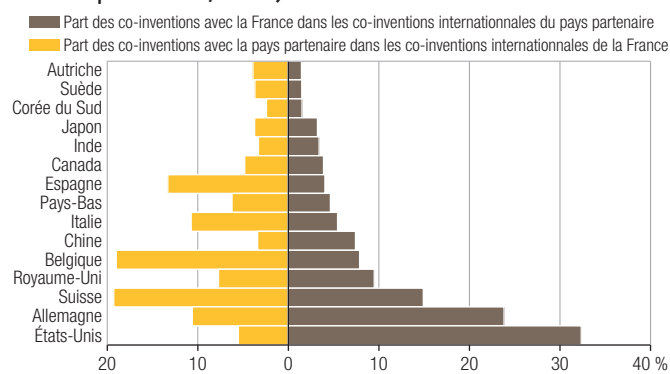
03 Part de co-inventions internationales des 15 principaux pays inventeurs 2010-2021 [1] (familles internationales, en compte entier, en %)



[1] 2021 : données provisoires.

Source : Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST.

04 Part des principaux pays partenaires des co-inventions internationales de la France et part de la France dans les co-inventions internationales de ses partenaires 2016-2021 [1] (familles internationales, en compte entier, en %)



[1] 2021 : données provisoires.

Source : Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST.

05 Indice de spécialisation par domaine technologique pour les 15 premiers pays inventeurs 2016-2021 [1] (familles internationales)

	Électronique-électricité		Machines-mécanique-transports		Instrumentation		Chimie-Matériaux		Tous domaines
	Total	dont Informatique	Total	dont Transports	Total	dont technologies médicales	Total	dont Produits pharmaceutiques	
Japon	1,0	0,8	1,2	1,2	1,1	0,7	0,9	0,4	1,0
États-Unis	0,9	1,1	0,9	0,8	1,2	1,7	1,3	1,9	1,0
Chine	1,4	1,6	0,6	0,5	0,8	0,6	0,8	0,8	1,0
Allemagne	0,6	0,4	1,7	1,9	1,0	0,8	0,9	0,5	1,0
Corée du Sud	1,3	1,2	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	1,0
France	0,7	0,6	1,5	2,1	0,9	0,8	1,1	1,0	1,0
Taiwan	1,6	1,4	0,5	0,3	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0
Royaume-Uni	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,2	1,5	1,0
Italie	0,4	0,3	1,8	1,3	0,8	1,0	1,1	1,3	1,0
Canada	0,8	0,9	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,0
Pays-Bas	0,6	0,6	1,0	0,7	1,4	2,2	1,3	1,0	1,0
Suisse	0,5	0,5	1,1	0,5	1,4	1,6	1,4	1,7	1,0
Suède	1,1	0,6	1,2	1,4	0,8	1,0	0,7	0,9	1,0
Inde	1,3	1,7	0,6	0,6	0,7	0,8	1,3	2,2	1,0
Autriche	0,7	0,3	1,6	1,3	0,9	0,6	0,8	0,6	1,0
Monde	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Part mondiale du domaine en %	38,4	10,0	21,3	5,5	17,1	5,3	16,9	2,7	100

[1] 2021 : données provisoires.

Source : Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST.

Entre 2018 et 2020, 47 % des entreprises marchandes non agricoles de 10 salariés ou plus implantées en France ont innové. Avec 74 % d'entreprises innovantes, le secteur de l'information et de la communication est le plus innovant. La part des entreprises innovantes augmente avec leur taille.

Entre 2018 et 2020, 47 % des entreprises marchandes de 10 salariés ou plus implantées en France et faisant partie du champ de l'enquête Capacité à innover et stratégie (CIS) 2020 ont déclaré avoir innové (*tableau 01*). L'innovation est entendue ici au sens large ; elle comprend les innovations de produits (biens et services) ou l'amélioration significative des procédés de production, y compris des méthodes d'organisation et de marketing, mais également le développement d'activités de recherche et développement expérimental (R&D). 41 % des entreprises ont innové en procédés et 21 % ont introduit un nouveau produit (bien ou service). Pour 60 % d'entre elles, ce produit était nouveau pour au moins un de leurs marchés.

Le secteur de l'information et communication est le plus actif en matière d'innovation : 74 % des entreprises de ce secteur indiquent avoir innové entre 2018 et 2020. Il est suivi par les activités spécialisées, scientifiques et techniques (56 % d'entreprises innovantes), devant l'industrie (54 %) et les activités financières et d'assurance (52 %). À l'inverse, la construction (37 %), les transports et entreposage (40 %) et l'hébergement-restauration (43 %) sont les secteurs parmi lesquels la proportion d'entreprises déclarant des innovations est la plus faible.

Les entreprises de 250 salariés ou plus sont plus nombreuses à innover au sens large que celles de 10 à 49 salariés (77 % contre 44 %). La proportion d'entreprises innovantes est plus élevée parmi les entreprises ayant réalisé une partie de leur chiffre d'affaires à l'étranger en 2020 (67 %, contre 42 % des entreprises dont le marché est national). Ceci se retrouve dans tous les secteurs, en particulier dans celui de l'industrie manufacturière (*tableau 02*).

Par ailleurs, 37 % des entreprises ayant innové entre 2018 et 2020 estiment que leur innovation a généré un bénéfice environnemental contribuant de manière importante à la protection de l'environnement : elle a réduit, par exemple, la consommation d'énergie, d'eau ou de matière par unité produite, l'empreinte carbone ou encore a amélioré les processus de recyclage. Ces bénéfices ont été réalisés aussi bien lors de la production que lors de l'utilisation ou de la consommation du bien ou du service par l'utilisateur final (respectivement 30 % et 27 % des entreprises innovantes) (*graphique 03a et graphique 03b*).

Si le taux d'innovation des entreprises implantées en France au cours des années 2018 à 2020 est légèrement supérieur à celui de la moyenne de l'Union européenne (UE27) à champ sectoriel identique (55 % contre 53 %) il est très en retrait par rapport à celui de l'Allemagne (69 %) (*graphique 04*). ●



L'unité statistique retenue pour l'enquête CIS 2020 est l'entreprise au sens de la loi de modernisation de l'économie de 2008. Elle reflète une définition économique de l'entreprise qui permet de mieux en appréhender l'organisation. Elle est cependant en rupture avec les choix effectués antérieurement : l'unité statistique retenue pour l'édition précédente de l'enquête (CIS 2018) était en effet l'unité légale.

Les enquêtes CIS 2018 et CIS 2020 couvrent ainsi les mêmes activités mais la différence d'unité statistique rend leurs résultats non directement comparables.

Une entreprise est innovante au sens large lorsqu'elle déclare avoir introduit une innovation dans au moins une des deux catégories d'innovation possibles (produits ou procédés) ou lorsqu'elle affirme s'être engagée dans des activités d'innovation en produits ou en procédés, ou dans des activités de recherche et développement (R&D). L'innovation peut ainsi être en cours ou avoir été abandonnée.

Les activités d'innovation n'aboutissent pas nécessairement à une innovation. Elles incluent l'acquisition de machines, d'équipements, de bâtiments, de logiciels et de licences, les travaux d'ingénierie et de développement, le design industriel, la formation et le marketing s'ils sont entrepris spécifiquement pour développer ou mettre en œuvre une innovation de produit ou de procédé. Elles incluent également tous types d'activités de R&D.

Les résultats proviennent de l'enquête Capacité à innover et stratégie (Community Innovation Survey, CIS 2020) réalisée entre mai et novembre 2020, par tous les États membres de l'Union européenne. Elle porte sur la période 2018-2020 et couvre le champ des entreprises actives de 10 salariés ou plus implantées en France.

Les unités interrogées sont les entreprises, ce qui correspond à la définition « économique » de la loi de modernisation de l'économie (LME) de 2008, et non plus les unités légales, correspondant à la définition « juridique » de l'entreprise.

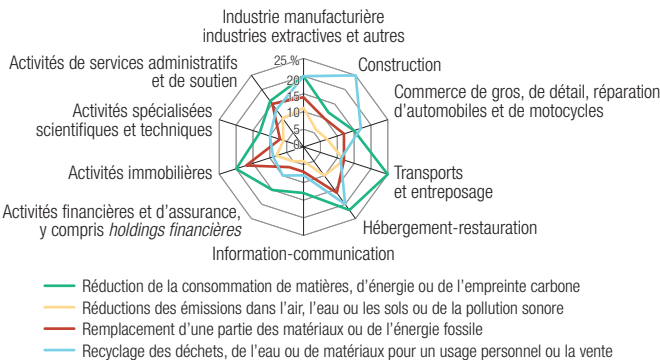
En France, le questionnaire de l'enquête CIS 2020 a été envoyé à environ 23 000 entreprises. Les secteurs interrogés correspondent à l'industrie (sections B à E de la nomenclature NAF rév. 2), à la construction, au commerce de gros et de détail, aux transports et à l'entreposage, à l'hébergement-restauration, à l'information-communication, aux activités financières et d'assurance, aux activités immobilières, aux activités spécialisées, scientifiques et techniques (divisions 69 à 74) ainsi qu'aux activités de services administratifs et de soutien (divisions 77 à 81). Le champ de l'enquête est identique à celui de l'enquête précédente (CIS 2018).

01 Proportion de sociétés innovantes entre 2018 et 2020 selon le type d'innovation, la taille et le secteur d'activité (en %)

	Ensemble [1]	Innovation en produit	Innovation en procédé
Ensemble	47	21	41
De 10 à 49 salariés	44	19	38
De 50 à 249 salariés	59	32	50
250 salariés ou plus	77	53	68
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	54	28	44
Construction	37	9	33
Commerce de gros, de détail, réparation d'automobiles et de motocycles	44	21	38
Transports et entreposage	40	13	36
Hébergement et restauration	43	21	38
Information et communication	74	51	59
Activités financières et d'assurance [2]	52	30	47
Activités immobilières	45	19	41
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	56	25	48
Activités de services administratifs et de soutien	45	18	41

Champ : entreprises actives de 10 salariés ou plus, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75.
Lecture : entre 2018 et 2020, 47 % des sociétés sont innovantes au sens large, 21 % sont innovantes en produit et 41 % en procédé. Une même société peut cumuler plusieurs innovations et les deux types d'innovation.
[1] L'ensemble comprend les innovations en produit et en procédé (y compris organisation et marketing), les activités d'innovation en cours ou abandonnées, ainsi que le développement d'activités de R&D.
[2] Y compris {holdings} financières.

03a Type de bénéfices environnementaux dégagés lors de la production par les entreprises innovantes entre 2018 et 2020 (en %)

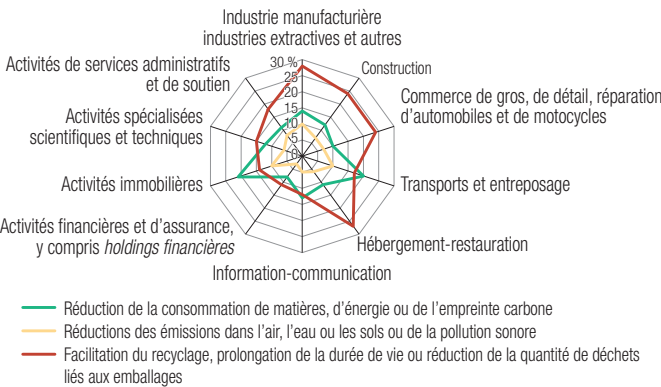


02 Entreprises innovantes au sens large entre 2018 et 2020 selon leur secteur d'activité et selon leurs effectifs (en %)

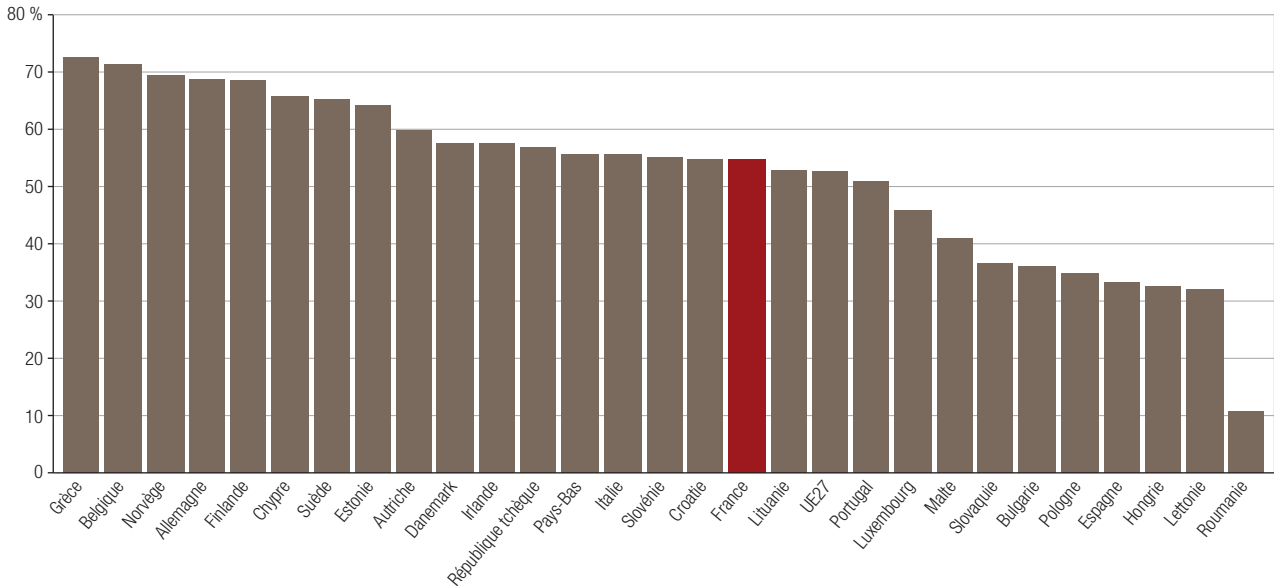
	Parmi les entreprises non exportatrices	Parmi les entreprises exportatrices
Ensemble	42	67
dont		
Industrie manufacturière	41	70
Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles	39	62
Transport et entreposage	37	51
Information et communication	67	82
Activités immobilières	44	100
Activités spécialisées	52	69
10 à 19 salariés	39	62
20 à 49 salariés	42	64
50 à 249 salariés	50	76
250 salariés ou plus	65	88

Lecture : entre 2018 et 2020, 67 % des entreprises exportatrices du champ sont innovantes au sens large.
Champ : entreprises actives de 10 salariés ou plus ayant innové entre 2018 et 2020, implantées en France, divisions 05 à 81 de la NAF rév. 2 sauf 75

03b Type de bénéfices environnementaux dégagés par les entreprises innovantes lors de l'utilisation ou de la consommation du bien ou du service par l'utilisateur final (en %)



04 Proportion de sociétés innovantes dans l'Union européenne entre 2018 et 2020 (en %)



Lecture : entre 2018 et 2020, 52,7 % des sociétés de l'Union européenne (UE27) ont innové. Champ : Sociétés de 10 salariés ou plus relevant du champ obligatoire l'enquête CIS 2020

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 2021, leurs dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 1 507 millions d'euros (soit une augmentation moyenne par unité légale de 11,7 % en volume par rapport à 2020) et se concentrent essentiellement dans des branches de services.

Lors de sa création en 2004, le dispositif de jeune entreprise innovante (JEI) concernait 1 300 unités légales. En 2021, selon l'Urssaf Caisse nationale 4 338 unités légales bénéficient de 248 millions d'euros (M€) d'exonérations au titre de ce dispositif (*tableau 01*). Le montant d'exonération moyenne par unité légale est en hausse de 8,1 % en volume entre 2020 et 2021. Les JEI réalisent 1 507 M€ de dépenses intérieures de R&D en 2021 et emploient 20 600 personnels de R&D en équivalent temps plein (ETP).

En raison de leur statut (cf. méthodologie), les JEI sont des entreprises de taille modeste : 84 % des JEI emploient moins de 20 salariés. De ce fait, il est intéressant de les comparer à l'ensemble des entreprises qui emploient moins de 20 salariés et mènent des travaux de R&D.

En moyenne, les JEI réalisent des dépenses internes de R&D plus importantes que l'ensemble des entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D (433 000 euros contre 306 000 euros) (*tableau 02*).

Les JEI emploient une part importante de leur personnel à des activités de R&D (59 % en 2021 et 77 % dans les entreprises de moins de 20 salariés). Elles mobilisent en moyenne 5,9 emplois en équivalent temps plein (ETP), tous niveaux de qualifications confondus, pour leurs travaux de R&D, contre 3,9 pour les entreprises de moins de 20 salariés menant des travaux de R&D. En outre, ce personnel est plus qualifié puisque les chercheurs et ingénieurs de R&D y occupent en moyenne 4,1 emplois en ETP et représentent 69 % de l'effectif R&D des JEI, contre 2,6 ETP dans les entreprises de moins de 20 salariés, soit 66 % de leur effectif de R&D.

Les JEI coopèrent fréquemment avec les autres acteurs de la recherche : 24 % d'entre elles externalisent des travaux de recherche à des organismes publics ou à des entreprises, même si leurs dépenses extérieures restent faibles. Cette proportion est de 18 % pour les entreprises de moins de 20 salariés effectuant des travaux de R&D.

En 2021, 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 (65 %), à hauteur de 242 M€ (*graphique 03*). Elles perçoivent également 89 M€ en provenance d'entreprises implantées en France (soit 24 % de leurs ressources externes) et 42 M€ en provenance de l'étranger (11 %). Les financements publics couvrent 14 % des dépenses totales de R&D des JEI (y compris l'achat de travaux de R&D réalisés par d'autres entreprises ou des organismes publics), contre 9 % pour les entreprises de moins de 20 salariés (*tableau 04*). 82 % des financements publics reçus par les JEI correspondent à des crédits incitatifs, émanant des ministères et organismes publics. Les JEI, comme les entreprises de R&D de moins de 20 salariés, reçoivent peu de financements liés à la défense ou aux grands programmes technologiques.

Comme dans l'ensemble des entreprises de moins de 20 salariés effectuant de la R&D, les travaux de R&D menés par les JEI concernent essentiellement des activités de services. En 2021, 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 05*). Ces trois branches de recherche concentrent 76 % des dépenses internes de R&D des JEI, contre 68 % pour les entreprises de moins de 20 salariés actives en R&D.



Les données sont estimées à partir de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises en 2021. La liste des entreprises exonérées de charges sociales au titre du dispositif JEI est fournie par l'Urssaf Caisse nationale. En 2021, l'analyse des JEI a été menée au niveau des unités légales, comme les années précédentes, et pas au niveau de l'entreprise au sens économique.

La loi de finances pour 2004 a créé le statut de jeune entreprise innovante (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 ; puis l'exonération totale de l'imposition forfaitaire annuelle (IFA), tout au long de la période au titre de laquelle elle conserve le statut de JEI.

Le dispositif a été réformé par la loi de finances pour 2003 (modification de l'article 131 de la loi 2003-1311) 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.

01 Exonérations et dépenses intérieures de R&D des jeunes entreprises innovantes (JEI) en 2020 et 2021

France entière

	2020	2021
Nombre de JEI bénéficiaires	4 164	4 338
Montant des exonérations (en M€)	217	248
Dépense intérieure de R&D des JEI (en M€)	1 276	1 507

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Urssaf Caisse nationale.

02 Caractéristiques des entreprises par type d'entreprises en 2021

France entière

		Entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2021				
		JEI	Moins de 20 salariés	De 20 à 249 salariés	250 salariés et plus	Ensemble
Dépenses de R&D	DIRDE [1] moyenne (en k€)	433	306	1 145	16 240	1 977
	DIRDE médiane (en k€)	292	166	410	2 066	272
	Part des unités légales finançant de la DERDE [2] (en %)	23,6	17,7	29,8	58,9	26,0
	DERDE moyenne (en k€)	47	46	279	6 210	656
Personnels de R&D	Effectif moyen de R&D (en ETP [3])	5,9	3,9	12,1	115,0	16,5
	Effectif moyen de chercheurs et ingénieurs (en ETP)	4,1	2,6	7,6	82,0	11,3
	Chercheur et ingénieur de R&D/Effectif de R&D (en %, ETP)	69,4	65,9	62,8	71,3	68,2
	Intensité en R&D des effectifs (en %, personnes physiques)	59,4	77,2	23,8	10,3	14,3

[1] Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises.

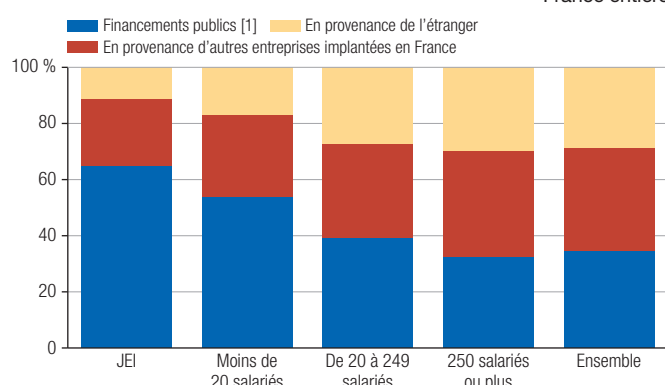
[2] Dépense extérieure de recherche et développement des entreprises.

[3] Équivalent temps plein passé à la recherche.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Urssaf Caisse nationale.

03 Financements reçus par type d'entreprises en 2021 (en %)

France entière



[1] Hors mesures fiscales comme les exonérations de cotisations sociales ou le crédit d'impôt recherche.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Urssaf Caisse nationale.

04 Financements publics [1] reçus par type d'entreprises en 2021 (en %)

France entière

		Entreprises ayant une activité interne de R&D, selon l'effectif salarié au 31 décembre 2021				
		JEI	Moins de 20 salariés	De 20 à 249 salariés	250 salariés et plus	Ensemble
Financements publics reçus (en M€)		242	300	554	2 856	3 709
Financements publics [1] reçus par nature de financement (en %)						
Défense					73,3	57,3
Grands programmes technologiques		2,4	6,1	7,5	13,9	11,4
Crédits incitatifs		81,9	74,0	83,5	10,9	26,9
Autres financements civils [2]		15,7	19,9	9,0	1,9	4,5
Part des financements publics reçus dans la dépense totale de recherche [3] (en %)		14,5	8,9	5,3	8,2	7,6

[1] Hors mesures fiscales comme les exonérations de cotisations sociales ou le crédit d'impôt recherche.

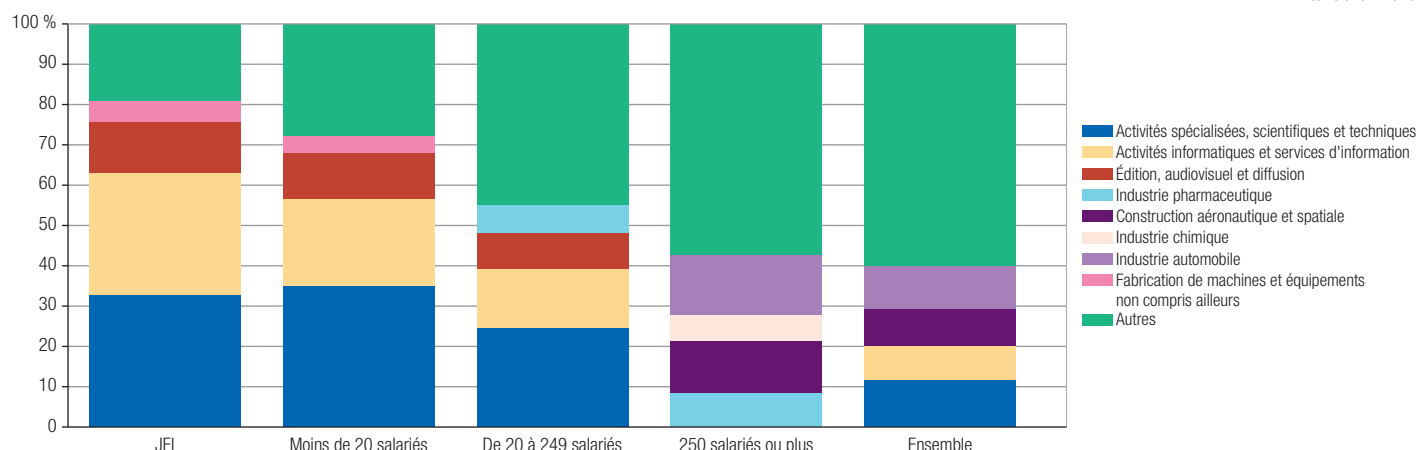
[2] Financements en provenance des collectivités territoriales et des associations.

[3] La dépense totale de recherche comprend l'exécution de la recherche par les entreprises et la sous-traitance de travaux de R&D.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Urssaf Caisse nationale.

05 Dépenses intérieures de R&D par branche de recherche et type d'entreprises en 2021 (en %)

France entière



Seules les 4 principales branches de recherche pour chaque catégorie d'entreprises sont présentées.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Urssaf Caisse nationale.

En 2021, 671 500 personnes participent à l'activité de R&D en France, dont 70 % sont des chercheurs et 30 % des personnels de soutien à la recherche. Sur dix chercheurs, six travaillent en entreprise et quatre dans le secteur des administrations. Au sein de l'UE27, la France avec 333 800 chercheurs en ETP, occupe la deuxième position en nombre de chercheurs en ETP, derrière l'Allemagne (461 600 ETP).

En 2021, 671 500 personnes participent à une activité de R&D en France. Cela correspond à 496 300 personnes en équivalent temps plein recherche (ETP), effectif en progression de 4,7 % par rapport à 2020 (*tableau 01*). Les chercheurs représentent 67 % du personnel de recherche, en ETP. Leur effectif a progressé de 3,9 % en un an. Le nombre de personnel de soutien, en ETP, a augmenté de 6,3 % par rapport à 2020. Le ratio « personnel de soutien pour un chercheur » a diminué régulièrement jusqu'en 2019 puis se stabilise à 0,49 en 2021 après 0,48 en 2020.

En 2021, les entreprises emploient 205 900 chercheurs en ETP. Ce nombre a progressé de 3,9 % par rapport à 2020. Dans le secteur des administrations, le nombre de chercheurs a augmenté de 3,8 % par rapport à 2020 et atteint 127 900 ETP.

Depuis 2002, les chercheurs sont plus nombreux à travailler dans les entreprises que dans les administrations. En 2021, 62 % de l'ensemble des chercheurs en ETP travaillent en entreprise. La répartition des personnels de soutien suit la même structure, 59 % d'entre eux travaillant en entreprise. Dans les entreprises, 58 % des chercheurs travaillent dans l'industrie manufacturière, 39 % dans les services et 3 % dans la branche « primaire, énergie et construction » (*graphique 02*). Sur les trente-deux branches bénéficiaires de la recherche, 5 concentrent la moitié de l'effectif en ETP de chercheurs : « Activités spécialisées, scientifiques et techniques » (14 %), « Activités informatiques et services d'information » (13 %), « Industrie automobile » (9 %), « Construction aéronautique et spatiale » (8 %) et « Édition, audiovisuel et diffusion » (7 %). Entre 2016 et 2021, les effectifs de chercheurs en ETP dans les services ont augmenté 3,8 fois plus vite (+ 41 %) que ceux travaillant dans l'industrie manufacturière (+ 11 %).

En 2021, dans les administrations, les chercheurs représentent 66 % des effectifs ETP de recherche avec des différences sensibles selon le type d'établissement. Dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, notamment, 70 % des effectifs ETP de personnel de R&D sont des chercheurs (enseignants-chercheurs, ingénieurs de recherche et doctorants).

Dans les administrations, 68 % du personnel de recherche (en personnes physiques) est titulaire de son poste. Les titulaires sont plus nombreux parmi les personnels de soutien (72 %) que parmi les chercheurs (66 %) (*graphique 03*). Dans les associations (ISBL), 72 % des personnels de recherche et 63 % des chercheurs disposent d'un contrat à durée indéterminée, proportions plus fortes qu'en 2020 (respectivement 66 % et 58 % pour l'Institut Pasteur, Institut Curie, INRS et

INTS, associations pour lesquelles l'information était disponible en 2020).

En 2021, au sein de l'Union européenne à 27 pays (UE27), la France avec 333 800 chercheurs en ETP, occupe la deuxième position en nombre de chercheurs en ETP, derrière l'Allemagne (461 600 ETP). Au niveau mondial, la Chine occupe la première place avec 2,4 millions de chercheurs en ETP, devant l'UE27 (2,0 millions) et les États-Unis (1,5 million en 2020).

Si l'on rapporte le nombre de chercheurs en ETP à la population active (*graphique 04*), avec 11,08 chercheurs pour mille actifs en 2021, la France se place notamment derrière la Corée du Sud (16,74 ‰), le Danemark (14,55 ‰), l'Autriche (12,32 ‰) et les Pays-Bas (11,23 ‰) mais devant l'Allemagne (10,75 ‰), le Japon (10,25 ‰) et les États-Unis (9,20 ‰ en 2020). Plusieurs pays moins peuplés se situent aux premiers rangs mondiaux, notamment Taiwan (14,08 ‰), la Suède (15,16 ‰) et la Finlande (15,48 ‰).



Dans le secteur des administrations, 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 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 nouveaux savoirs ; ils mènent des travaux de recherche en vue d'améliorer ou de mettre au point des concepts, théories, modèles, techniques, instruments, logiciels ou modes opératoires.

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 administratifs.

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, travaux administratifs).

01 Personnels de R&D (en ETP)

France entière

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2021/2020 (en %)
Personnels de recherche : chercheurs et personnel de soutien	402 491	411 780	416 687	423 903	426 428	432 245	442 222	453 387	462 006	474 150	496 250	+4,7
Administrations	163 379	165 342	166 696	175 758	174 514	176 440	176 521	176 840	178 348	187 830	193 870	+3,2
État [1]	82 819	82 683	82 362	81 545	80 900	80 470	80 032	80 148	80 414	80 329	82 741	+3,0
Enseignement supérieur	74 756	76 015	77 503	86 911	86 307	88 306	88 951	89 045	89 938	98 609	101 347	+2,8
ISBL	5 804	6 644	6 831	7 302	7 307	7 664	7 538	7 647	7 996	8 893	9 782	+10,0
Entreprises	239 111	246 438	249 991	248 145	251 915	255 805	265 701	276 547	283 658	286 320	302 380	+5,6
Chercheurs	249 246	258 913	265 466	271 772	279 470	285 488	296 324	305 439	313 514	321 398	333 799	+3,9
Administrations	100 807	102 521	104 006	110 029	112 656	114 916	115 682	116 427	117 872	123 128	127 857	+3,8
État [1]	45 707	46 260	46 569	47 140	47 307	47 683	47 569	48 138	48 520	49 293	50 738	+2,9
Enseignement supérieur	52 270	53 043	54 073	59 335	61 629	62 773	63 648	63 702	64 530	68 339	71 235	+4,2
ISBL	2 830	3 218	3 364	3 554	3 720	4 461	4 466	4 588	4 822	5 495	5 884	+7,1
Entreprises	148 439	156 392	161 460	161 744	166 814	170 571	180 642	189 012	195 642	198 271	205 942	+3,9
Personnels de soutien	153 245	152 867	151 221	152 130	146 958	146 757	145 898	147 948	148 492	152 752	162 450	+6,3
Administrations	62 573	62 821	62 690	65 729	61 858	61 524	60 839	60 413	60 476	64 702	66 013	+2,0
État [1]	37 112	36 423	35 794	34 406	33 593	32 788	32 463	32 010	31 894	31 035	32 003	+3,1
Enseignement supérieur	22 486	22 972	23 429	27 576	24 678	25 534	25 303	25 343	25 409	30 270	30 112	-0,5
ISBL	2 975	3 426	3 467	3 748	3 587	3 203	3 073	3 060	3 173	3 397	3 897	+14,7
Entreprises	90 672	90 047	88 531	86 401	85 101	85 234	85 059	87 535	88 016	88 049	96 437	+9,5

— Rupture de série. À partir de 2014, une meilleure prise en compte des personnels effectuant des travaux de R&D au sein des CHU engendre une augmentation des ETP R&D dans les administrations.

— Rupture de série. À partir de 2015, les dépenses des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle simple du MESR sont désormais calculées via une enquête auprès de ces établissements, et non plus à partir des fichiers administratifs.

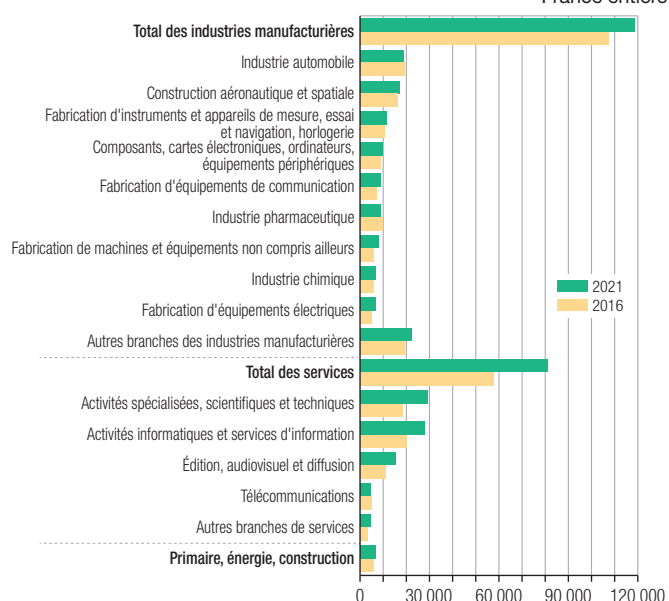
— Rupture de série. À partir de 2020, les effectifs des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ont été ajoutés et des changements méthodologiques ont été apportés dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom et sur la partie échantillonnée de l'enquête auprès des institutions sans but lucratif.

[1] Y compris le CNRS.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Nombre de chercheurs en entreprises par branche bénéficiaire de la recherche en 2016 et 2021 (en ETP)

France entière

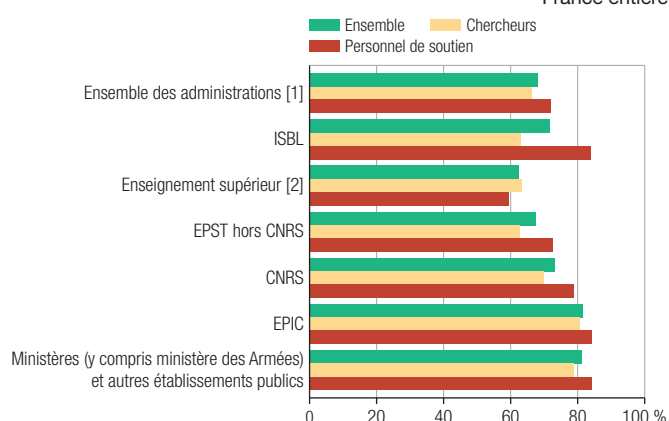


Les données du graphique présentent les effectifs des 13 branches de recherche les plus importantes en terme de chercheurs en 2021. Les 19 autres branches sont regroupées sous les intitulés « autres branches des industries manufacturières » et « autres branches de services ».

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des titulaires parmi les personnels de R&D du secteur des administrations en personnes physiques en 2021 [1] (en %)

France entière

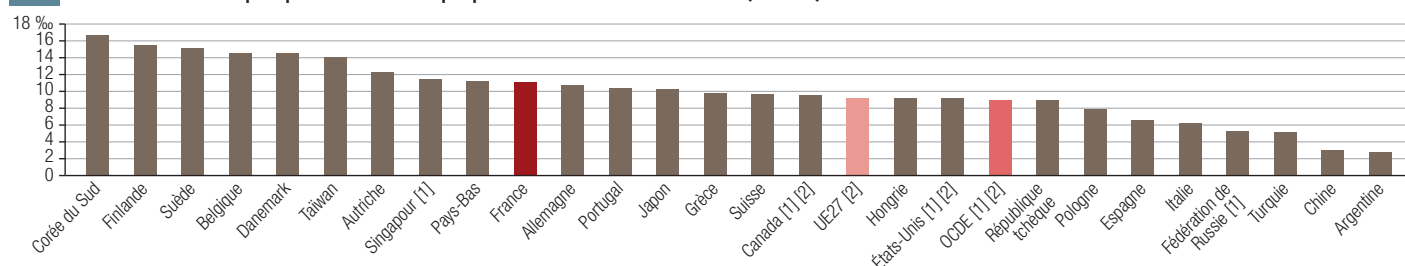


[1] Hors CHU, CLCC.

[2] Universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle simple du MESR et hors tutelle simple du MESR.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Chercheurs en proportion de la population active en 2021 (en %)



Les 26 pays représentés sont ceux qui comptent le plus grand nombre de chercheurs en ETP en 2021. [1] Données 2020. [2] Estimation OCDE.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE.

En 2021, les femmes représentent 34 % de l'ensemble des personnels de recherche et 30 % des chercheurs. Alors que 41 % des chercheurs en administration sont des femmes, cette proportion se situe à 23 % en entreprise, contraste qui n'est pas propre à la France. Les proportions diffèrent selon le domaine de recherche, les domaines les plus mixtes étant ceux de la santé et de la chimie.

En 2021, 671 500 personnes (en personnes physiques) ont participé en France aux activités de R&D. Avec un effectif de 228 200, les femmes représentent 34 % du personnel de recherche et de développement (*tableau 01*). Les femmes sont plus représentées dans les administrations (48 %) (organismes publics, établissements d'enseignement supérieur et de recherche, institutions sans but lucratif) que dans les entreprises (25 %).

Les femmes sont proportionnellement moins nombreuses dans le métier de chercheuse (30 %) que dans les professions de soutien à la recherche (43 %). Ce contraste, au regard des qualifications des personnels de R&D, est plus important dans les administrations que dans les entreprises. Ainsi, dans les administrations, 62 % des personnels de soutien et 41 % des chercheurs sont des femmes. Ces proportions sont de 31 % et 23 % dans les entreprises.

Indépendamment de leur secteur d'emploi, public ou privé, le rapport femmes-hommes diffère principalement par le domaine de recherche. La parité est acquise dans les domaines de la santé et de la chimie, débouchés de disciplines de formation où la proportion de femmes est élevée. En revanche, la parité reste très éloignée dans l'aérospatial, l'énergie nucléaire et les technologies du transport et du numérique.

En 2021, les femmes sont plus nombreuses que les hommes parmi les chercheurs des centres hospitaliers (CHU) et des centres de luttas contre le cancer (CLCC), de l'Inserm et de l'Institut Pasteur (*graphique 02*). En revanche, elles représentent seulement 19 % des chercheurs de l'Onera et 22 % des chercheurs d'Inria. Dans les entreprises (*graphique 03*), les chercheuses sont plus nombreuses que leurs collègues masculins dans l'industrie pharmaceutique (61 %) et l'industrie chimique (53 %). En revanche, les femmes sont très peu représentées parmi les chercheurs dans la fabrication de machines et équipements non compris ailleurs (10 %), la fabrication d'instruments et appareils de mesure (15 %) et la fabrication d'équipements électriques (15 %).

Les observations sur le territoire français sont semblables à celles des autres pays de l'OCDE : les femmes sont sous-représentées parmi les chercheurs, particulièrement dans les entreprises (*graphique 04*). Dans le secteur des administrations, le

Portugal, la Norvège et l'Estonie sont les seuls pays à obtenir une parité dans la carrière de chercheur en 2021 avec 52 % de chercheuses au Portugal et 51 % en Norvège et en Estonie. A contrario, au Japon, en Corée du Sud, en République tchèque et en Hongrie, les femmes représentent respectivement 18 %, 22 %, 27 % et 29 % des chercheurs.



Les données pour la France sont issues des enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la R&D du MESR d'une part, auprès de 12 000 unités légales 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 ceux en charge de la défense, centres hospitaliers universitaires et centres de lutte contre le cancer, institutions sans but lucratif).

Les personnels de recherche comprennent les chercheurs et les personnels de soutien à la recherche (selon les définitions du manuel de Frascati).

Les chercheurs sont les spécialistes travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux. Ils incluent également les doctorants financés 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.

01 Effectif total et part des femmes parmi les personnels de R&D en 2021 (en milliers de personnes physiques, en %)

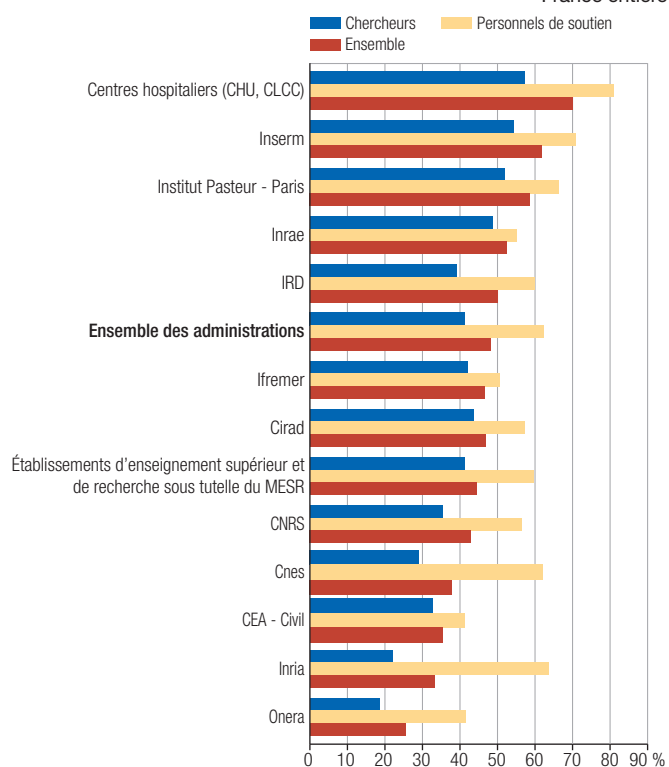
France entière

	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	291	22,9	123	30,8	414	25,2
Administrations	176	41,4	81	62,4	258	48,1
Ensemble	468	29,9	204	43,4	671	34,0

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Part des femmes dans les effectifs de recherche des administrations en 2021 (en %)

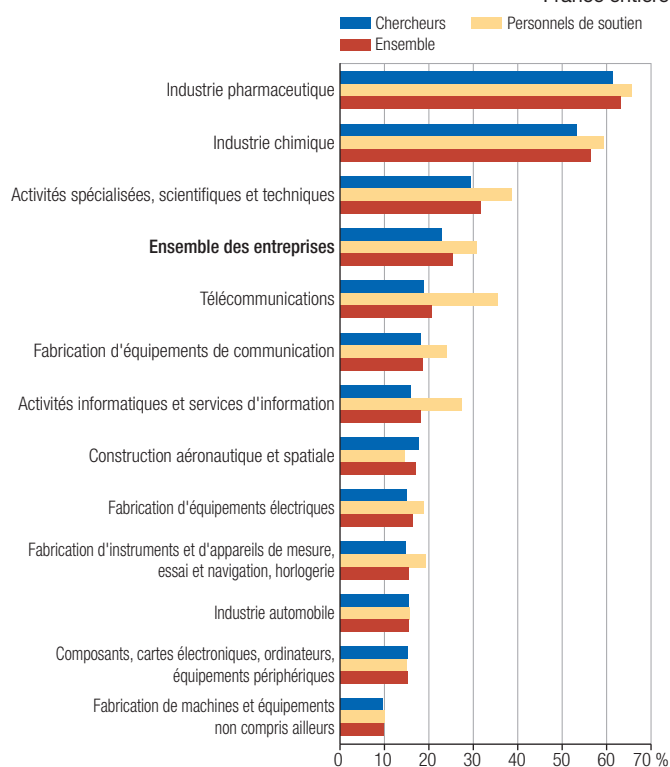
France entière



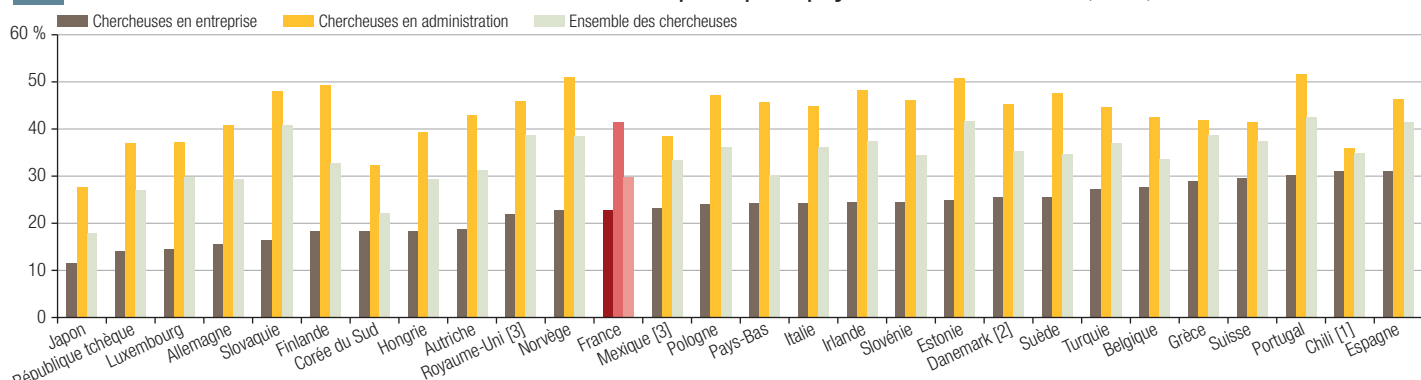
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des femmes dans les effectifs de recherche des entreprises en 2021 (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Part des femmes dans les effectifs de chercheurs de principaux pays de l'OCDE en 2021 (en %)

[1] Données 2020.

[2] Données 2019.

[3] Données 2017.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE.

En 2021, 291 100 chercheurs travaillent en entreprise sur le territoire français. Cette population est plutôt jeune (54 % ont moins de 40 ans), peu féminisée (23 %) et en majorité issue d'une école d'ingénieurs. En entreprise, 11 % des chercheurs sont docteurs et 20 % titulaires d'un master français. Leurs caractéristiques socioprofessionnelles dépendent du secteur de recherche de l'entreprise.

En France, en 2021, 291 100 chercheurs (personnes physiques) exercent en entreprise. Ils sont dans l'ensemble relativement jeunes, 54 % d'entre eux étant âgés de moins de 40 ans (*graphique 01*). Sur la période 2011-2021, on continue d'observer dans les entreprises un glissement de la population des chercheurs vers les tranches d'âge les plus élevées : 20 % des chercheurs ont 50 ans ou plus en 2021 contre 16 % en 2011.

En 2021, 57 % des chercheurs sont issus d'une école d'ingénieurs (*graphique 02*). Les titulaires d'un doctorat ne représentent que 12 % des chercheurs en entreprise, 19 % d'entre eux ayant obtenu un doctorat dans une discipline de santé. En outre, parmi les docteurs hors sciences médicales, qui effectuent de la recherche en entreprise, 38 % ont obtenu un doctorat après une formation en école d'ingénieurs. Les titulaires d'un DEA, d'un DESS ou d'un master français représentent 20 % des chercheurs en entreprise. La recherche en entreprise permet également la valorisation d'expériences professionnelles, 9 % des chercheurs ayant un niveau licence ou inférieur. Enfin, 2 % des chercheurs sont titulaires de diplômes étrangers.

En 2021, les activités de R&D menées en entreprise mobilisant le plus de chercheurs sont les sciences de l'ingénieur, les mathématiques et l'informatique et regroupent 75 % des chercheurs (*graphique 03*). Seuls 3 % des chercheurs en entreprise exercent dans les disciplines des sciences humaines et sociales.

En 2021, les entreprises des secteurs d'activités informatiques et services d'information et d'activités spécialisées, scientifiques et techniques emploient 33 % des chercheurs en entreprise. Ils accueillent une population jeune de chercheurs, 50 % d'entre eux étant âgés de moins de 35 ans et seulement 12 % de plus de 50 ans. Dans les secteurs des télécommunications et de la fabrication d'équipements de communication, l'âge médian des chercheurs est de 45 ans (*tableau 05* et *tableau web*). La plupart des chercheurs qui détiennent un doctorat en discipline de santé travaillent dans le secteur pharmaceutique (50 %). Hors disciplines de santé, 25 % des diplômés d'un doctorat sont employés dans le secteur des activités spécialisées, scientifiques et techniques.

En 2021, 23 % des chercheurs en entreprise sont des femmes. Les jeunes générations sont plus féminisées : 28 % des chercheurs de moins de 30 ans sont des femmes contre 15 % des chercheurs de 55 ans ou plus (*graphique 01* et

graphique 04). Un tiers des chercheuses sont présentes dans les entreprises du secteur des activités spécialisées, scientifiques et techniques ou de l'industrie pharmaceutique (les taux de femmes parmi les chercheurs y sont respectivement de 29 % et 61 %). Comparées à leurs collègues masculins, les chercheuses sont moins souvent ingénieures (47 % contre 59 %, *graphique 02*). Parmi les chercheurs en entreprise, les femmes sont plus nombreuses que les hommes dans les disciplines de recherche en sciences médicales et sciences biologiques (respectivement 58 % et 56 %).

En 2021, 19 300 chercheurs en entreprise travaillant en France sont de nationalité étrangère ; en recul de 7 % par rapport à 2019. Ils constituent au total 7 % des chercheurs. Parmi eux, 29 % sont issus de pays membres de l'Union européenne et 38 % du continent africain. En entreprise, les femmes sont davantage représentées parmi les chercheurs de nationalité étrangère (30 %) que parmi ceux de nationalité française (22 %).



Les données présentées sont issues de l'enquête spéciale sur les chercheurs et ingénieurs de recherche et développement expérimental (R&D) dans les entreprises en 2021, volet biennal de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises.

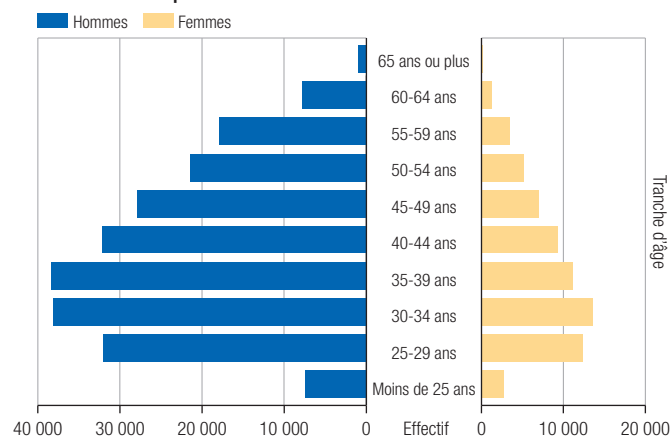
Les chercheurs et ingénieurs R&D (ou chercheurs) sont ici comptabilisés en personnes physiques (présent au 31 décembre 2021 ou à la fin de l'exercice comptable et ayant participé aux travaux de R&D exclusivement ou partiellement).

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.

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).

01 Pyramide des âges des chercheurs dans les entreprises en 2021

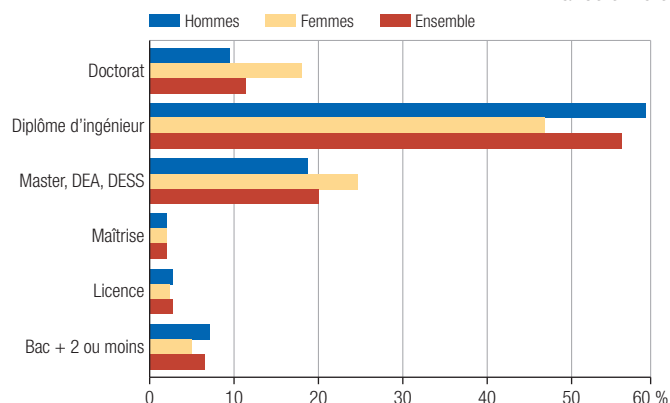
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition selon le diplôme le plus élevé et selon le genre des chercheurs dans les entreprises en 2021 (en %)

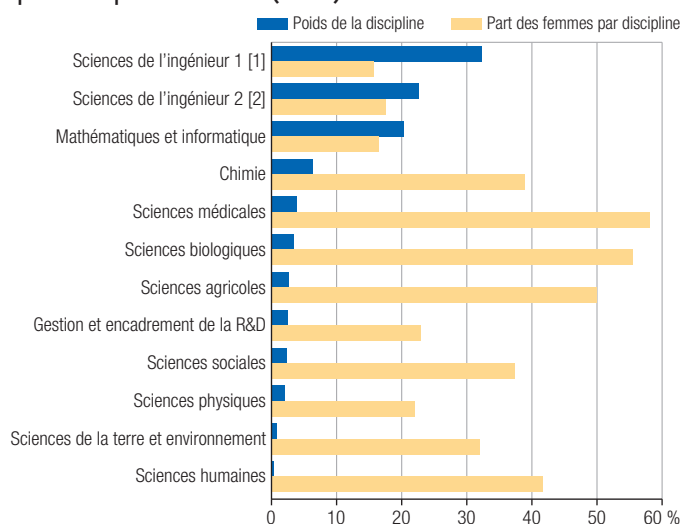
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des chercheurs en entreprise selon leurs disciplines de recherche et part des femmes par discipline en 2021 (en %)

France entière



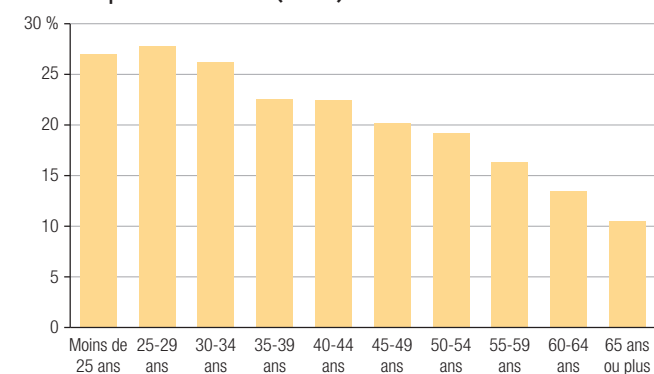
[1] Génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique.

[2] Génie civil, mécanique, génie des matériaux, ingénierie du son, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Part des femmes selon l'âge pour les chercheurs en entreprises en 2021 (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Répartition des chercheurs en entreprise en personnes physiques selon le secteur de recherche en 2021

France entière

	Proportion du total des chercheurs (en %)	Proportion de femmes (en %)	Âge médian (en années)
Industries manufacturières	50,3	23,0	42
dont industrie chimique	2,8	53,3	41
industrie pharmaceutique	3,4	61,3	44
industrie automobile	7,1	15,4	44
construction aéronautique et spatiale	7,1	17,7	41
Services	46,2	22,4	36
dont télécommunications	2,0	18,9	46
activités informatiques et services d'information	15,1	16,0	35
activités spécialisées, scientifiques et techniques	17,9	29,4	36
Primaire, énergie, construction	3,4	27,6	40
Ensemble	100,0	22,9	39

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

À la rentrée 2022, 70 700 étudiants sont inscrits en doctorat, un nombre en diminution de 1,0 % par rapport à 2021 et de près de 10 % par rapport à 2011. Parallèlement, 13 900 doctorants ont obtenu leur diplôme, soit 2 % de plus qu'en 2021 et 2 % de moins qu'en 2011. Près de 4 doctorants sur 5 inscrits en première année bénéficient d'un financement pour leur thèse. Cette proportion est en hausse quasi continue depuis 2011 (+12 points)

À la rentrée 2022, 70 700 étudiants sont inscrits en doctorat, soit une baisse des effectifs de 1,0 % en un an et de 9,9 % par rapport à la rentrée 2011 (*graphique 01*). Ce recul constaté à la rentrée 2022 varie selon les disciplines : le nombre de doctorants augmente de 1,7 % en sciences du vivant et reste stable en sciences exactes et applications, mais diminue de 2,1 % en sciences humaines et humanités et de 4,4 % en sciences de la société. La baisse observée entre 2011 et 2022 touche principalement les sciences humaines et humanités (-24,1 %), ainsi que les sciences de la société (-18,7 %). Les effectifs des doctorants en sciences exactes et applications ont diminué plus faiblement (-1,4 %), alors que ceux en sciences du vivant (biologie, médecine et santé, ainsi que sciences agronomiques et écologiques) augmentent (+11,4 %).

À la rentrée 2022, le nombre d'inscrits en première année de doctorat est en diminution de 4,1 % par rapport à la rentrée 2021 et s'établit à 15 700 doctorants (*graphique 02*). Cette baisse concerne tous les domaines d'étude et tout en étant nettement plus marquée dans les sciences de la société (-7,5 %). Par rapport à la rentrée 2011, l'effectif des nouveaux inscrits a baissé de 13,8 %. Cette évolution concerne notamment les sciences humaines et humanités (-36,1 %) et les sciences de la société (-33,6 %). En revanche, entre la rentrée 2011 et la rentrée 2022, le nombre d'inscrits en première année de doctorat a progressé de 15,8 % en sciences du vivant et est resté stable en sciences exactes et applications. Parmi les doctorants inscrits en première année en doctorat en 2022-23, 82 % sont inscrits avec un diplôme français et 18 % avec un diplôme étranger (*tableau 03*). 67 % le sont avec un diplôme national de master et 12 % avec un diplôme conférant le titre de master (y compris un double cursus de master et d'études d'ingénieur).

À la rentrée 2022, 79 % des doctorants inscrits en première année de thèse ont bénéficié d'un financement pour leur thèse, soit une augmentation de 12 points par rapport à la rentrée 2011 (*tableau 04*). Une grande partie des doctorats financés le sont par des financements publics tels que les

contrats doctoraux alloués par les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESR (43 %), ainsi que des financements relevant d'un organisme de recherche (15 %). Les conventions industrielles de formation par la recherche (Cifre) représentent 10 % des doctorats financés et les financements spécifiques pour doctorants étrangers 10 %.

Depuis 2011, environ 14 000 docteurs sont diplômés chaque année, à l'exception de l'année 2020 où seuls 11 800 doctorats ont été délivrés (*graphique 05*). En 2020, la crise sanitaire a entraîné la fermeture temporaire des centres de recherche et des universités. De ce fait, les contrats d'un nombre important de doctorants ont été prolongés de plusieurs mois et leurs soutenances de thèse ont été décalées d'autant. S'établissant à 13 900, le nombre de docteurs diplômés en 2022 augmente de 1,9 % par rapport à l'année 2021. Il se rapproche de celui observé en 2019, soit une baisse de 0,5 % sur la période 2019-2022, mais reste en deçà de celui observé en 2011, soit une baisse de 2,5 % sur toute la période 2011-2022. Enfin, si la durée de préparation de la thèse a progressivement diminué de 2010 à 2020, les décisions prises pendant la crise sanitaire continuent d'affecter la durée des thèses des docteurs diplômés en 2022. En effet, l'allongement de la durée des thèses est en partie dû à la prolongation exceptionnelle des contrats doctoraux (*graphique 06*). Ces durées de préparation varient sensiblement en fonction de la discipline étudiée (*tableau 07*), avec notamment une durée de thèse en sciences humaines et sociales qui est plus longue que pour toutes les autres disciplines.

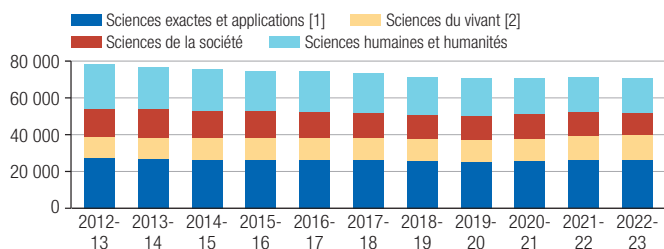


Les données présentées proviennent de l'enquête annuelle sur les écoles doctorales menée par le MESR-SIES. Seules les thèses de recherche sont prises en compte dans cette fiche. Les thèses qui font partie intégrante de la préparation aux diplômes d'État de docteur en médecine, en pharmacie et en chirurgie dentaire ne le sont pas.

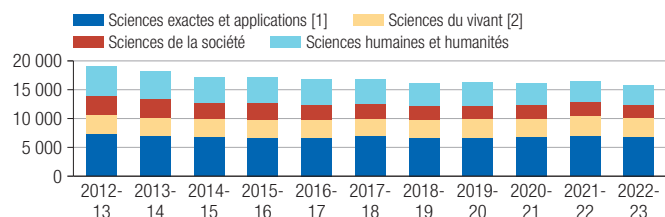
MESR-DGESIP/DGRI-SIES

01 Évolution du nombre de doctorants

France entière

**02 Évolution du nombre de premières inscriptions en doctorat**

France entière

**04 Financement des doctorants inscrits en première année de thèse (2011-12 à 2022-23)**

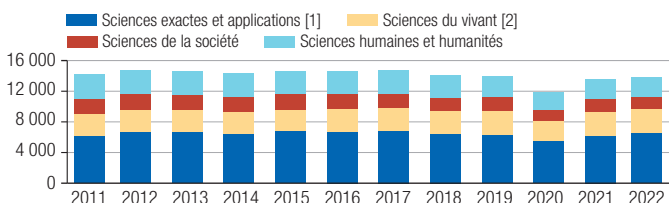
France entière

	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Total des doctorants inscrits en première année de thèse	18 232	19 031	18 103	17 262	17 158	16 847	16 827	16 039	16 374	16 069	16 394	15 719
Doctorants bénéficiant d'un financement pour la thèse (hors doctorants exerçant une activité salariée)	12 150	12 952	12 579	12 391	12 338	12 193	12 213	11 933	12 077	11 854	12 704	12 356
Part des doctorants financés pour leur thèse (en %)	66,6	68,1	69,5	71,8	71,9	72,4	72,6	74,4	73,8	73,8	77,5	78,6
Contrat doctoral MESR (en %)	32,5	30,9	31,9	32,0	33,9	33,6	34,0	34,3	40,3	41,5	40,3	42,5
Convention industrielle de formation par la recherche (Cifre) (en %)	9,9	9,9	9,3	9,8	9,4	9,5	10,6	10,2	9,8	10,5	10,3	10,3
Financement relevant d'un organisme de recherche (en %)	10,9	11,4	11,2	10,9	10,4	10,3	10,5	10,7	12,5	12,4	16,1	15,4
Allocations d'une collectivité territoriale (en %)	8,3	8,1	8,4	7,9	7,9	7,4	7,6	7,3	6,6	6,9	6,3	6,3
Financement pour doctorants étrangers (en %)	16,9	16,4	17,1	17,5	17,5	16,1	16,7	15,8	14,6	13,1	12,0	10,6
Autres financements (en %)	21,5	23,4	22,2	21,9	20,9	23,1	20,6	21,7	16,2	15,6	15,0	14,9
Doctorants exerçant une activité salariée non financée pour leur thèse	3 626	3 701	3 364	3 019	2 929	2 849	2 870	2 761	2 747	2 687	2 573	2 228
Part des doctorants exerçant une activité salariée	19,9	19,4	18,6	17,5	17,1	16,9	17,0	17,2	16,8	16,7	15,7	14,2
Doctorants sans activité rémunérée	2 456	2 377	2 159	1 852	1 891	1 805	1 743	1 345	1 550	1 528	1 117	1 135
Part des doctorants sans activité rémunérée (en %)	13,5	12,5	11,9	10,7	11,0	10,7	10,4	8,4	9,5	9,5	6,8	7,2

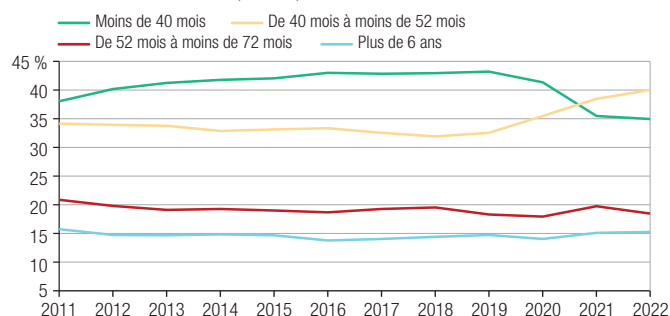
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Évolution du nombre de doctorats délivrés

France entière

**06 Évolution de la part des thèses soutenues par intervalle de durée (en %)**

France entière

**07 Répartition des thèses soutenues par intervalle de durée en 2021 et 2022 (en %)**

	Moins de 40 mois		De 40 mois à moins de 52 mois		De 52 mois à moins de 72 mois		72 mois ou plus	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Sciences exactes et applications	49,6	47,8	42,1	44,4	7,4	6,8	0,8	0,9
Sciences du vivant	36,8	35,6	51,2	53,3	10,7	9,7	1,3	1,4
Sciences humaines et sociales	10,2	9,9	21,7	21,2	34,0	32,8	34	36
Ensemble	34,3	33,7	37,7	39,4	16,6	15,2	11,4	11,6

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Plus haut diplôme obtenu par les doctorants avant l'inscription en thèse en 2022-23 (en %)

France entière

	2022-23
Doctorants inscrits avec un diplôme français	81,5
Diplôme national de Master	67,3
Titre d'ingénieur, y compris double cursus Master ingénieur	11,6
Autre diplôme conférant le grade de Master, diplôme d'école de commerce ou de gestion	2,6
Doctorants inscrits avec un diplôme étranger	18,5

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Trois ans après l'obtention de leur diplôme en 2016 et 2018, plus de 9 docteurs sur 10 sont insérés professionnellement, en premier lieu dans le secteur académique. Environ la moitié de ceux de nationalité étrangère travaillent en France, majoritairement dans le secteur privé. À l'étranger, l'emploi occupé est quasiment toujours un emploi de cadre et majoritairement dans le secteur académique.

Dans le contexte de la crise sanitaire, l'insertion à trois ans des docteurs diplômés en 2018 est plus difficile, mais reste comparable à celle des docteurs diplômés en 2016 : trois ans après leur soutenance, 92 % des docteurs diplômés en 2018 sont en emploi contre 93 % des docteurs diplômés en 2016 (*tableau 01*). Le taux d'insertion est plus faible pour les docteurs en sciences sociales et plus élevé pour les docteurs en sciences et technologies de l'information et de la communication (TIC).

Une fois insérés, les docteurs diplômés en 2018 bénéficient de conditions d'emploi similaires à celles des docteurs diplômés en 2016 : 67 % occupent un emploi stable, 96 % ont un emploi de cadre et 95 % sont en emploi à temps plein. Contrairement au taux d'insertion, la part des docteurs en emploi stable diffère davantage selon la discipline : elle est de seulement 53 % pour les docteurs en sciences du vivant, contre 71 % en sciences exactes et applications et 73 % des docteurs en sciences de la société.

Le secteur académique demeure le premier employeur des docteurs diplômés en 2018, même si sa part a diminué par rapport aux diplômés 2016 (-3 points) (*tableau 02*). Cette baisse s'observe pour l'ensemble des disciplines et apparaît très prononcée parmi les docteurs en sciences du vivant (-9 points). La recherche privée est moins affectée par cette baisse (-2 points toutes disciplines confondues, -3 points en sciences exactes et applications et -2 points en sciences du vivant). La désaffection des docteurs à l'égard de la recherche s'effectue au profit du secteur public hors secteur académique et du secteur privé hors R&D et secteur académique. Ainsi, la part de docteurs qui travaillent en dehors du secteur de la recherche a augmenté entre les promotions 2016 et 2018 de 4 points toutes disciplines confondues.

42 % des docteurs diplômés en 2018 sont de nationalité étrangère, une part stable par rapport à la promotion 2016. Plus de la moitié des docteurs étrangers diplômés en France en 2018 travaillent en France trois ans après l'obtention de leur doctorat (53 %), contre 48 % de ceux de la promotion 2016 (*tableau 03*).

En France, plus de la moitié des emplois occupés par les docteurs de nationalité étrangère diplômés en 2018 sont dans le secteur privé, un constat similaire à celui des docteurs de

2016. Parmi ceux en emploi en France, 69,7 % des docteurs étrangers ont un emploi stable contre 76,8 % des docteurs de nationalité française. La part d'emplois de niveau cadre des docteurs de nationalité étrangère diplômés en 2018 et en emploi en France trois ans plus tard (96,6 %) augmente de 2 points par rapport à celle des diplômés en 2016, alors que celle des docteurs de nationalité française reste stable entre les deux promotions (95 %).

La baisse de la part des docteurs en emploi dans la recherche s'observe aussi pour les docteurs étrangers en emploi en France. Trois ans après l'obtention de leur diplôme, 36,8 % des docteurs de nationalité étrangère diplômés en 2018 occupent un emploi dans le secteur académique, soit 2 points de moins que les diplômés de 2016. La part des docteurs étrangers en emploi dans le secteur de la R&D privée a, elle aussi, diminué par rapport à celle des docteurs de 2016 (-3 points). En revanche, la part de docteurs étrangers travaillant en France dans le secteur public non académique a augmenté de 3 points et celle dans le secteur privé hors R&D a progressé de 2 points.



Depuis 2015, le service statistique du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR-SIES) conduit une enquête nationale biennale sur l'insertion professionnelle des docteurs (IPDoc), sur leur situation un an et trois ans après l'obtention de leur diplôme en France. Cette enquête a interrogé jusqu'à présent les docteurs ayant soutenu leur thèse en 2012, 2014, 2016, 2018 et 2020, toutes nationalités et tous âges confondus, quel que soit leur pays de résidence (y compris étranger). 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.

La dernière édition de ces enquêtes, IPDoc 2021, a interrogé 13 162 docteurs diplômés en 2018 (pour un total de 14 065 diplômés en France), sur leur situation au 1^{er} décembre 2021. Le taux de réponse net à l'enquête est de 59 %, soit 7 830 réponses exploitables. Ces réponses ont été redressées de manière à être représentatives de l'ensemble des docteurs diplômés.

01 Situation d'emploi par discipline des docteurs des promotions 2016 et 2018 trois ans après l'obtention de leur diplôme (en %)

France entière

	Taux d'insertion		Taux d'emploi stable		Taux d'emploi de cadre		Taux d'emploi à temps plein	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
Sciences exactes et applications	94,2	93,7	69,7	70,8	97,9	98,3	97,4	97,5
Mathématiques et leurs interactions	95,9	93,8	68,7	71,8	98,5	98,3	97,5	95,5
Physique	93,3	92,2	61,9	59,1	98,2	98,2	96,4	96,0
Sciences de la terre et de l'univers, espace	91,0	95,1	43,8	56,5	95,7	95,5	97,1	98,5
Chimie et sciences des matériaux	91,1	90,2	67,7	63,3	96,6	98,3	98,5	97,8
Sciences pour l'ingénieur	95,0	95,5	77,0	78,9	98,6	98,8	95,9	98,5
Sciences et technologies de l'information et de la communication	96,6	96,0	77,9	84,0	98,5	99,0	98,7	97,9
Sciences du vivant	92,5	92,5	53,2	53,4	95,5	96,0	95,9	96,6
Biologie, médecine et santé	92,7	93,3	53,4	51,8	95,6	98,8	95,8	96,9
Sciences agronomiques et écologiques	91,4	88,7	52,5	61,3	95,2	92,6	96,8	95,3
Sciences humaines et humanités	91,7	89,7	70,3	67,0	91,5	90,6	87,7	87,9
Langues et littératures	91,4	90,4	73,4	74,3	93,6	90,2	89,6	92,8
Philosophie et arts	91,1	88,8	67,9	59,8	88,8	90,2	81,7	82,5
Sciences du temps et de l'espace	94,3	88,5	62,6	61,8	91,2	90,8	90,9	88,5
Sciences humaines	90,0	90,9	76,2	69,7	91,6	91,0	86,4	86,4
Sciences de la société	90,2	89,4	69,9	72,6	94,8	95,8	91,7	93,9
Sciences économiques et de gestion	92,8	92,2	70,1	72,8	97,1	97,6	92,2	95,0
Sciences juridiques et politiques	90,9	87,7	79,3	77,7	95,5	96,7	95,0	93,9
Sciences sociales	84,4	87,2	54,7	63,6	89,2	90,7	85,5	91,9
Toutes disciplines	92,8	92,1	66,5	66,7	95,8	96,1	94,5	95,0

02 Répartition par discipline des docteurs des promotions 2016 et 2018 en emploi trois ans après l'obtention de leur diplôme selon le secteur d'activité (en %)

France entière

	Secteur académique		Secteur public hors secteur académique		Secteur privé R&D		Secteur privé hors R&D et secteur académique	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
Sciences exactes et applications	41,1	39,6	7,3	8,0	32,1	29,3	19,5	23,1
Mathématiques et leurs interactions	51,2	49,0	14,0	11,4	20,1	24,9	14,7	14,7
Physique	45,5	44,6	8,3	8,5	28,4	26,2	17,8	20,7
Sciences de la terre et de l'univers, espace	65,0	55,5	9,7	10,8	10,8	14,8	14,5	19,0
Chimie et sciences des matériaux	36,4	39,3	8,9	7,3	32,3	30,1	22,5	23,3
Sciences pour l'ingénieur	32,5	31,0	5,2	6,5	39,0	35,9	23,4	26,7
Sciences et technologies de l'information et de la communication	38,4	34,3	4,7	6,1	39,0	32,9	17,8	26,7
Sciences du vivant	59,0	49,7	10,1	17,7	15,5	13,1	15,4	19,6
Biologie, médecine et santé	59,1	50,5	9,7	17,8	15,6	12,8	15,6	18,9
Sciences agronomiques et écologiques	58,6	45,3	12,1	16,8	14,7	14,6	14,6	23,4
Sciences humaines et humanités	46,8	46,2	34,8	33,3	2,8	4,3	15,6	16,2
Langues et littératures	50,7	50,3	41,8	36,4	n.s.	2,6	7,5	10,6
Philosophie et arts	44,1	45,7	33,7	35,1	4,4	n.s.	17,8	17,3
Sciences du temps et de l'espace	45,7	47,6	34,6	31,3	2,6	5,5	17,1	15,6
Sciences humaines	45,8	41,7	29,6	31,3	4,6	6,1	20,0	20,9
Sciences de la société	49,7	48,0	22,2	24,4	3,4	3,5	24,6	24,0
Sciences économiques et de gestion	58,3	58,2	17,1	17,6	4,7	4,3	19,9	19,9
Sciences juridiques et politiques	39,2	34,8	25,2	28,9	1,2	1,8	34,4	34,5
Sciences sociales	49,4	50,6	27,6	30,2	4,3	4,8	18,7	14,4
Toutes disciplines	47,0	44,0	15,2	17,0	19,4	17,8	18,5	21,2

03 Type d'emploi et secteur d'activité selon le lieu de travail et la nationalité des docteurs des promotions 2016 et 2018 en emploi trois ans après l'obtention de leur diplôme (en %)

France entière

	Français en emploi				Étrangers en emploi			
	en France		à l'étranger		en France		à l'étranger	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
Répartition selon le lieu de travail	83,0	81,9	17,0	18,1	48,0	53,2	52,0	46,8
Type d'emploi								
Taux d'emploi de cadre	95,0	94,8	96,0	98,7	95,0	96,6	97,0	96,6
Taux d'emploi stable	78,0	76,8	30,0	32,7	69,0	69,7	55,0	56,6
Taux d'emploi stable dans le secteur académique	62,0	56,8	9,0	9,9	37,0	40,3	44,0	44,9
Secteur d'activité								
Secteur académique	38,0	35,1	68,0	66,2	39,0	36,8	65,0	62,4
Secteur public hors secteur académique	20,0	22,7	7,0	6,8	9,0	12,2	13,0	13,9
Secteur privé R&D	22,0	19,3	16,0	13,8	26,0	23,4	9,0	9,9
Secteur privé hors R&D et secteur académique	20,0	22,9	9,0	13,3	26,0	27,7	13,0	13,8

En 2021, l'effort de recherche et développement s'établit à 2,22 % du PIB dans un contexte où le PIB a fortement rebondi (+ 6,4 %). Sur la période 2011-2021, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) a progressé de 1,0 % par an, soit à un rythme équivalent à celui du PIB (+ 0,8 %). La dépense intérieure de recherche et développement expérimental des administrations progresse plus modérément à + 0,5 % par an.

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

En 2021, le financement de travaux de R&D par des entreprises ou des administrations françaises, c'est-à-dire la dépense nationale de recherche et développement expérimental (DNRD), atteint 58,9 milliards d'euros (Md€). En réalisant 60 % de la DNRD, les entreprises sont les principaux financeurs des activités de R&D (schéma 01).

En 2021, les travaux de R&D effectués sur le territoire national, soit la DIRD, représentent une dépense de 55,5 Md€, correspondant à 2,22 % de la richesse nationale (mesurée par le PIB). En volume, c'est-à-dire corrigée de l'évolution des prix, la DIRD augmente de 3,7 % entre 2020 et 2021. Les entreprises en réalisent 66 % (tableau 02).

En 2022, selon les données provisoires, la DIRD progresserait de 0,5 % en volume, en raison de la hausse des dépenses de R&D des administrations (+ 0,3 %) et de celle des dépenses des entreprises (+ 0,6 %). Le montant de la DIRD atteindrait ainsi 57,4 Md€. Du fait de l'augmentation du PIB (+ 2,5 %) plus forte que celle de la DIRD (+ 0,5 %), l'effort de R&D serait de 2,18 % du PIB, contre 2,22 % en 2021.

Entre 2011 et 2021, la croissance annuelle moyenne en volume de la DIRD est de 1,0 %, soit une progression équivalente à celle du PIB (+ 0,8 %) (graphique 03). Le dynamisme est plus important pour les entreprises (+ 1,2 %) que pour les administrations (+ 0,5 %). L'écart d'évolution entre les entreprises et les administrations est moindre s'agissant de l'évolution de la DNRD avec, pour les entreprises, une progression de 1,4 % en moyenne annuelle, contre 1,1 % pour les administrations. Depuis 1995, la contribution des entreprises au financement de la R&D est supérieure à celle des administrations (graphique 04).

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 2021, les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales (4,3 Md€) représentent 7,7 % du financement de la DIRD. Ils sont inférieurs aux dépenses des administrations et des entreprises françaises vers l'étranger (7,7 Md€). Pour les administrations comme pour les entreprises, le solde avec l'étranger est largement négatif (respectivement - 2,0 Md€ et - 1,4 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 2,22 % du PIB consacré à la recherche intérieure en 2021, la France est en deçà de l'objectif de 3 % fixé par l'UE dans le cadre de la stratégie « Horizon Europe » et de la moyenne des pays de l'OCDE (2,72 %) mais au-dessus de la moyenne de l'UE27 (2,16 %) (graphique 05). La France se situe en sixième position parmi les six pays de l'OCDE les plus importants en termes de volume de DIRD, derrière la Corée du Sud (4,93 %), les États-Unis (3,46 %), le Japon (3,30 %), l'Allemagne (3,13 %) et le Royaume-Uni (2,91 %). La France se situe devant le Canada (1,70 %), l'Italie (1,45 %) et l'Espagne (1,43 %). De grandes disparités régionales existent en Europe. Ainsi, l'effort de recherche de la Belgique et celui de la Suède dépassent les 3 % du PIB. Cependant, leur portée sur l'effort de recherche européen reste limitée en raison du poids économique limité de ces pays dans l'UE27. Pour la cinquième année consécutive, l'Allemagne dépasse l'objectif des 3 %, avec des dépenses de recherche représentant 3,13 % de son PIB en 2021. L'Autriche (3,26 %) se situe également au-dessus de l'objectif de 3 % du PIB consacré à la R&D tandis que la Finlande s'en rapproche (2,99 %).



Selon le manuel de Frascati, rédigé par les pays membres de l'OCDE, les activités de recherche et 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.

Deux grands indicateurs sont utilisés :

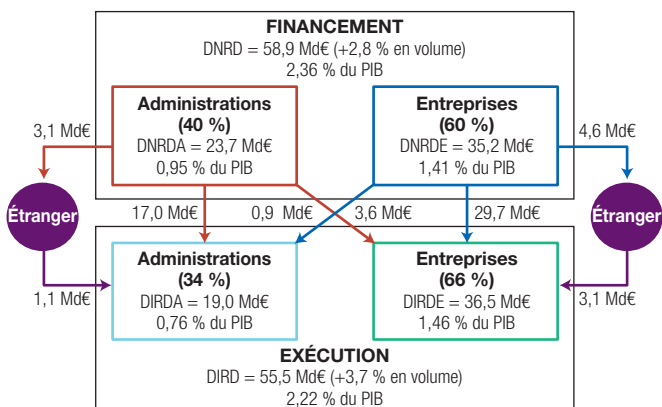
- la dépense nationale de recherche et développement expérimental (DNRD) qui correspond au financement par des entreprises ou des administrations françaises de travaux de R&D réalisés en France ou à l'étranger ;
- la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) qui correspond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

En France, ces agrégats sont construits à partir des résultats des enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises et dans les administrations.

La rupture de série de 2015 concerne les dépenses des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle simple du MESR qui sont désormais calculées de manière précise via une enquête auprès de ces établissements, et non plus à partir de ratios appliqués aux données budgétaires globales de ces derniers. À partir de 2020, les effectifs des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ont été ajoutés et des changements méthodologiques ont été apportés dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom et sur la partie échantillonnée de l'enquête auprès des institutions sans but lucratif.

01 Financement et exécution de la R&D en France en 2021

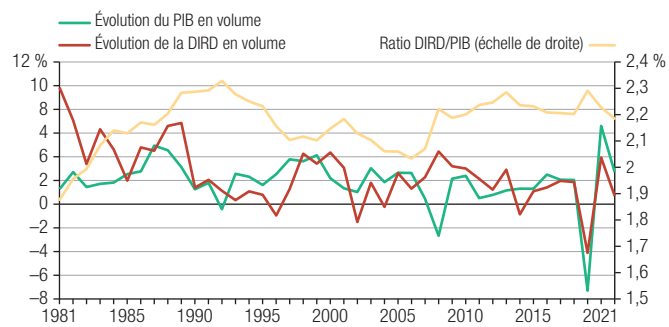
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Évolution de la DIRD et du PIB en volume entre 1981 et 2022 [1] (en %)

France entière



[1] Les données 2022 sont estimées.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

02 Financement et exécution de la R&D en France de 2015 à 2022

France entière

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 [2]
Exécution de la R&D									
DIRD	aux prix courants (en M€)	48 959	49 651	50 514	51 914	53 453	52 722	55 499	57 415
	aux prix 2014 (en M€)	48 408	48 837	49 428	50 299	51 136	49 071	50 902	51 152
	en % du PIB	2,23	2,22	2,20	2,20	2,19	2,28	2,22	2,18
DIRD des entreprises	en % de la DIRD	64,7	65,1	65,4	65,5	65,9	65,7	65,7	65,8
DIRD des administrations [1]	en % de la DIRD	35,3	34,9	34,6	34,5	34,1	34,3	34,3	34,2
Financement de la R&D									
DNRD	aux prix courants (en M€)	52 607	53 004	54 101	56 407	56 617	56 484	58 937	
	aux prix 2014 (en M€)	52 015	52 135	52 938	54 652	54 163	52 572	54 056	
	en % du PIB	2,39	2,37	2,36	2,39	2,32	2,44	2,36	
DNRD des entreprises	en % de la DNRD	60,1	61,0	61,2	61,8	62,9	60,2	59,7	
DNRD des administrations [1]	en % de la DNRD	39,9	39,0	38,8	38,2	37,1	39,8	40,3	
Échanges internationaux de R&D aux prix courants (en M€)									
Ressources (en M€ courants)		3 771	3 889	3 945	4 001	4 301	4 092	4 266	
Dépenses (en M€ courants)		7 419	7 242	7 533	8 493	8 578	7 854	7 704	
Solde (en M€ courants)		-3 648	-3 353	-3 587	-4 493	-4 277	-3 761	-3 438	

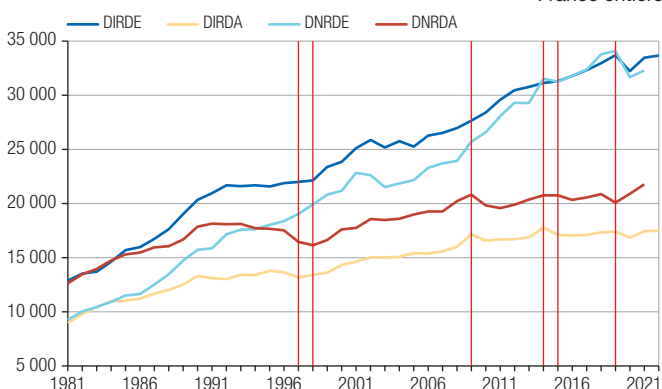
— Ruptures de série : En 2014-2015, la quasi-totalité des universités sont passées aux responsabilités et compétences élargies (RCE). À partir de 2015, l'estimation de leurs dépenses de recherche s'effectue à partir de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D et non à partir des données budgétaires, comme c'était le cas auparavant. À partir de 2020, les effectifs des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ont été ajoutés et des changements méthodologiques ont été apportés dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom et sur la partie échantillonnée de l'enquête auprès des institutions sans but lucratif.

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

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

04 Évolution de la DIRD et de la DNRD des entreprises et des administrations (en M€ aux prix 2014) (1981-2022) [1]

France entière

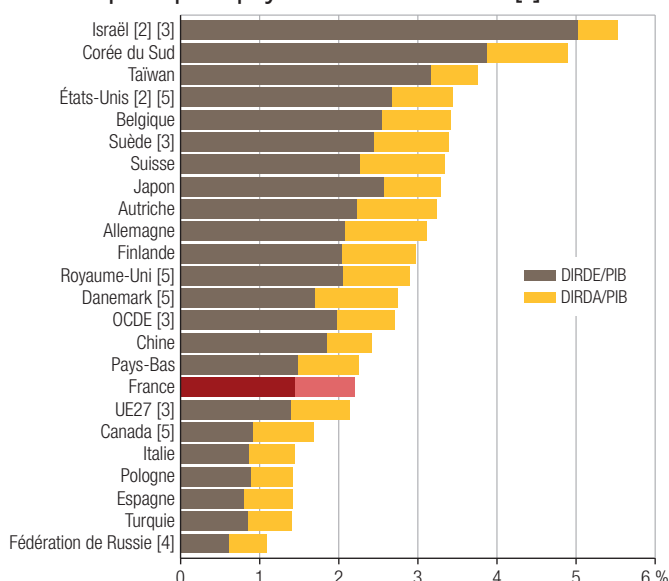


— Ruptures de série : en 1997, 1998, 2009, 2014, 2015 et 2019.

[1] Les données 2022 sont estimées.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

05 Dépense intérieure de R&D en pourcentage du PIB dans les principaux pays de l'OCDE en 2021 [1]



[1] Intègre les révisions substantielles de certains PIB dues à la comptabilisation des dépenses de R&D en investissement en application depuis 2014 des préconisations du système européen des comptes (SCN 2008). [2] Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie). [3] Données estimées. [4] Données 2020. [5] Données provisoires.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE.

En 2021, comme en 2020, six branches de recherche (automobile, activités spécialisées, scientifiques et techniques, aéronautique et spatial, activités informatiques et services d'information, pharmacie et chimie) concentrent 53 % de la dépense intérieure de R&D des entreprises. Dans le secteur public, les organismes de recherche (EPST, EPIC) exécutent 50 % de la dépense intérieure de R&D des administrations.

En 2021, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) s'élève à 36,5 milliards d'euros (Md€) et celle des administrations (DIRDA) à 19,0 Md€. Par rapport à 2020, la DIRD augmente de 3,7 % en volume et résulte de la hausse des dépenses des entreprises (+ 3,8 %) et de celle des administrations (+ 3,6 %) (*tableau 01*). En 2022, la DIRD devrait augmenter de 0,5 % en volume, suivant les évolutions des dépenses de R&D des entreprises (+ 0,6 %) et celles des administrations (+ 0,3 %).

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 R&D : les activités spécialisées, scientifiques et techniques (11 % de la DIRDE), l'industrie automobile (11 %), la construction aéronautique et spatiale (9 %), les activités informatiques et services d'information (8 %), l'industrie pharmaceutique (8 %) et l'industrie chimique (6 %). Cependant, les dépenses de R&D de l'industrie automobile reculent fortement (- 8,7 % en volume) alors que celles de l'industrie chimique progressent de 7,1 %. Après plusieurs années consécutives de baisse, celles de l'industrie pharmaceutique augmentent de 1,9 % en volume. Les branches de services concentrent 30 % de la DIRDE, soit 10,8 Md€. Entre 2016 et 2021, elles ont été très dynamiques, leur DIRDE progressant de 6,2 % en volume en moyenne annuelle. Sur la même période, la DIRDE des branches des industries manufacturières (66 % de la DIRDE) a reculé de 0,7 % en volume en moyenne annuelle et celle des branches du primaire, de l'énergie et de la construction (4 % de la DIRDE) a diminué de 1,6 %. En 2021, la part des entreprises dans l'exécution des travaux de R&D en France s'élève à 66 % et se situe au niveau de la moyenne des pays de l'UE27 (66 %). Elle est nettement inférieure à celle observée en Corée du Sud (79 %), au Japon (79 %) et aux États-Unis (78 %) et dans une moindre mesure à celle du Royaume-Uni (71 %) et de l'Allemagne (67 %) (*graphique 03*). Néanmoins, la recherche des entreprises françaises ne couvre pas tout le champ technologique et industriel national : 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, qui représente 34 % de la DIRD, est effectuée dans les organismes de recherche (51 % de la DIRDA en 2021), les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les CHU et les CLCC (42 %), le secteur associatif (6 %) et les ministères et autres établissements publics (1 %) (*graphique 04*). En 2021, les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) réalisent 31 % de la DIRDA. Ils sont de taille très hétérogène : le CNRS, multidisciplinaire, exécute 18 % de la DIRDA, Inrae et l'Inserm 10 % à eux deux, les autres EPST représentant ensemble 2 % de la DIRDA. Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) réalisent, pour leur part, 20 % de la DIRDA. L'activité de recherche est aussi très concentrée dans les EPIC, avec 13 % de la DIRDA pour le

CEA civil et 3 % pour le CNES, les autres EPIC représentant ensemble 4 % de la DIRDA.

La R&D effectuée dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche représente 33 % de la DIRDA pour un montant de 6,3 Md€, tandis que celle effectuée dans les CHU et les CLCC représente 9 % de la DIRDA pour un montant de 1,7 Md€. Les associations contribuent pour 1,1 Md€ à la DIRDA.



Les données sont issues des enquêtes réalisées par le service statistique du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) 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 12 000 unités légales exécutant des travaux de R&D sur le territoire français.

L'enquête réalisée auprès des administrations interroge l'ensemble des entités susceptibles de réaliser des travaux de recherche et développement expérimental.

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).

L'État, l'enseignement supérieur et les ISBL sont regroupés sous l'expression « administrations » ou « secteur public ». Ce secteur comprend les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC), les établissements publics à caractère administratif (EPA) et les services ministériels (y compris la défense). Le secteur institutionnel de l'enseignement supérieur est composé des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités et grandes écoles), des centres hospitaliers universitaires (CHU) et des centres de lutte contre le cancer (CLCC). Pour les comparaisons internationales, le CNRS est rattaché au secteur de l'enseignement supérieur.

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

À partir de 2020, des effectifs des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ont été ajoutés et des changements méthodologiques ont été apportés dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom et sur la partie échantillonnée de l'enquête auprès des institutions sans but lucratif.

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

France entière

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 [2]
Dépenses intérieures de R&D	aux prix courants (en M€)	43 469	45 112	46 519	47 362	48 927	48 959	49 651	50 514	51 914	53 453	52 722	55 499	57 415
	aux prix 2014 (en M€)	44 994	46 256	47 151	47 635	48 927	48 408	48 837	49 428	50 299	51 136	49 071	50 902	51 152
	taux de croissance annuel en volume [1] (en %)	+3,0	+2,8	+1,9	+1,0	+2,7	-1,1	+0,9	+1,2	+1,8	+1,7	-4,3	+3,7	+0,5
Dépenses intérieures de R&D des entreprises	aux prix courants (en M€)	27 455	28 851	30 041	30 590	31 133	31 665	32 326	33 019	34 023	35 237	34 625	36 478	37 782
	aux prix 2014 (en M€)	28 418	29 583	30 450	30 766	31 133	31 308	31 796	32 309	32 965	33 709	32 227	33 457	33 661
	taux de croissance annuel en volume [1] (en %)	+2,8	+4,1	+2,9	+1,0	+1,2	+0,6	+1,6	+1,6	+2,0	+2,3	-4,4	+3,8	+0,6
Dépenses intérieures de R&D des administrations	aux prix courants (en M€)	16 014	16 261	16 478	16 772	17 794	17 295	17 325	17 494	17 891	18 216	18 097	19 021	19 633
	aux prix 2014 (en M€)	16 576	16 674	16 702	16 869	17 794	17 100	17 041	17 118	17 334	17 427	16 844	17 446	17 491
	taux de croissance annuel en volume [1] (en %)	+3,3	+0,6	+0,2	+1,0	+5,5	-3,9	-0,3	+0,5	+1,3	+0,5	-4,2	+3,6	+0,3

— Rupture de série.

La rupture de série en 2014 est due, pour les centres hospitaliers universitaires (CHU), à une meilleure prise en compte des personnels effectuant des travaux de R&D au sein de ces établissements.

À partir de 2015 les dépenses des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle simple du MESR sont désormais calculées via une enquête auprès de ces établissements, et non plus à partir de ratios appliqués aux données budgétaires globales de ces derniers.

À partir de 2020, des effectifs des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ont été ajoutés et des changements méthodologiques ont été apportés dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom et sur la partie échantillonnée de l'enquête auprès des institutions sans but lucratif.

[1] Évalué sur la base de l'évolution du prix du PIB base 2014.

[2] Estimations.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

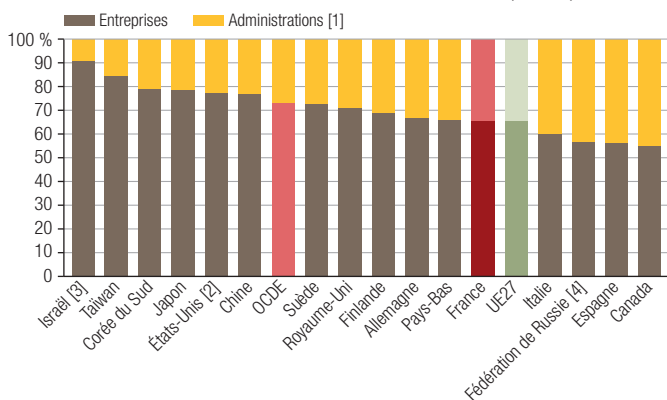
02 Répartition de la DIRDE par branches utilisatrices de la recherche en 2021 (en M€, en %)

France entière

	DIRDE 2021		Évolution 2016-2021 en volume en moyenne annuelle (en %)	Variation 2020-2021 en volume
	Montant (en M€) [1]	Répartition par branches (en %)		
Dépense intérieure de R&D des entreprises – Branches des industries manufacturières [1]	24 140	66	-0,7	+1,2
Industrie automobile	3 962	11	-2,9	-8,7
Construction aéronautique et spatiale	3 447	9	-1,9	+1,4
Industrie pharmaceutique	2 772	8	-3,2	+1,9
Industrie chimique	2 007	6	+0,9	+7,1
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 792	5	+2,3	+5,8
Fabrication instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 602	4	-1,5	+0,9
Fabrication d'équipements électriques	1 424	4	+4,2	+0,9
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	1 374	4	+1,7	-0,5
Fabrication d'équipements de communication	1 148	3	+4,3	+6,8
Autres branches des industries manufacturières	4 612	13	-0,7	+5,4
Dépense intérieure de R&D des entreprises – Branches de services [1]	10 787	30	+6,2	+10,5
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	4 174	11	+9,8	+16,0
Activités informatiques et services d'information	3 036	8	+5,1	+6,5
Télécommunications	1 971	5	+6,9	+10,6
Édition, audiovisuel, diffusion	624	2	-8,2	-8,2
Autres branches de services	983	3	+9,2	+15,4
Dépense intérieure de R&D des entreprises – Primaire, énergie, construction [1]	1 550	4	-1,6	+2,2
Dépense intérieure de R&D des entreprises – Total	36 478	100	+1,0	+3,8
Dépense extérieure de R&D des entreprises	12 180		-0,8	-0,1

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

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part de la DIRD exécutée par les entreprises et les administrations dans l'OCDE en 2021 (en %)

[1] État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.

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

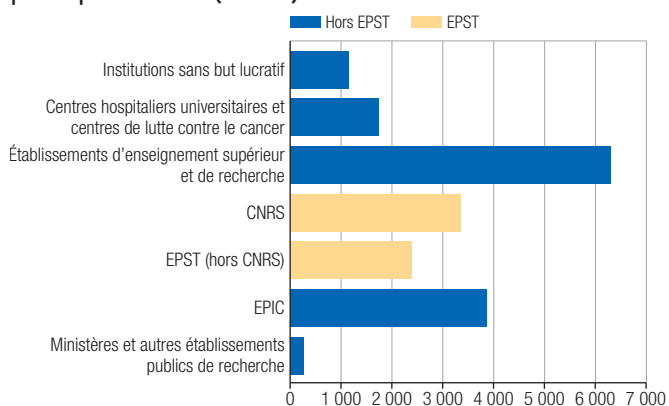
[3] Défense exclue (toute ou principalement).

[4] Données 2020.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, OCDE

04 Dépense intérieure des acteurs de la recherche publique en 2021 (en M€)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES

En 2021, la dépense intérieure de recherche et développement du secteur des administrations s'élève à 19,0 milliards d'euros (Md€), en hausse de 3,6 % en volume par rapport à 2020.

Acteurs majeurs de la recherche publique en France, les organismes publics y contribuent à hauteur de 52 %.

En 2021, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRDA) du secteur des administrations est de 19,0 milliards d'euros (Md€), soit une hausse de 3,6 % en volume sur un an (*graphique 01*). Celle-ci est exécutée à 52 % par les organismes publics, 42 % par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et 6 % par les institutions sans but lucratif (ISBL, composées principalement d'associations et de fondations). L'effort de recherche et développement (R&D) des administrations, mesuré par le ratio entre la DIRDA et le PIB, s'établit à 0,76 % en 2021 dans un contexte où le PIB a fortement augmenté (+ 6,4 %) à la suite de la crise sanitaire. Parmi les pays de l'UE27, en parité de pouvoir d'achat, la DIRDA de la France se situe à la deuxième place après l'Allemagne. La France réalise 16 % de la DIRDA de l'UE27 et l'Allemagne 31 % (*graphique 02a*). Rapporté au nombre d'habitants, la France se situe au 9^e rang avec 388 dollars de dépenses R&D par habitant, soit 24 dollars de plus que la moyenne de l'UE27 (364 dollars par habitant) (*graphique 02b*).

Les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), dont le CNRS, les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) et les services ministériels forment les organismes publics de recherche. Placés sous tutelle d'un ou plusieurs ministères, ces organismes publics assurent une mission de service public et leur principal objectif est de mener des activités de recherche. En 2021, ils ont réalisé 9,8 Md€ de dépenses intérieures de R&D (*graphique 03*).

Les EPST font majoritairement de la recherche fondamentale (61 %) et les EPIC réalisent plutôt de la recherche appliquée (65 %). Ces moyennes sont largement influencées par le CNRS (58 % de la DIRD des EPST) et le CEA civil (65 % de la DIRD des EPIC) (*graphique 04*).

Pour réaliser leurs activités de R&D, les organismes publics peuvent faire appel à des structures externes dans le cadre de partenariat ou de sous-traitance. Alors que la dépense de R&D externalisée (DERD) par les EPST est de 6 % de l'ensemble des dépenses de R&D, cette part dépasse 20 % dans certains EPIC et atteint 89 % en moyenne dans les ministères. Ils font appel à des entreprises, d'autres administrations ou des organisations internationales dans des proportions très variables (*graphique 03* et *graphique 05*).

En 2021, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ont consacré 8,0 Md€ à la R&D, soit 42 % de la DIRDA totale. Les universités et les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESR représentent 29 % de la DIRDA, les centres hospitaliers en représentent 9 % et les autres établissements d'enseignement supérieur 4 %.

Par nature, les universités et les établissements d'enseignement supérieur sont plus tournés vers la recherche fondamentale (83 % de leur DIRD) alors que les centres hospitaliers le sont plutôt vers la recherche appliquée (83 %).

En 2021, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ont sous-traité 0,2 Md€ de leur dépense totale de R&D, soit 3 %.

En 2021, les ISBL ont exécuté 1,1 Md€ de R&D et en ont externalisé 0,3 Md€. L'institut Pasteur, l'institut Curie et l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) réalisent à eux trois 33 % de la DIRD de ce secteur. Les ISBL font plus de recherche appliquée (52 % de la DIRDA) que de recherche fondamentale (35 %).



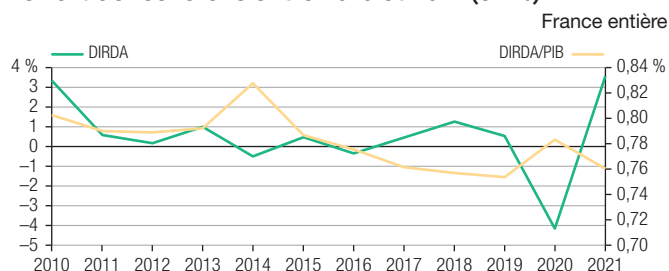
Les administrations désignent ici les secteurs, au sens du manuel de Frascati, de l'État, de l'enseignement supérieur et des institutions sans but lucratif.

Les organismes publics de recherche comprennent 7 établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), 12 établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) ou assimilés et des services ministériels ou d'autres opérateurs. L'Institut polaire français Paul-Émile Victor (Ipev) est un groupement d'intérêt public mais est traité comme un EPIC dans l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D. Les résultats du CEA ne portent que sur la partie civile. L'enseignement supérieur et de recherche comprend les universités et les écoles d'enseignement supérieur, les centres hospitaliers et les centres de lutte contre le cancer. Les institutions sans but lucratif (ISBL) sont des associations, des fondations ou des groupements d'intérêt public.

La R&D comprend trois types d'activités :

- la recherche fondamentale consiste en des travaux de recherche expérimentaux ou théoriques entrepris 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 en des travaux de recherche originaux entrepris en vue d'acquérir de nouvelles connaissances et dirigés principalement vers un but ou un objectif pratique déterminé ;
- le développement expérimental consiste en des travaux systématiques – fondés sur les connaissances tirées de la recherche et l'expérience pratique et produisant de nouvelles connaissances techniques – visant à déboucher sur de nouveaux produits ou procédés ou à améliorer les produits ou procédés existants.

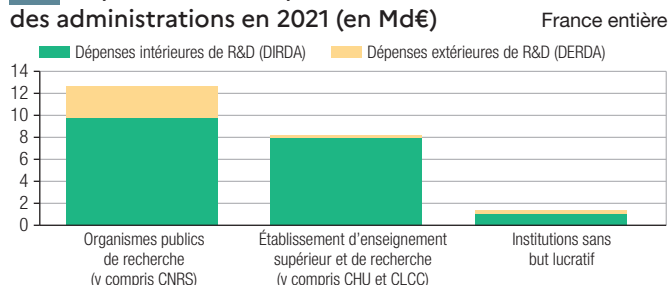
01 Évolution de la DIRDA en euros constants et de l'effort de recherche entre 2010 et 2021 (en %)



Ruptures de série : la rupture de série en 2014 est due, pour les CHU, à une meilleure prise en compte des personnels effectuant des travaux de R&D au sein de ces établissements. À partir de 2015, les dépenses des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle simple du MESR sont désormais calculées via une enquête auprès de ces établissements et non plus à partir de ratios appliqués aux données budgétaires globales de ces derniers. En 2019, la rupture de série est due à une évolution méthodologique concernant la DIRDA des ISBL. Lors de ruptures de série, les évolutions sont calculées en appliquant la nouvelle méthodologie à l'année précédente.

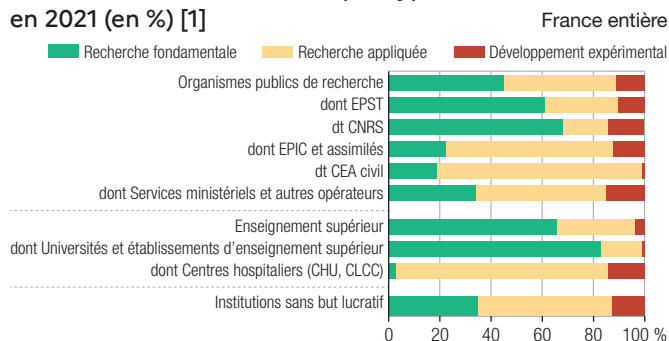
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des dépenses de R&D des administrations en 2021 (en Md€)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES

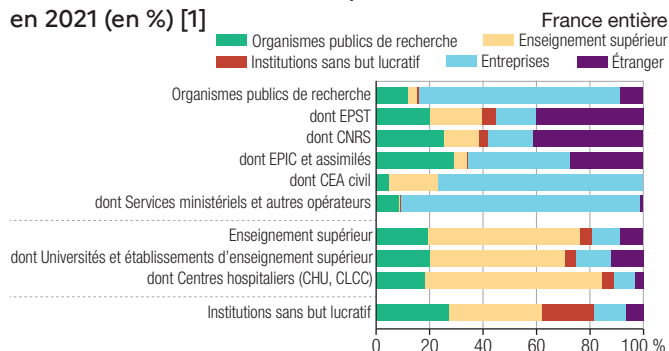
04 Répartition de la dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) par type de recherche en 2021 (en %) [1]



[1] Organismes exécutant de la R&D en France entière.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES

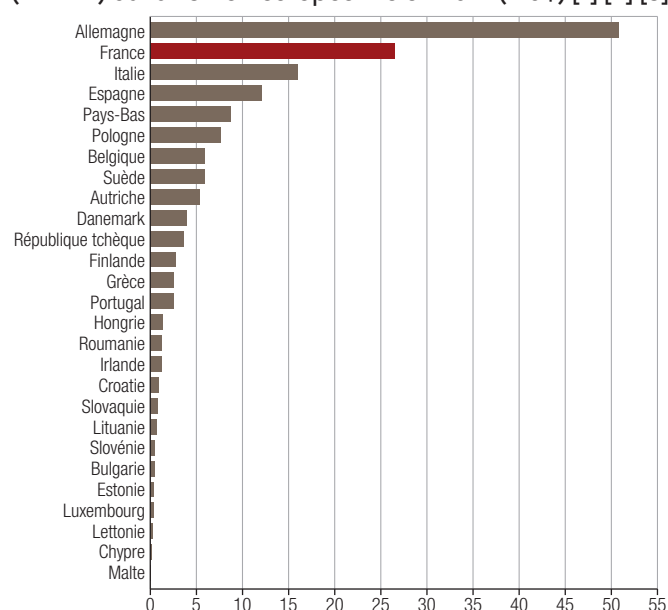
05 Répartition de la dépense extérieure de R&D des administrations (DERDA) par secteur institutionnel en 2021 (en %) [1]



[1] Organismes exécutant de la R&D en France entière.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

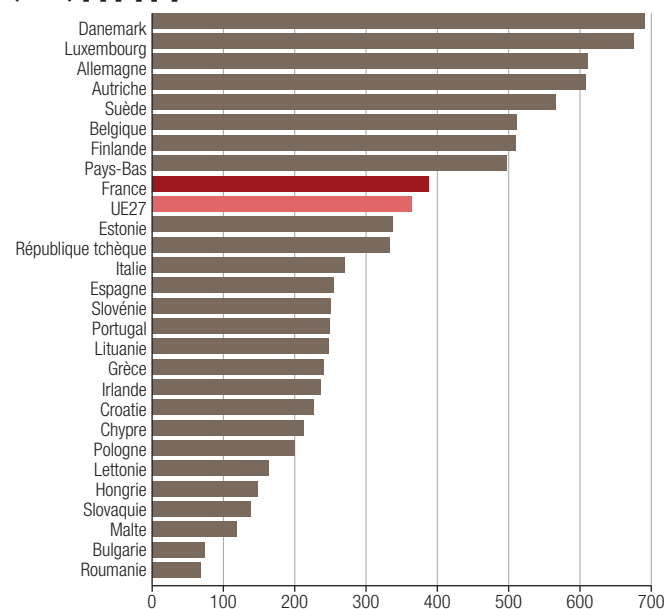
02a Dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) dans l'Union européenne en 2021 (Md\$) [1] [2] [3]



[1] y compris les institutions sans but lucratif. [2] Source Eurostat uniquement pour la Bulgarie, la Croatie, Chypre et Malte. [3] Les données en monnaie nationale ont été converties en USD en utilisant les parités de pouvoir d'achat (PPA) établies par la Division des comptes nationaux de l'OCDE. Les séries de PPA sont estimées en comparant le taux de croissance des prix (déflateur implicite du PIB) dans chaque pays avec celui des États-Unis.

Source : OCDE, Eurostat.

02b Dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) par habitant dans l'Union européenne en 2021 (en \$) [1] [2] [3]



[1] y compris les institutions sans but lucratif. [2] Source Eurostat uniquement pour la Bulgarie, la Croatie, Chypre et Malte. [3] Les données en monnaie nationale ont été converties en USD en utilisant les parités de pouvoir d'achat (PPA) établies par la Division des comptes nationaux de l'OCDE. Les séries de PPA sont estimées en comparant le taux de croissance des prix (déflateur implicite du PIB) dans chaque pays avec celui des États-Unis.

Source : OCDE, Eurostat.

EFFETS DU PASSAGE DE L'UNITÉ LÉGALE À L'ENTREPRISE DANS LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE SUR LES DÉPENSES DE R&D DES ENTREPRISES

L'enquête sur les dépenses de R&D des entreprises a été mise en conformité avec le règlement européen European Business Statistics (EBS) à partir du millésime 2021. Ce règlement impose notamment la diffusion des statistiques structurelles au niveau de l'entreprise et non plus des unités légales. Cette nouvelle approche du tissu productif se traduit par une augmentation du poids de l'industrie ainsi que de l'Île-de-France au niveau régional et les grandes entreprises renforcent leur prépondérance en termes de R&D.

En France, la loi de modernisation de l'économie (LME) de 2008 a défini l'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, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes ». Il résulte de cette définition qu'une entreprise peut avoir une ou plusieurs branches de recherche et développement expérimental (R&D), mais une seule activité principale. Une entreprise peut correspondre à une unité légale, en générale indépendante.

Les volumes de dépense de R&D et d'effectifs en équivalent temps plein (ETP) de chercheurs ne sont pas modifiés par le passage à la diffusion au niveau de l'entreprise. La ventilation par branche de recherche n'est que très marginalement affectée. *A contrario*, les ventilations par activité principale, par région ou par catégorie d'entreprise sont impactées. Cela résulte de l'effet de réallocation des unités légales vers l'entreprise à laquelle elles appartiennent.

En 2021, les unités légales avec une activité principale industrielle représentent 49 % de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) (*graphique 01*). Avec une approche au niveau de l'entreprise, l'industrie en représente 64 %. Cette augmentation se fait au détriment des unités légales du secteur des services (notamment les activités informatiques, l'édition, les activités spécialisées, scientifiques et techniques), qui se voient affecter l'activité principale de l'entreprise à laquelle elles appartiennent. 55 % des chercheurs en ETP travaillent dans une entreprise industrielle, contre 44 % dans une unité légale industrielle. Que ce soit en termes de dépenses de R&D ou en termes d'effectifs, cette nouvelle approche a pour conséquence d'accroître le poids de l'industrie dans l'économie et de réaffecter aux entreprises industrielles leurs filiales tertiaires.

En 2021, l'Île-de-France est la première région d'implantation principale en termes de dépenses de R&D. Au niveau de l'unité légale, la région concentre 45 % de la DIRDE (*graphique 02* et *graphique 03*). Avec la vision au niveau de l'entreprise, la région Île-de-France concentre 51 % de la DIRDE. Dans les autres régions, la réallocation des unités légales fait diminuer la part de la DIRDE, sauf pour la Bourgogne-Franche-Comté,

qui passe de 2 % à 3 %. Ces effets sont identiques pour les ETP de chercheurs : 46 % d'entre eux avaient pour région d'implantation principale l'Île-de-France, c'est 52 % d'entre eux qui sont concernés avec la vision au niveau de l'entreprise. En 2021, la répartition de la DIRDE par catégorie d'entreprise est également modifiée par le passage à l'entreprise. 54 % de la DIRDE est réalisée par les grandes entreprises, contre 32 % avec l'approche au niveau de l'unité légale (*graphique 04*). Cette augmentation se fait principalement au détriment des ETI (passant de 40 % à 25 %) puis des PME (passant de 24 % à 18 %). La part de chercheurs dans les grandes entreprises augmente en passant de 27 % à 47 %.



La recherche et 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 2015.

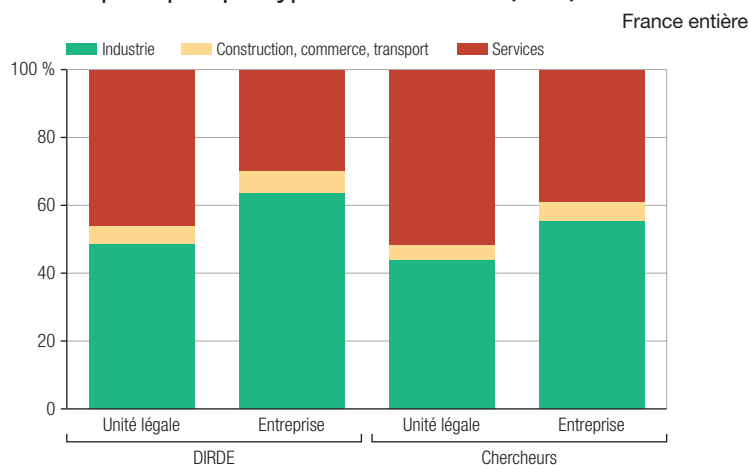
L'entreprise au sens économique est définie par la loi de modernisation de l'économie de 2008. Elle impose que toutes les statistiques des enquêtes soient réalisées au niveau de l'entreprise. La catégorie d'entreprise y est également définie.

La dépense intérieure de recherche et développement expérimental (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 région principale d'implantation correspond à la région dans laquelle l'unité réalise le plus de dépenses de R&D.

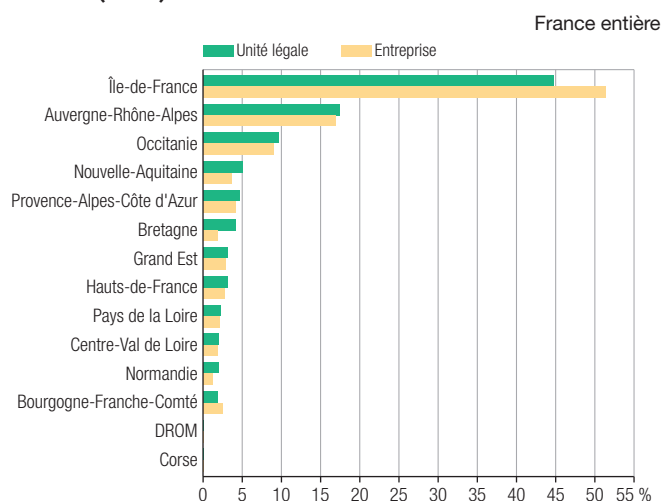
Le règlement EBS (European Business Statistics) concerne les statistiques d'entreprises. Le règlement établit un cadre juridique commun pour le développement, la production et la diffusion de statistiques européennes relatives à la structure, aux activités économiques et aux performances des entreprises, ainsi qu'aux transactions internationales.

01 Répartition de la DIRDE et des effectifs de chercheurs en ETP selon l'activité principale par type d'unité en 2021 (en %)



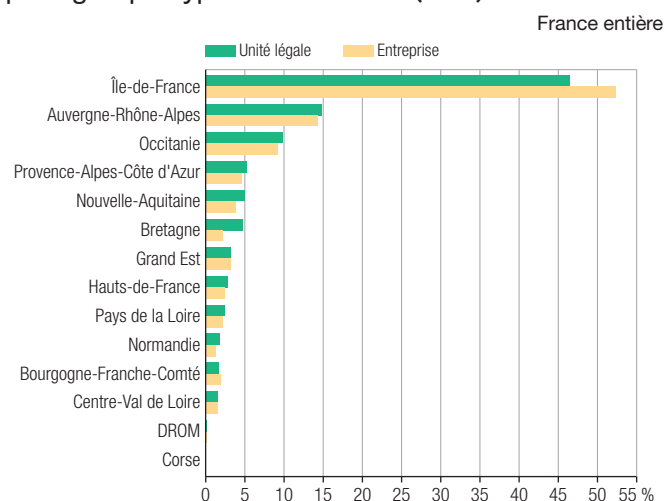
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition de la DIRDE par région par type d'unité en 2021 (en %)



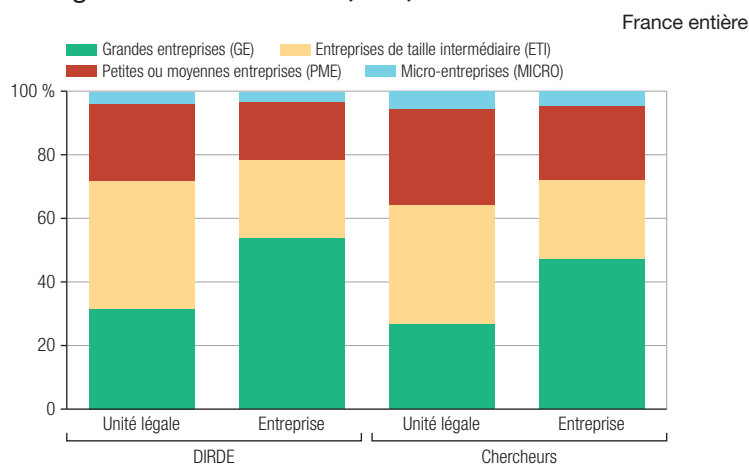
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition des effectifs de chercheurs en ETP par région par type d'unité en 2021 (en %)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition de la DIRDE et des effectifs de chercheurs en ETP selon la catégorie de l'unité en 2021 (en %)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2021, les PME (y compris les microentreprises) réalisent 21 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE). Elles consacrent 65 % de leurs dépenses aux activités de services. Les grandes entreprises, à l'origine de 54 % de la DIRDE, réalisent 73 % de leur effort dans les industries de haute et moyenne-haute technologie.

En 2021, la dépense intérieure de R&D des entreprises implantées en France (DIRDE) s'établit à 36,5 milliards d'euros (Md€) (*tableau 01*). Les grandes entreprises (GE) réalisent 54 % de cette dépense et les entreprises de taille intermédiaire (ETI) 25 %. Les PME (y compris les microentreprises (MIC)), lorsqu'elles sont actives en R&D, sont la catégorie d'entreprises qui consacrent la part la plus importante de leur chiffre d'affaires à la R&D (50 % pour les MIC et 9 % pour les PME hors MIC, contre 2 % 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 21 % de la DIRDE, elles regroupent 30 % du personnel de R&D. Au total, en 2021, la R&D dans les entreprises mobilise 302 400 emplois en équivalent temps plein (ETP), dont 68 % de chercheurs ou ingénieurs de R&D. La part de chercheurs ou ingénieurs dans le personnel de R&D est plus élevée dans les grandes entreprises (74 %) que dans les PME (63 %) et les ETI (64 %) (*tableau 01 et graphique 02*).

Les entreprises actives en R&D exportent proportionnellement plus que celles qui ne font pas de R&D, exceptées les grandes entreprises. Ainsi, les ETI faisant de la R&D réalisent 30 % de leur chiffre d'affaires à l'exportation contre 19 % pour l'ensemble des ETI (*graphique 03*).

En 2021, les travaux de R&D des PME sont majoritairement consacrés aux activités de services : les MIC y consacrent 79 % de leurs dépenses internes de R&D et les PME hors MIC 62 % (*graphique 04*). En conséquence, si les PME dans leur ensemble ne comptent que pour 21 % de la DIRDE, elles génèrent 46 % 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 32 % de leurs dépenses de R&D aux activités spécialisées, scientifiques et techniques. En revanche, 41 % des dépenses de R&D des grandes entreprises sont à destination des industries de haute technologie (16 % dans la construction aéronautique et spatiale et 9 % dans l'industrie pharmaceutique) et 33 % à destination des industries de moyenne-haute technologie (notamment 17 % dans l'industrie automobile). 68 % des dépenses de R&D réalisées par les ETI sont industrielles, mais moins spécialisées que celles des grandes entreprises et réparties de façon plus équilibrée entre les secteurs d'activité.

En 2021, le soutien public direct à la R&D, c'est-à-dire sous forme de subventions ou de commandes publiques et hors

dispositifs d'allègements d'impôts ou de charges sociales, s'élève à 3,7 Md€, (*tableau 01*). Les grandes entreprises en perçoivent 72 %, les PME 20 % et les ETI 8 % (*graphique 05*). Au regard de leurs dépenses de R&D, les ETI sont donc les moins ciblées par le soutien public direct puisque seulement 3 % de leur dépense totale de R&D est financée de cette façon, contre 8 % pour les PME et 9 % pour les grandes entreprises.



Avant 2008, l'entreprise était définie de manière juridique comme la personne physique ou morale (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, reprenant à son compte le règlement CEE n° 696/93 du conseil du 15 mars 1993, 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. Depuis 2008, l'entreprise est ainsi définie à partir de critères économiques et non plus juridiques (voir fiche 43).

Le décret fixe quatre catégories d'entreprises :

- la microentreprise (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 microentreprise 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€.
- 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 entreprises localisées en France sont retenues dans cette analyse.

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 par l'OCDE et eurostat : haute technologie, moyenne-haute technologie, moyenne-faible technologie et faible technologie.

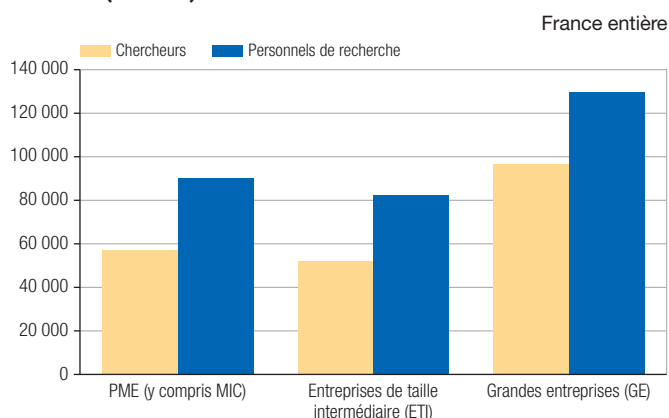
01 Activité de R&D par catégorie d'entreprises en 2021

France entière

	PME			Entreprises de taille intermédiaire (ETI)	Grandes entreprises (GE)	Ensemble
	Micro-entreprises (MIC)	PME (hors MIC)	Total PME			
Dépenses intérieures de recherche (en M€)	1 266	6 412	7 678	9 082	19 718	36 478
Dépenses intérieures de recherche (en % du total)	3,5	17,6	21,0	24,9	54,1	100,0
Intensité de R&D (DIRD / chiffre d'affaires, en %)	49,7	8,8	10,2	1,6	1,2	1,6
Soutien public direct à la R&D (en M€)	186	561	747	308	2 670	3 725
Part du soutien public direct dans la dépense totale de R&D (en %)	12,4	7,6	8,4	2,8	9,3	7,7
Effectifs de l'ensemble des personnels de recherche (en ETP)	16 994	73 332	90 326	82 091	129 963	302 380
Effectifs de l'ensemble des personnels de recherche (en % du total)	5,6	24,3	29,9	27,1	43,0	100,0
Part des chercheurs par rapport à l'ensemble des personnels de recherche (en %)	61,9	63,4	63,2	63,6	74,4	68,1

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee.

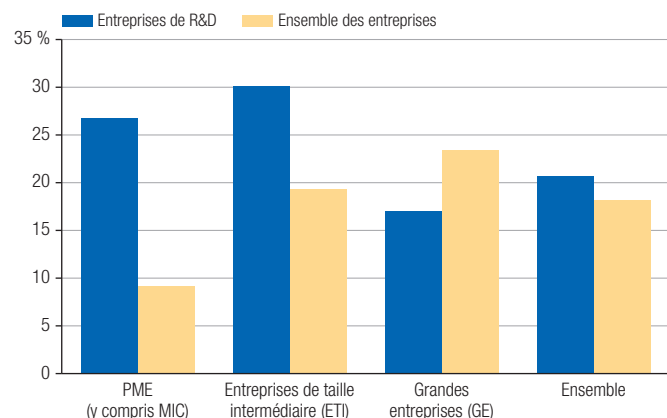
02 Effectifs des personnels de recherche et des chercheurs selon la catégorie d'entreprise en 2021 (en ETP)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part du chiffre d'affaires réalisé à l'exportation en 2021 (en %)

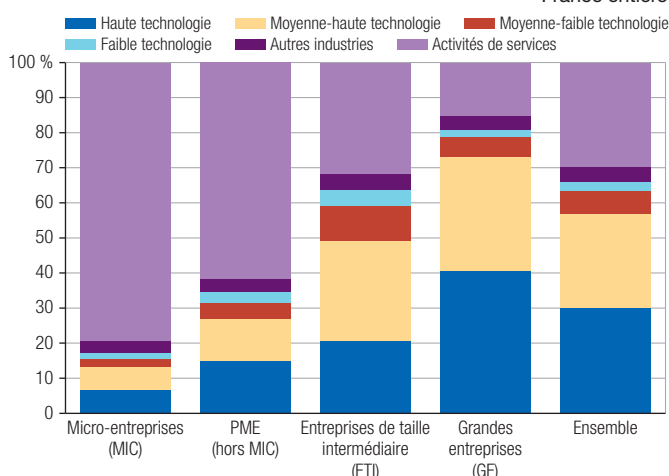
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee, Banque de France.

04 Dépenses intérieures de R&D par intensité technologique et catégorie d'entreprises en 2021 (en %)

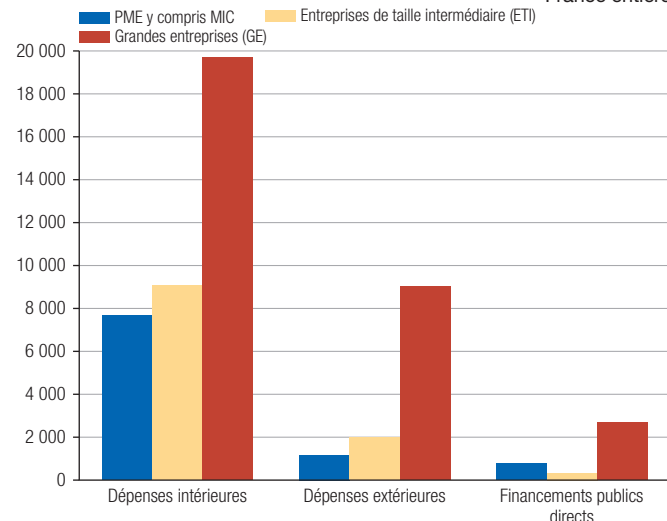
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Dépenses de R&D et financement public selon la catégorie d'entreprises en 2021 (en M€)

France entière



Lecture : La DIRD des PME s'élève à 7 678 M€ et représente 21 % de la DIRD de l'ensemble des entreprises. La DERD des ETI s'élève à 1 982 M€ et représente 16 % de la DERD totale. Pour financer leurs travaux de R&D, les PME bénéficient de 20 % des financements publics directs, soit 747 M€.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2021, les entreprises présentes sur le territoire français financent 55 % de la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD). 89 % de la dépense totale de R&D des entreprises (36,5 Md€) est financée par des entreprises situées en France et 11 % (3,7 Md€) par les ressources publiques. Le reste est en provenance des organisations internationales et de l'Union européenne.

En 2021, les entreprises en France consacrent 30,8 milliards d'euros (Md€) au financement de la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD), soit 55 % de la dépense intérieure de recherche et développement expérimental des entreprises (DIRDE) (*graphique 01*). Ce niveau est inférieur à celui constaté dans l'ensemble des pays de l'Union européenne à 27 (UE27, 57 %) et de l'OCDE (65 %). Au sein des pays de l'OCDE il est notamment inférieur à celui de Taïwan (84 %), du Japon (78 %), de la Chine (78 %), de la Corée du Sud (76 %), des États-Unis (68 %) et de l'Allemagne (63 %). Il est cependant supérieur à celui de l'Italie (54 %).

En 2021, la dépense totale de R&D des entreprises s'élève à 41,8 Md€. Les flux de financement interentreprises (6,1 Md€) et l'autofinancement (30,9 Md€) assurent 89 % du financement de la dépense totale de R&D des entreprises (*graphique 02a*). Parmi les flux de financement interentreprises, les flux de financement en provenance d'entreprises d'un même groupe – en France ou à l'étranger – sont de 4,8 Md€ et les flux de financements entre entreprises de groupes différents – en France ou à l'étranger – de 1,3 Md€ (*graphique 02b*). Les financements publics nationaux (3,7 Md€) – État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif – et les ressources en provenance des organisations internationales (1,0 Md€ dont 0,2 Md€ en provenance de l'UE27) représentent 11 % du financement de la dépense totale des entreprises (*graphique 02a*).

Les financements publics nationaux de la R&D des entreprises résultent d'une part, de contreparties liées à l'exécution de contrats de R&D passés avec les organismes nationaux de recherche et d'autre part, de la mise en œuvre de dispositifs de soutien public direct ou indirect. Le soutien public direct intervient dans le cadre d'appels à projets, de contrats soutenant des programmes porteurs d'enjeux majeurs ou par l'attribution de subventions (*tableau 03*). Les travaux ainsi financés peuvent correspondre à des achats de R&D réalisés par les services du ministère des Armées (2,1 Md€), de la direction des programmes aéronautiques civils (DPAC) ou à des travaux menés par les entreprises et soutenus par des organismes publics de financement tels que la banque publique d'investissement (0,4 Md€).

En 2021, trois branches – la construction aéronautique et spatiale (35 %), la fabrication d'instruments de mesure, de

navigation et horlogerie (14 %) et la fabrication de produits métalliques, sauf machines et équipements (9 %) – concentrent plus de la moitié des financements publics. Le financement militaire explique 57 % du financement public, les 43 % restants sont expliqués par les programmes civils. Ces branches concentrent 85 % des financements militaires : respectivement 1,0 Md€ soit 47 % du total des financements de la R&D par le ministère des Armées, 0,5 Md€ (23 %) et 0,3 Md€ (15 %). Dans ces branches, les ressources en provenance du ministère des Armées, ont une place prépondérante, à hauteur de 78 % dans la construction aéronautique et spatiale et de 95 % dans la fabrication de produits métalliques sauf machines et équipements (*graphique 04*). ●



La recherche et 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 2015.

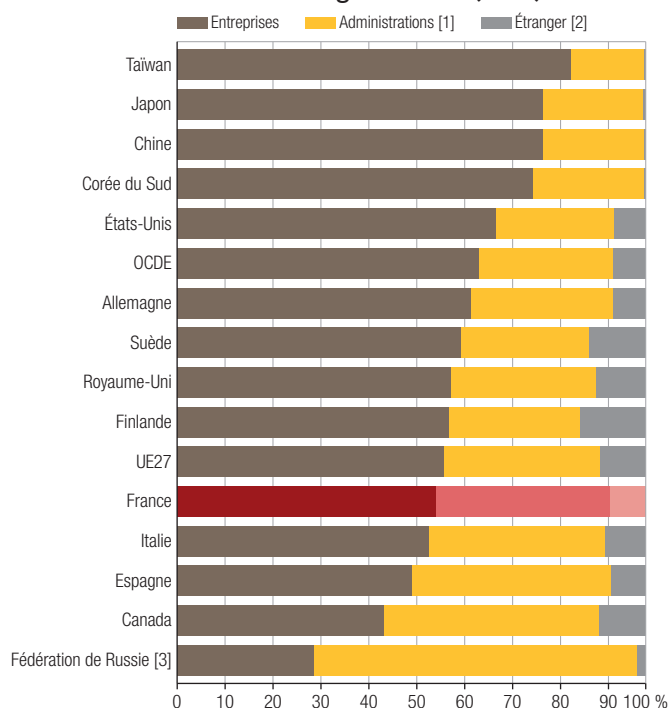
Le financement de la R&D correspond aux sommes utilisées pour la R&D permettant de financer le coût des travaux qui sont menés soit au sein de l'entité, soit en dehors. Les moyens financiers peuvent circuler entre les entités avec ou sans contrepartie en terme de résultats de R&D de la part de l'exécutant.

La dépense intérieure de recherche et développement expérimental (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 de la dépense intérieure de R&D (DIRD) et de la dépense extérieure de R&D (DERD).

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), (cf. fiche 46) ou le statut de « jeunes entreprises innovantes » (JEI), (cf. fiche 33) qui sont les principales mesures du dispositif fiscal en faveur de la R&D.

01 Part de la DIRD financée par les entreprises, les administrations et l'étranger en 2021 (en %)



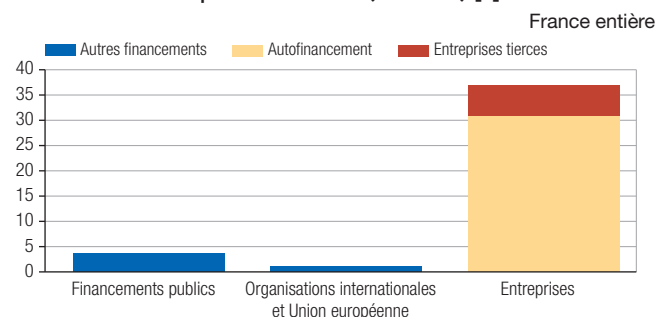
[1] État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.

[2] Y compris les organisations internationales.

[3] Données 2020.

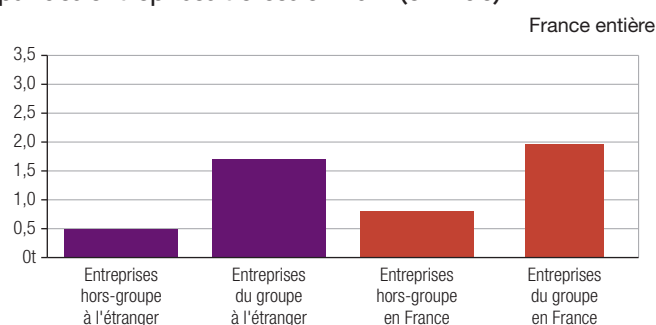
Source : OCDE.

02a Origine des financements de la dépense totale de R&D des entreprises en 2021 (en Md€) [1]



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02b Financement de la R&D des entreprises par des entreprises tierces en 2021 (en Md€)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Financements publics reçus par les entreprises en 2021 (en M€, en %)

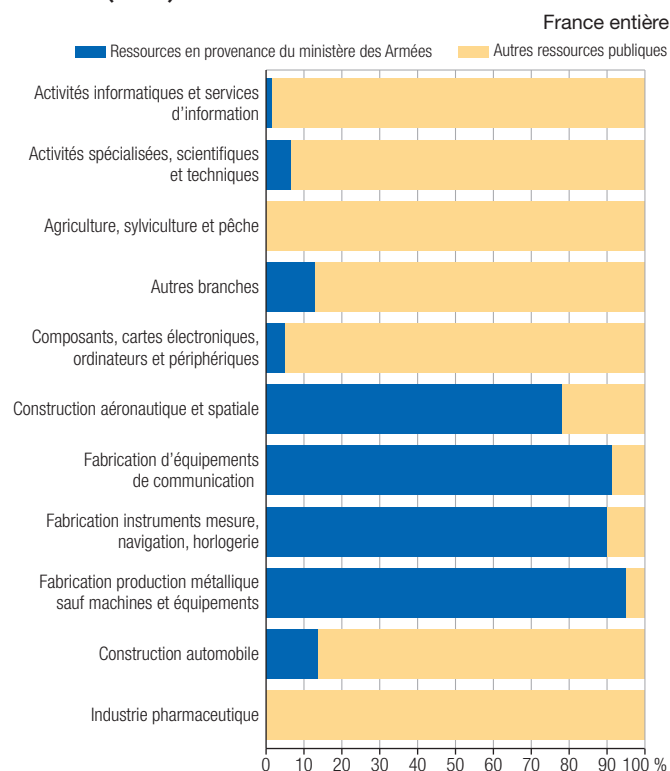
France entière		
	2021	
	en M€	en %
Grands programmes technologiques	422	11,3
dont DPAC	240	6,4
dont Ministère en charge de l'Industrie (STSI)	85	2,3
dont CNES	59	1,6
Financements civils (ministères, agences de financement, organismes)	1 003	26,9
dont Ministère en charge de la recherche	79	2,1
dont Ministère en charge de l'industrie (hors STSI) [1] et Bpifrance	429	11,5
dont Ministère en charge de l'environnement et Ademe	45	1,2
Autres financements (collectivités territoriales et associations)	166	4,5
Total des financements publics civils	1 591	42,7
Financements Défense [2]	2 134	57,3
Total entreprises	3 725	100

[1] Le STSI est le service des technologies et de la société de l'information du ministère en charge de l'industrie.

[2] Ministère des Armées (DGA) et CEA militaire.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Part du ministère des Armées dans les financements publics reçus par les entreprises en 2021 (en %)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2021, l'activité de R&D des administrations (22,5 Md€) est financée à 60 % par des dotations budgétaires, à 25 % par des ressources contractuelles et à 15 % par des ressources propres.

En 2021, le secteur des administrations dispose de 22,5 Md€ de ressources pour l'ensemble de son activité de R&D (travaux réalisés en interne ou sous-traités à l'extérieur). Ces ressources se répartissent en dotations budgétaires de l'État (60 %), en ressources contractuelles (25 %) et en ressources propres (15 %) (tableau 01).

Le financement de la recherche dans le secteur des administrations provient essentiellement des crédits budgétaires de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (Mires, 48 %) et dans une moindre mesure de contributions d'autres crédits budgétaires (12 %). Les crédits de la Mires sont pour partie destinés à couvrir les dépenses liées à l'exploitation courante (personnel et fonctionnement) et les dépenses d'investissement des opérateurs de la recherche des administrations et pour autre partie destinés aux transferts notamment aux entreprises (graphique 02).

Les dotations budgétaires de l'État représentent 68 % des ressources des établissements d'enseignement supérieur et de recherche – hors centres hospitaliers universitaire (CHU) et centres de lutte contre le cancer (CLCC) – et 71 % des ressources des organismes de recherche et services ministériels. En revanche, seulement 9 % des ressources des institutions sans but lucratif proviennent de dotations budgétaires de l'État (graphique 03).

En 2021, 62 % des financements contractuels sont issus du secteur public soit 3,5 Md€ (graphique 04). Parmi ces financements publics contractuels, un peu moins de la moitié (48 %) proviennent de financeurs directs (l'ANR, l'Ademe, l'Inca, Bpifrance, la Caisse des dépôts et consignations et les collectivités territoriales). Les financeurs publics directs apportent au secteur de l'enseignement supérieur 0,83 Md€ soit la moitié de ses ressources contractuelles.

Les entreprises implantées en France apportent 1,0 Md€ de ressources contractuelles au secteur des administrations dont 41 % revient aux EPIC. L'étranger – qui regroupe l'Union européenne, les organisations internationales et les opérateurs publics ou privés se trouvant hors du territoire français – contribue pour 1,1 Md€ à la recherche publique, soit 20 % des ressources contractuelles.

De son côté, l'ANR fournit 1,2 Md€ au secteur des administrations, soit 21 % de l'ensemble des ressources contractuelles (graphique 05). 49 % des fonds de l'ANR sont destinés à l'enseignement supérieur, soit 35 % de ses ressources contractuelles.

Les ressources propres de la recherche exécutée par le secteur des administrations proviennent principalement des redevances de la propriété intellectuelle, des dons, des legs

et des prestations de services. Elles représentent 15 % du financement de la R&D du secteur des administrations (graphique 02). Leur part est structurellement plus importante dans les institutions sans but lucratif (46 %), qui comprennent les instituts Pasteurs et Curie. Les CHU dépendent surtout de ressources propres, pour l'essentiel composées de dotations au titre de la mission d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation (Merri) (75 % de leurs ressources), complétées par des ressources sur contrat, à hauteur de 25 %.



Le secteur des administrations regroupe les organismes publics de R&D (EPST et 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 de l'État, 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.

Les dotations spécifiques au titre de missions d'intérêt général, mission d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation (Merri) du ministère en charge de la santé ne sont pas comptabilisées, comme le sont les crédits Mires, dans les ressources budgétaires de l'État, car elles sont comptabilisées dans les comptes de la sécurité sociale. Elles constituent donc des ressources propres.

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 pouvant correspondre à la dépense intérieure d'un autre exécutant.

01 Origine des ressources du secteur des administrations en 2021 (en M€, en %)

France entière

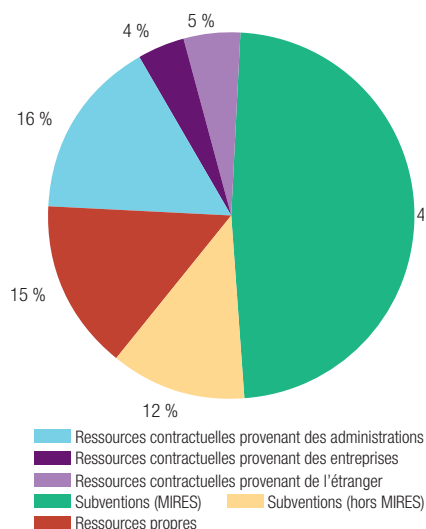
	Dotations budgétaires [1]		Ressources sur contrat		Ressources propres		Total des ressources		Ressources des administrations par secteur en %
	en M€	en %	en M€	en %	en M€	en %	en M€	en %	
Secteur de l'État	9 080	71,1	2 796	21,9	886	6,9	12 762	100,0	56,8
EPST (hors CNRS)	1 879	74,6	548	21,8	91	3,6	2 518	100,0	11,2
CNRS	2 629	73,9	883	24,8	48	1,4	3 560	100,0	15,8
EPIC	2 164	52,0	1 323	31,8	672	16,2	4 159	100,0	18,5
Services ministériels et autres établissements publics de recherche	2 408	95,4	42	1,6	75	3,0	2 525	100,0	11,2
Secteur de l'enseignement supérieur	4 371	52,8	2 143	25,9	1 758	21,3	8 272	100,0	36,8
Grandes écoles hors tutelle du MESR	309	41,5	160	21,4	277	37,1	745	100,0	3,3
Centres hospitaliers universitaires et CLCC	0	0,0	456	25,1	1 362	74,9	1 818	100,0	8,1
Universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche	4 062	71,2	1 527	26,7	119	2,1	5 709	100,0	25,4
Secteur des institutions sans but lucratif	135	9,4	646	44,9	658	45,7	1 439	100,0	6,4
Total administrations	13 586	60,5	5 585	24,9	3 302	14,7	22 473	100,0	100,0

[1] 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 : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Nature des ressources des administrations en 2021 (en %)

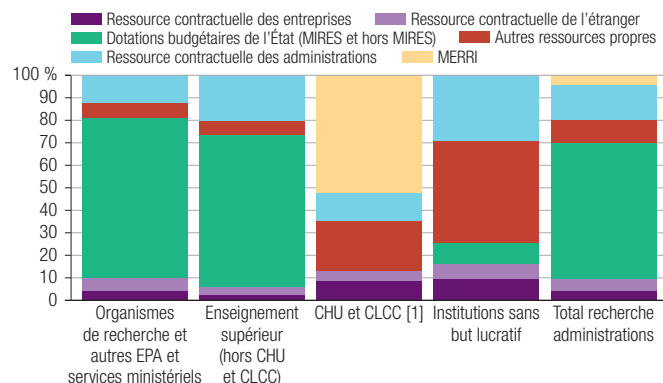
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Structure du financement de la recherche du secteur des administrations en 2021 (en %)

France entière

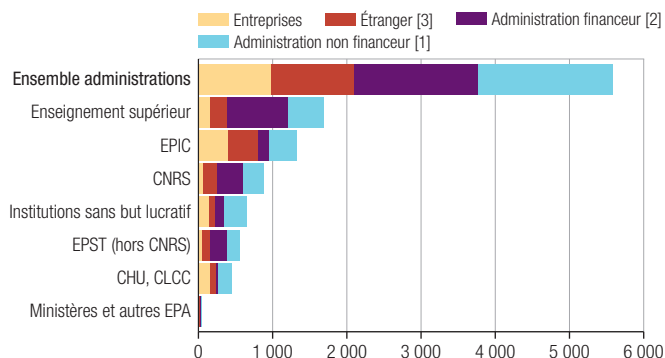


[1] Les ressources propres des CHU et des CLCC proviennent essentiellement des dotations spécifiques au titre de missions d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation (MERRI). Dans ce graphique, elles sont explicitement isolées. Dans le reste de l'ouvrage, elles sont comptabilisées avec les « Autres propres ».

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Origine des contrats obtenus par les principaux acteurs du secteur des administrations en 2021 (en M€)

France entière



[1] Contrats inter-organismes et établissements publics de recherche.

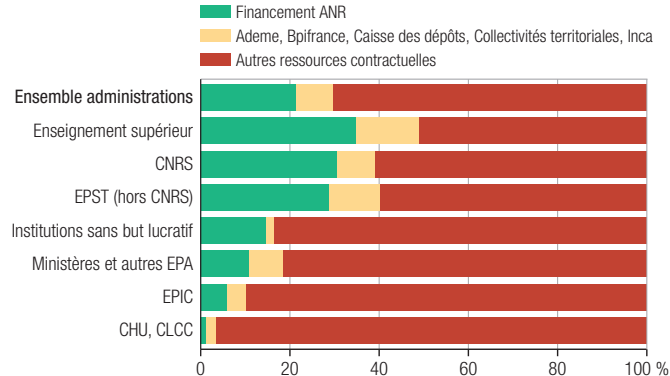
[2] Comprend les financements de l'ANR, l'INCA, Bpifrance, ADEME, Caisse des dépôts et consignations, et des collectivités territoriales

[3] Y compris les organisations internationales.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Structure du financement de la recherche du secteur des administrations en 2021 (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2023, la mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur (Mires) regroupe 15,4 Md€ de crédits budgétaires pour la recherche. 82 % de ces crédits relèvent des recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires et de la recherche universitaire. Plus de 8 Md€ 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 sept programmes, les crédits budgétaires englobent la quasi-totalité de l'effort de la recherche civile publique (*graphique 01*).

En 2023, le budget recherche et développement technologique de la Mires s'élève à 15,4 Md€ en autorisations d'engagement réparties entre ses différents opérateurs. 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'actions (*graphique 02*), montre que le premier poste (48 %) concerne les fonds attribués aux organismes publics de recherche et développement (R&D), essentiellement les EPIC et les EPST, au titre de subvention pour charge de service public. La recherche conduite dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités, grands établissements, écoles) est le deuxième poste et bénéficie de 29 % des crédits. Les dépenses d'intervention et de pilotage bénéficient de 12 % 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 le concours national d'aide à la création d'entreprises innovantes (i-Lab). Enfin, la participation aux organismes internationaux, 11 % des crédits, rassemble les contributions françaises à différents programmes et organismes européens ou internationaux tels que ESA, ITER, EUMETSAT ou le LEBM.

Une deuxième 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, 57 % des crédits budgétaires sont dédiés à la recherche fondamentale réalisée principalement par les organismes publics de R&D et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Avec 27 % du budget, les finalités « Crédits incitatifs » et « Grands programmes » 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 14 % du budget et correspondent à des actions spécifiques de soutien d'un domaine ou un objectif particulier, tel que l'agriculture ou la santé. 2 % des crédits sont destinés à la formation.

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. La recherche en sciences du vivant (santé, agriculture et sciences de la vie) représente 18 % des crédits. 2,6 Md€

soit 17 % des crédits budgétaires financent la recherche en productions et technologies industrielles et en énergie. Avec 2,2 Md€, la recherche en sciences naturelles consomme 14 % des crédits budgétaires ventilés par objectif, dont 0,9 Md€ en sciences physiques. La recherche réalisée par les organismes publics en matière d'exploration et d'exploitation de l'espace dispose de 13 % des crédits avec 1,9 Md€. Cet objectif intègre les contributions françaises au titre de la recherche spatiale (ESA et EUMETSAT). La recherche en sciences humaines et sociales et vie en société absorbe 11 % des crédits soit 1,7 Md€. La recherche en sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) mobilise 7 % des crédits budgétaires. L'environnement et la recherche au service des pays en développement bénéficient respectivement de 1,3 Md€ et de 0,4 Md€. Les crédits budgétaires non répartis et non ventilés par objectifs (8 %) concernent les crédits destinés aux moyens communs des opérateurs. ●



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.

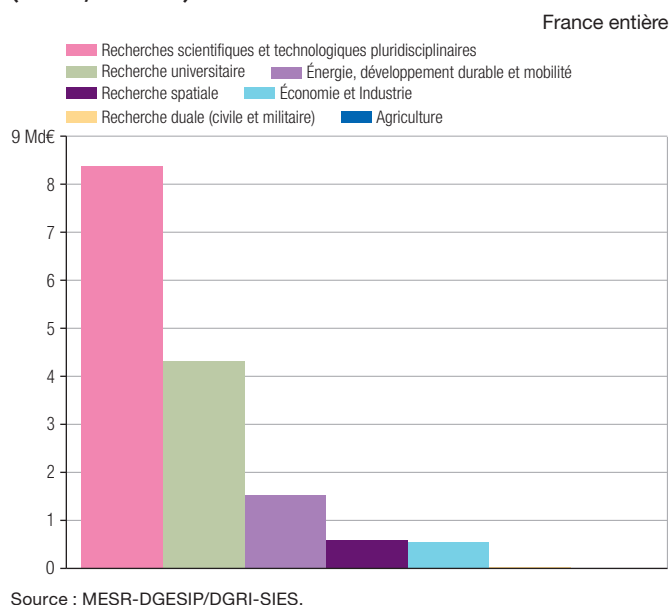
Dans le domaine de l'espace, la France contribue aux budgets de l'Agence spatiale européenne – ESA (agence intergouvernementale coordonnant les projets spatiaux menés en commun par 22 pays européens) et de l'Organisation européenne de satellites météorologiques – EUMETSAT (agence intergouvernementale fédérant 30 États européens).

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.

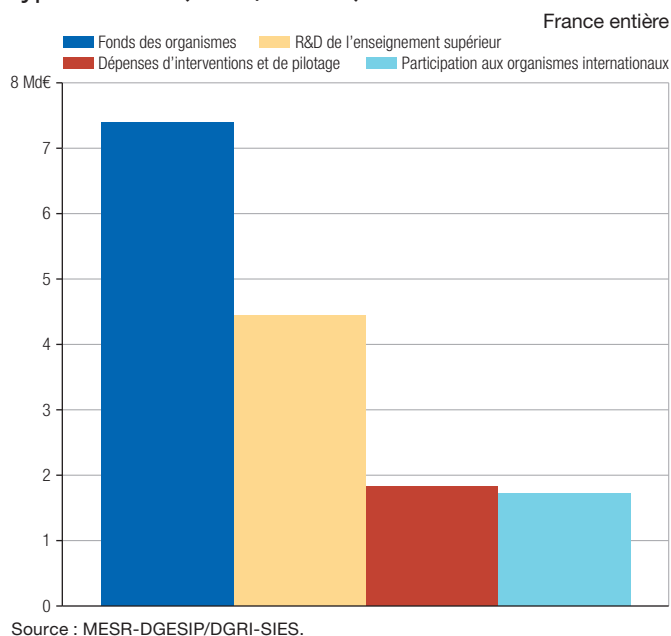
La nomenclature retenue est compatible avec la nomenclature qu'utilise Eurostat afin de permettre des comparaisons internationales. Elle retient 16 chapitres qui sont subdivisés pour une analyse plus fine (voir Annexe 5).

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.

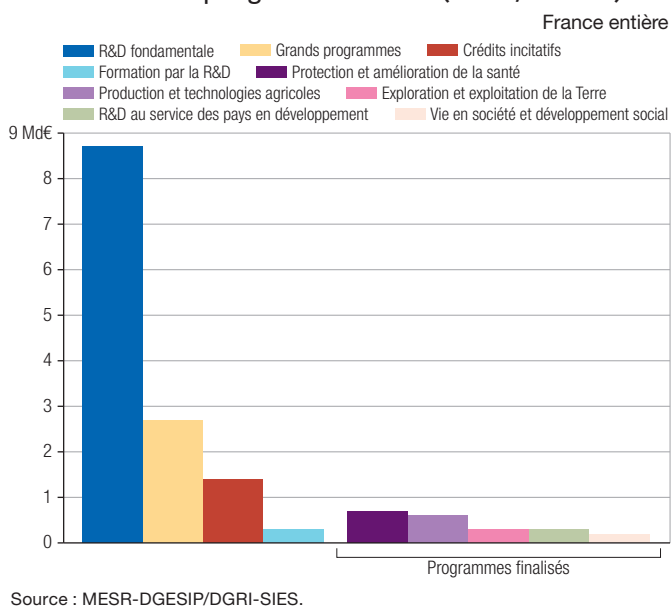
01 Répartition des crédits budgétaires recherche de la Mires 2023 par département ministériel (en AE, en Md€)



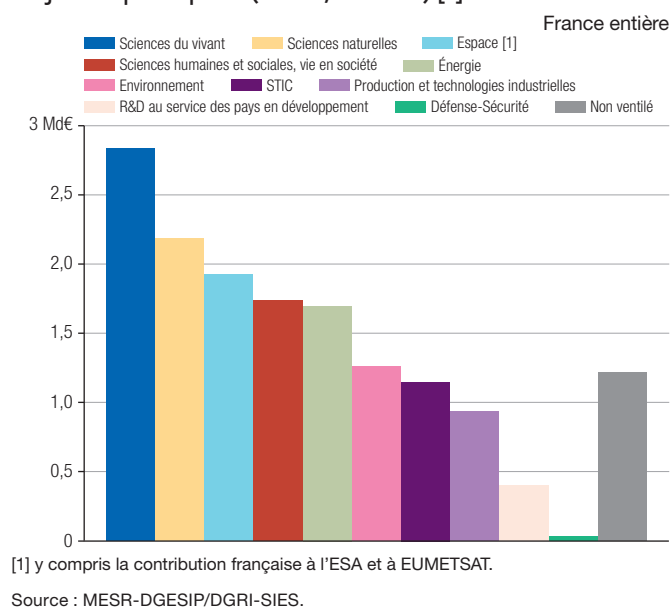
02 Répartition des crédits budgétaires 2023 par grands types d'action (en AE, en Md€)



03 Répartition des crédits budgétaires recherche de la Mires 2023 par grandes finalités (en AE, en Md€)



04 Répartition des crédits budgétaires recherche de la Mires 2023 par objectifs socio-économiques – Objectifs principaux (en AE, en Md€) [1]



En 2021, la créance de crédit d'impôt recherche est de 6,9 Md€ au titre des dépenses de recherche, 359 M€ au titre des dépenses d'innovation et 29 M€ au titre des dépenses de collection, soit un total de 7,2 Md€.

Selon l'OCDE, en 2020, la France se situait à la 2^e position mondiale en termes de soutien public indirect à la R&D des entreprises *via* les incitations fiscales, derrière le Royaume-Uni. Pour le soutien public total, en ajoutant les subventions, avec 0,42 % du PIB la France se situe devant le Royaume-Uni, la Fédération de Russie se positionnant en tête (*graphique 01*). En 2021, environ 28 800 entreprises déclarent près de 23,1 Md€ de dépenses éligibles. La créance totale correspondante est de 7,2 Md€ (*tableau 02*).

Trois types de dépenses sont éligibles au crédit d'impôt recherche (CIR – voir méthodologie). En 2021, les dépenses de recherche représentent 92,5 % des dépenses et 94,6 % de la créance. Les dépenses de collection génèrent une créance de 29 M€ (0,4 % du total) et celles d'innovation, éligibles depuis 2013 pour les seules PME, un crédit d'impôt innovation – CII – de 359 M€ (5,0 %).

Le renforcement du dispositif recherche, en 2008, a incité un nombre croissant d'entreprises, entre 2008 à 2012 à déclarer au CIR. La créance augmente ensuite régulièrement jusqu'en 2019 sur un taux annuel moyen de 2,6 % mais, en 2020, elle diminue suite à la révision du dispositif et à la crise économique (*graphique 03*). La seule baisse du taux forfaitaire des frais de fonctionnement de 50 % à 43 % (PLF 2020) entraîne une perte de CIR-recherche de 220 M€ et les effets de la crise économique, simulés à progression constante, sont estimés à une perte de près de 190 M€. Dans le même temps, le nombre d'entreprises qui déclarent au CIR des dépenses de recherche est relativement stable, proche de 19 000.

Environ 16 300 entreprises sont bénéficiaires du CIR-recherche, ce sont les maisons mères des groupes fiscalement intégrés ou les entreprises indépendantes au sens fiscal du terme. Parmi celles-ci, 84 % sont des PME qui reçoivent 31 % de la créance (*graphique 04a*). En dehors des grandes entreprises (GE), les PME et les entreprises de taille intermédiaire (ETI) reçoivent une part de créance supérieure à leur poids dans les dépenses. En effet, pour les grandes entreprises bénéficiaires, le ratio de la créance aux dépenses est de 28 %, du fait du taux réduit au-delà de 100 M€ de dépenses. La créance moyenne est en revanche croissante avec la catégorie de l'entreprise : de 420 K€ pour l'ensemble des entreprises, elle est estimée à 155 K€ pour les PME.

Le CII a également été touché par la révision du dispositif CIR et la crise économique, cependant le plafonnement du dispositif innovation en atténue les effets et il a repris sa croissance en 2021, 360 M€ de créance innovation. En 2021, les PME sont au nombre de 10 100 à bénéficier du CII, 88 % d'entre elles ayant moins de 50 salariés (*graphique 04b*). En moyenne et par entreprise, la créance d'innovation est de 36 K€.

Les industries manufacturières reçoivent 60 % du CIR-recherche et les services 38 % (*tableau 05*). Les premiers

secteurs manufacturiers bénéficiaires sont « Industrie électrique et électronique » et « Pharmacie, parfumerie et entretien », ils reçoivent respectivement 15,5 % et 11,1 % de la créance recherche contre 6,7 % pour la « Construction navale, aéronautique et ferroviaire ». Le premier secteur des services, « Conseil et assistance en informatique », cumule 15,3 % de la créance recherche.

Dans la distribution sectorielle du crédit d'impôt innovation, le CII est majoritairement perçu par des entreprises de services (79,7 %). Le CII est aussi beaucoup plus concentré sur quelques secteurs que le CIR-recherche. Le secteur « Conseil et assistance en informatique » reçoit en effet 48,3 % de la créance innovation.



Les données CIR 2021 sont provisoires (extraction en juin 2023).

Le crédit d'impôt recherche (CIR) est une mesure fiscale d'incitation à la R&D et, depuis 2013, à l'innovation. En 2021, l'assiette du CIR est composée de trois types de dépenses : les dépenses de recherche, de collection et d'innovation.

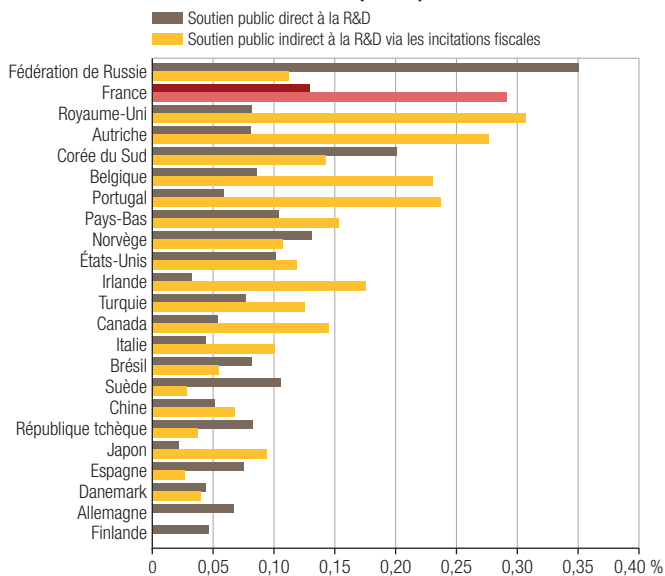
Les dépenses de recherche sont définies à partir du Manuel de Frascati, avec quelques dépenses supplémentaires (brevets, veille technologique et normalisation) et des modalités de calculs propres au dispositif fiscal. Taux applicables en 2021 : 30 % des dépenses éligibles jusqu'à 100 M€ (50 % en Outre-mer) et 5 % au-delà de 100 M€. Le CIR relatif aux seules dépenses de recherche sera désigné par « CIR-recherche », le terme CIR désignant la créance totale.

Les dépenses de collection visent les entreprises du secteur textile, habillement, cuir et concernent les dépenses liées à l'élaboration des nouvelles collections. La créance qui en résulte est désignée par « crédit d'impôt collection » (CIC). Le taux de créance applicable est identique au CIR-recherche, mais le CIC est soumis à la règle de *minimis* (au sein de l'UE, une aide publique qui cible un secteur ou un type d'entreprise est soumise au *de minimis* : aides à hauteur de 200 000 € par période de 3 exercices fiscaux).

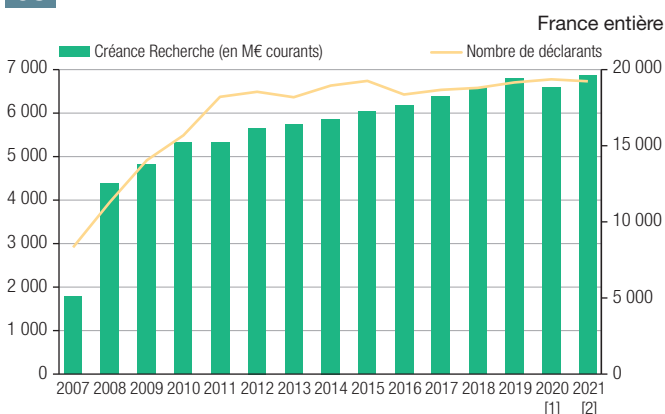
Les dépenses d'innovation sont relatives aux opérations de conception de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits des PME, dans la limite de 400 K€ de dépenses par entreprise par an. Le taux applicable est de 20 % en métropole hors Corse (35 % pour les moyennes entreprises de Corse, 40 % en Outre-mer et pour les petites entreprises de Corse). Par commodité, le CIR relatif aux dépenses d'innovation est désigné par « crédit d'impôt innovation » (CII).

MESR-DGRI-SITTAR, GECIR juin 2023

01 Soutien public à la R&D des entreprises rapporté au PIB dans le monde en 2020 (en %)



03 Évolution du CIR-recherche de 2007 à 2021



05 Répartition des créances de recherche et d'innovation par secteur d'activité en 2021 (en %) – détail [1]

	Part de la créance recherche (en %)	Part de la créance innovation (en %)
Industries manufacturières	59,7	19,4
Industrie électrique et électronique	15,5	5,5
Pharmacie, parfumerie et entretien	11,1	0,4
Construction navale, aéronautique et ferroviaire	6,7	0,5
Industrie automobile	6,4	1,5
Industrie mécanique	4,2	4,9
Services	37,8	79,7
Conseil et assistance en informatique	15,3	48,3
Services d'architecture et d'ingénierie	8,0	8,1
Conseil et assistance aux entreprises	2,2	6,3
Autres secteurs	2,6	0,9

[1] Le secteur d'activité correspond à l'activité principale (APE) de l'entreprise déclarante. En outre, un travail de réaffectation est effectué, en particulier pour le secteur « Holding », d'après leur branche de recherche déclarée dans l'enquête R&D.

Source : MESR-DGRI-SITTAR, GECIR juin 2023.

02 Entreprises déclarantes et bénéficiaires du CIR selon le type de dépenses déclarées en 2021

France entière

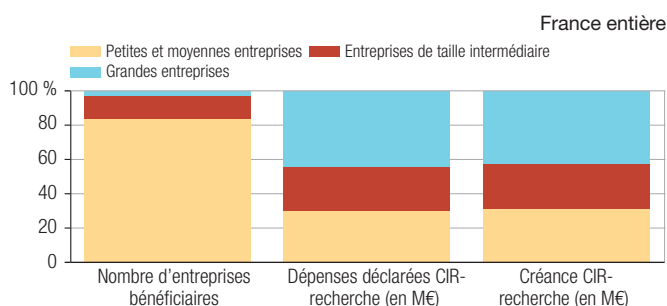
	Nombre de déclarants [1] [2]	Nombre de bénéficiaires [1] [2]	Dépenses déclarées (en M€)	Répartition des dépenses (en %)	Créance (en M€)	Répartition des créances (en %)
Recherche	19 236	16 341	23 652	92,5	6 859	94,6
Innovation	10 333	10 062	1 783	7,0	359	5,0
Collection	777	756	141	0,6	29	0,4
Ensemble	28 810	23 069	25 577	100,0	7 247	100,0

[1] Bénéficiaire : Entreprise bénéficiant effectivement du CIR. Il s'agit de l'entreprise déclarante lorsque l'entreprise est indépendante, et de la mère du groupe lorsque le groupe est fiscalement intégré. Dans ce dernier cas, les filiales du groupe déclarent le CIR chacune de leur côté et la mère bénéficie du CIR consolidé de l'ensemble du groupe.

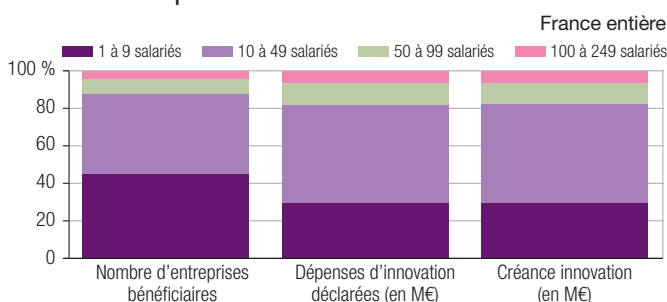
[2] Hors double compte des déclarants et des bénéficiaires émergeant au CIR au titre de plusieurs types de dépenses.

Source : MESR-DGRI-SITTAR, GECIR juin 2023.

04a Distribution par catégorie d'entreprises des bénéficiaires du CIR au titre des dépenses de recherche en 2021



04b Distribution par taille des bénéficiaires du CIR au titre des dépenses d'innovation en 2021



06 Comparaison des distributions par effectif et par catégorie des entreprises bénéficiaires du CIR au titre des dépenses de recherche en 2021

France entière

	Nombre d'entreprises bénéficiaires CIR-recherche	Dépenses déclarées CIR-recherche (en M€)	Créance CIR-recherche (en M€)	Taux moyen CIR-recherche (en %)
1 à 249 salariés	14 612	8 142	2 448	30,1
250 à 4 999 salariés	1 528	6 585	1 977	30,0
5 000 salariés et plus	201	8 925	2 435	27,3
PME	13 665	7 052	2 120	30,1
ETI	2 211	6 098	1 831	30,0
GE	465	10 501	2 908	27,7
Total général	16 341	23 652	6 859	29,0

Source : MESR-DGRI-SITTAR, GECIR juin 2023.

En 2020, les collectivités territoriales déclarent avoir dépensé 680 M€ pour le financement de la recherche et du transfert de technologie (R&T). Les régions y contribuent pour 73 %, suivies par les métropoles (14 %). Ce financement concerne en premier lieu les opérations de transfert de technologie – y compris l’innovation – et immobilières en faveur de la recherche.

En 2020, affecté par la crise sanitaire, le financement de la recherche et du transfert de technologie (R&T) par les collectivités territoriales s’élève à 680 millions d’euros (M€) (*tableau 01*). En 2021, les collectivités territoriales prévoient de revenir à la situation antérieure avec un niveau de financement de 810 M€. Les lois sur la décentralisation (n° 2014-58 et n° 2015-29) ont réorganisé le territoire en créant de nouvelles collectivités et en redéfinissant les compétences des différents niveaux territoriaux. À la suite de ces réformes, les régions ont renforcé leur rôle de chef de file en matière de développement économique, leur poids dans le budget de la R&T étant de 73 % en 2020. À l’inverse, la participation des départements, qui ne peuvent quasiment plus intervenir dans ce domaine, est réduite à 5 % du budget de la R&T. Les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concentrent quant à eux 22 % du financement de la R&T dont 14 % pour les métropoles. Les collectivités territoriales de l’Outre-mer, tous niveaux confondus, contribuent quant à elles à hauteur de 3 % au budget de la R&T.

De 2018 à 2021, le soutien local à la R&T donne priorité aux actions de transfert de technologie et d’aides aux entreprises innovantes qui représentent 306 M€, en moyenne annuelle, soit 39 % du budget de la R&T (*graphique 02*). 72 % de ces dépenses sont en faveur de la recherche partenariale ou collaborative et des structures d’interface avec les PME. Sur cette période, les opérations immobilières de R&T représentent 20 % du budget de la R&T, 46 % étant réalisées en dehors du contrat de plan Etat-région (CPER). La recherche publique (hors opérations immobilières), avec 267 M€, bénéficie de 34 % des financements, répartis entre soutien aux projets de recherche, équipement des laboratoires et aide aux chercheurs. 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 estimée à 5 %.

Le budget de la R&T attribué dans le cadre du CPER représente 15 % du financement de la R&T en 2019 et en 2020 ; il devrait atteindre 19 % en 2021.

En France métropolitaine, au cours des années 2010-2015, le montant annuel du financement de la R&T par les conseils

régionaux était en moyenne de 800 M€. Depuis, ce financement s’est réduit et varie autour de 600 M€ (*graphique 03*). L’effort régional en faveur de la R&T peut également être évalué selon l’effort moyen par habitant (*graphique 04*). Sur la période 2018-2020, chaque habitant de la région Bretagne consacre en moyenne 19 euros par an au financement de la R&T suivi par les régions Centre-Val de Loire (17 euros) et Pays de la Loire (16 euros). En revanche, le financement moyen par habitant de la R&T est plus faible dans les régions Hauts-de-France (8 euros), Paca (8 euros) et Île-de-France (9 euros).



Les données proviennent de l’enquête biennale du MESR sur les budgets de R&T et de l’ES&VE des collectivités territoriales. Les résultats présentés dans cette fiche sont issus de la mise à jour d’avril 2022 de l’enquête 2021 qui interroge les exercices 2018 à 2021 et proviennent de budgets réalisés. Ils sont définitifs sauf pour les exercices 2020 (données semi-définitives) et 2021 (données prévisionnelles).

Le champ d’enquête couvre les conseils régionaux, les conseils départementaux, les EPCI à financement propre d’une population de plus de 50 000 habitants (métropoles, communautés urbaines, communautés d’agglomération et communautés de communes) et les communes d’une population de plus de 30 000 habitants. Les collectivités territoriales de Corse, Martinique et Guyane, ainsi que le conseil départemental de Mayotte et 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) recouvre l’ensemble des financements ayant contribué à développer les activités de recherche et développement expérimental (R&D) des universités et des organismes publics, à soutenir la recherche et l’innovation dans les entreprises, à favoriser les transferts de technologie, à promouvoir les résultats de la recherche et à développer la culture scientifique.

MESR-DGESIP/DGRI-SIES, enquête biennale sur le financement de la recherche et du transfert de technologie (R&T), de l’enseignement supérieur et de la vie étudiante (ES&VE) par les collectivités territoriales.

01 Budget des collectivités territoriales consacré à la R&T de 2018 à 2021 (budget réalisé, en M€)

	France entière			
	2018 [1]	2019 [1]	2020 [2]	2021 [3]
Ensemble des financements R&T	804,2	842,2	680,4	809,7
dont ceux réalisés dans le cadre du CPER	81,7	125,4	105,3	157,5
Conseils régionaux	594,7	640,1	499,1	583
Conseils départementaux	53,2	47,3	32,7	31,4
Métropoles	109,0	99,5	97,4	138,7
Autres EPCI [4] et communes	47,3	55,3	51,2	56,6

[1] Définitif.

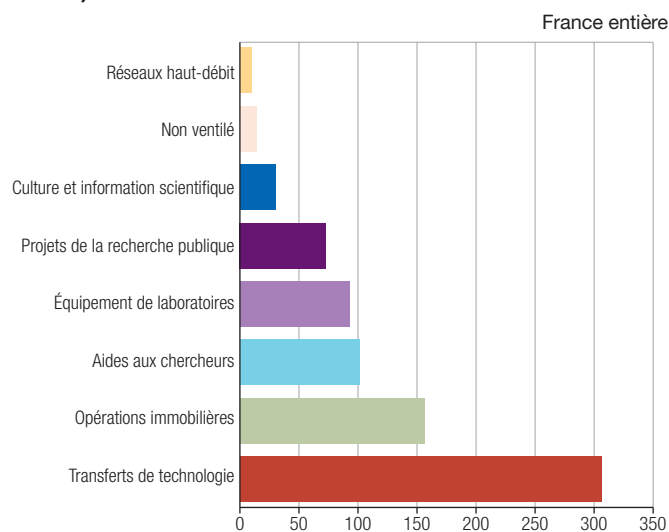
[2] Semi-définitif.

[3] Prévisionnel.

[4] Établissements publics de coopération intercommunale.

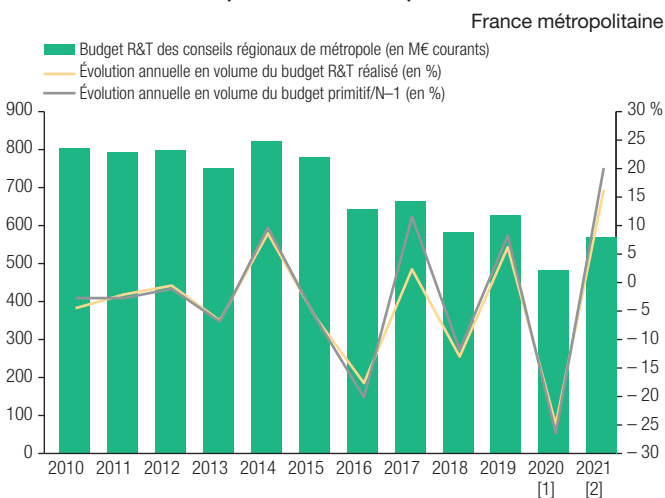
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Répartition par objectif du budget R&T des collectivités territoriales (moyenne de 2018 à 2021, en M€)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Budget R&T des conseils régionaux de métropole entre 2010 et 2021 (en M€ courants)

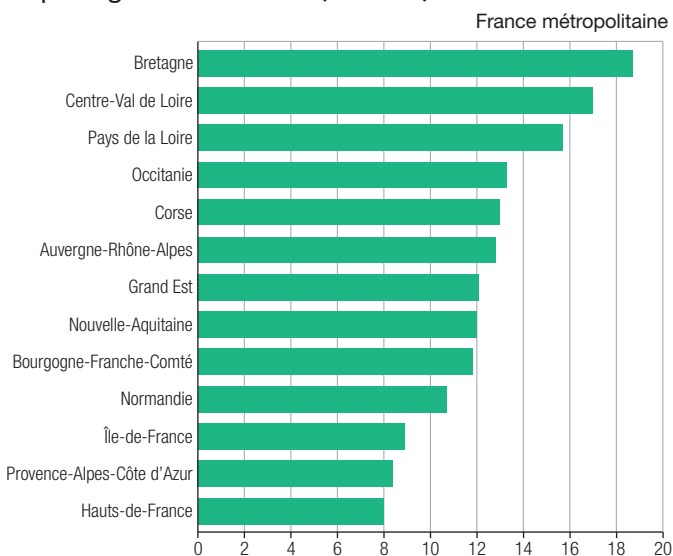


[1] Semi-définitif.

[2] Prévisionnel.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Observatoire des finances et de la gestion publique.

04 Financement annuel moyen de la R&T par habitant et par région en 2018-2021 (en euros)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, Insee

En 2021, 18 % de la dépense intérieure de R&D en France est dédiée aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Les entreprises consacrent ainsi 8,5 Md€ aux TIC soit 23 % de l'ensemble de leurs dépenses intérieures de R&D. Avec 1,2 Md€, les administrations concourent de manière plus limitée à l'effort de R&D en TIC.

En France, en 2021, les entreprises actives en R&D ont engagé des dépenses de R&D dans le domaine des TIC, pour un montant de 8,5 milliards d'euros (Md€) (*tableau 01*). Les activités des TIC de l'industrie manufacturière sont à l'origine de 3,0 Md€ de dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE), avec 1,8 Md€ dans la fabrication de composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques, supports magnétiques et optiques et 1,1 Md€ dans la fabrication d'équipements de communication. Les services représentent 65 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises dans les TIC avec 5,6 Md€, se décomposant en 3,0 Md€ dans la programmation informatique, conseil, traitement de données, hébergement et activités connexes, 1,9 Md€ dans l'édition de logiciels et 0,6 Md€ dans les télécommunications (*graphique 02*).

Les entreprises dont la branche de R&D relève des TIC réalisent 23 % des dépenses intérieures de R&D de l'ensemble des entreprises de R&D et perçoivent 16 % de financements publics dédiés à la R&D (hors dispositifs d'allègements d'impôts ou de charges sociales). Elles coopèrent moins fréquemment avec les autres acteurs de la recherche que les autres entreprises de R&D : 18 % d'entre elles externalisent des travaux de recherche à des organismes publics ou des entreprises, contre 29 % de l'ensemble des entreprises de R&D (*tableau 01*). Ces externalisations correspondent à un montant de 0,9 Md€, soit 7 % des dépenses extérieures de R&D totales des entreprises de R&D.

Ces entreprises relevant des TIC emploient 84 100 personnes en équivalent de temps plein en R&D (ETP). La part de chercheurs ou ingénieurs de R&D dans les personnels de recherche est plus élevée dans les entreprises de TIC (78 %) que dans l'ensemble des entreprises de R&D (68 %). En outre, ces entreprises de TIC emploient une part importante de leur personnel à des activités de R&D. En effet, leur personnel de R&D représente 24 % de leurs salariés, contre 13 % pour l'ensemble des entreprises effectuant de la 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 DIRDE et emploient 47 % des personnels de R&D de ces entreprises. À titre de comparaison, parmi l'ensemble des entreprises de R&D, celles de moins de 250 salariés représentent 26 % de la DIRDE et emploient 35 % des personnels de R&D (*graphique 03* et *graphique 04*).

Pour leur part, en 2021, les administrations réalisent 0,6 Md€ de dépenses intérieures de R&D dans les industries de la

communication, qui regroupent les télécommunications, l'électronique, les ordinateurs et les logiciels. À ce montant doit être ajoutée une fraction des dépenses intérieures de R&D dans les sciences de l'ingénieur, d'un montant global de 0,6 Md€. 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 et de l'enquête sur les objectifs socio-économiques des crédits budgétaires consacrés à la R&D (pour la partie consacrée aux administrations) (*fiche 47*).

01 La R&D des entreprises dans les technologies de l'information et de la communication en 2021

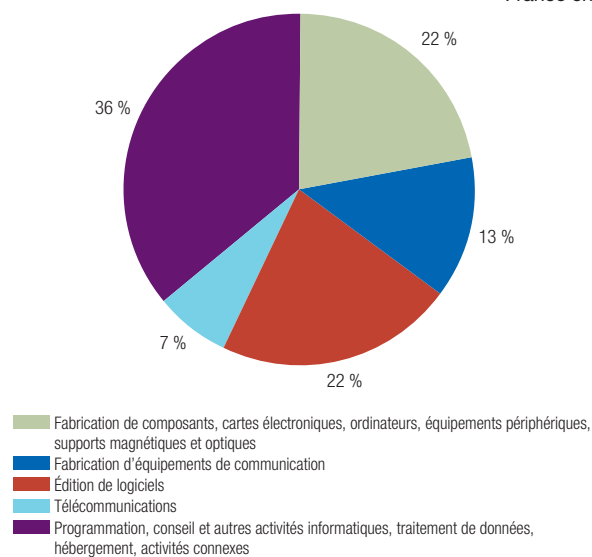
France entière

	Entreprises de R&D dans le secteur des TIC	Ensemble des entreprises de R&D
Dépenses intérieures de R&D (DIRDE, en M€)	8 547	36 478
Dépenses extérieures de R&D (DERDE, en M€)	892	12 180
Part des entreprises ayant une DERD > 0 (en %)	18,4	28,9
Soutien public direct à la R&D (en M€)	593	3 725
Effectif total de R&D (en ETP)	84 131	302 380
Effectif de chercheurs et ingénieurs de R&D (en ETP)	65 674	205 942
Part des chercheurs et ingénieurs par rapport à l'ensemble des personnels de recherche (en %)	78,1	68,1
Intensité en R&D des effectifs (effectif de R&D en personnes physiques/effectif salarié en personnes physiques)	23,6	12,7

Source : MESR-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 2021 (en %)

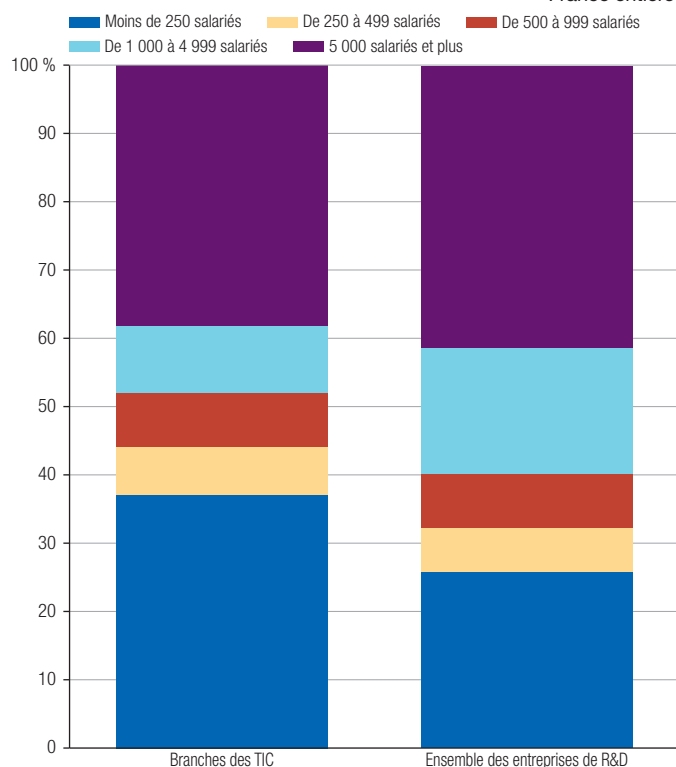
France entière



Source : MESR-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 2021 (en %)

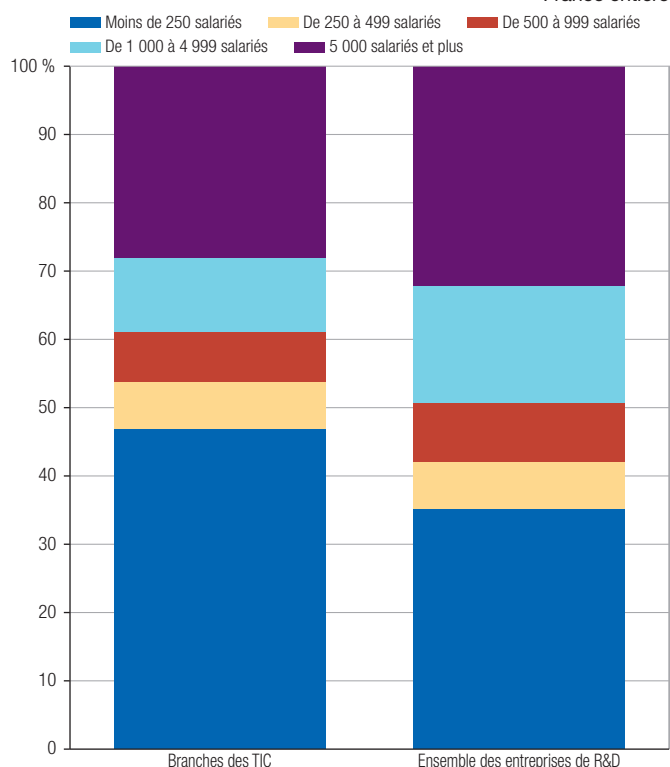
France entière



Source : MESR-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 2021 (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Les publications scientifiques relatives au cancer dans le monde ont augmenté de 30 % entre les années 2011-2015 et 2016-2020. Parmi les 15 premiers pays publiant 8, dont la France, sont spécialisés dans le domaine du cancer. La Chine et les États-Unis sont les deux pays publiant le plus ; la France se situe au 8^e rang en 2016-2020. L'innovation dans le domaine du cancer, mesurée à travers les dépôts de brevets, est dominée par les États-Unis, suivis de la Chine et du Japon. La France est 7^e en termes d'inventions relatives au cancer.

Les publications scientifiques dans le domaine du cancer représentent 8 % des publications mondiales en 2011-2015 et près de 9 % en 2016-2020. Entre ces deux périodes, le nombre de publications dans le domaine a augmenté de 30 % (*tableau 01*). La croissance a été particulièrement forte pour la Chine et, dans une moindre mesure, pour l'Inde et le Brésil. De ce fait, la Chine compte 24 % des contributions mondiales sur le cancer et les États-Unis 21 %. Le Japon en compte 5,4 %, l'Italie et l'Allemagne plus de 4 %, la Corée du Sud et le Royaume-Uni plus de 3 %. En 2016-20, l'Inde et la France comptent 2,8 % des contributions.

Les publications relatives à des recherches cliniques sont plus dynamiques que celles qui portent sur des recherches fondamentales. Entre 2011-2015 et 2016-2020, la part des premières dans le corpus cancer est passée de 18 % à 21 %, alors que la part des secondes est passée de 20,5 % à 21,5 %. Plus de la moitié des publications relatives au cancer ne sont pas classées en recherche fondamentale ou clinique. Elles peuvent correspondre à des travaux de recherche translationnelle d'épidémiologie ou de santé publique, mais aussi à des travaux aux frontières entre différents types de recherche qu'il n'a pas été possible de classer précisément. Durant la période 2016-2020, les publications des Pays-Bas, de l'Italie, de la France et du Japon sont plus orientées vers la clinique, alors que celles des États-Unis et de l'Australie portent relativement plus sur des thèmes de recherche fondamentale. Plusieurs pays ont des parts similaires de leurs publications dans les deux sous-domaines, comme la Chine, l'Allemagne ou le Canada.

Parmi les principaux pays publiant, le Japon et l'Italie sont les plus spécialisés dans le domaine du cancer : la part des publications de ces deux pays dans le domaine est 40 % supérieure à la part du corpus cancer dans le total des publications mondiales, soit un indice de spécialisation de 1,4 (*graphique 02*). La Corée du Sud, Taïwan, la Chine, les États-Unis et les Pays-Bas ont des indices de spécialisation compris entre 1,2 et 1,3. La France et l'Allemagne ont une part des publications dans le domaine du cancer à la moyenne mondiale.

Au sein du domaine, les principaux pays publiant ont un engagement relatif dans les deux types de recherche détaillés proche de la moyenne mondiale. Le Japon et les Pays-Bas sont les plus spécialisés dans les domaines cliniques (indice 1,2) ; la France et le Royaume-Uni étant un peu moins spécialisés (indice 1,1). À l'inverse, l'Inde est très peu engagée dans la recherche clinique (indice 0,5). La Chine est spécialisée à la fois dans la recherche clinique et dans la recherche fondamentale, donc moins présente dans les autres champs. C'est l'inverse pour les États-Unis qui doivent être plus présents dans les recherches en cancer translationnelle, l'épidémiologie ou la santé publique.

L'impact moyen est mesuré par un indicateur normalisé des citations des publications (voir la méthodologie). Les États-Unis, le Royaume-Uni et les Pays-Bas ont des indicateurs d'impact supérieurs de 30 % à la moyenne mondiale dans le domaine du cancer (*graphique 03*). Ces trois pays, ainsi que l'Australie, ont des indices d'impact entre 1,3 et 1,4 pour la recherche clinique. La France et le Canada sont aussi des pays qui ont un indice d'impact en recherche clinique (1,2) supérieur à leur indice dans le corpus cancer total (1,1). La Chine et l'Inde présentent un profil inverse : leurs publications de recherche clinique ont des indices d'impact faibles (respectivement 0,8 et 0,7). Le Japon, troisième pays publiant le plus sur le cancer et très spécialisé, présente des indices d'impact faibles.

Sur la base des familles de brevets déposés dans le monde, les États-Unis dominent la production technologique dans le domaine du cancer. En 2016-2020, ils contribuent à 14 507 familles de brevets, soit près de 40 % du total mondial (*tableau 04*). Ils sont suivis par la Chine (17 %), le Japon (7 %), la Corée du Sud (6 %), l'Allemagne (4 %) et le Royaume-Uni (4 %). Avec 1 104 familles, la France contribue à 3 % des dépôts, au 7^e rang des pays produisant des inventions relatives au domaine du cancer, devant le Canada et la Suisse.

En 2016-2020, les pays les plus spécialisés en matière de brevets dans le domaine du cancer sont les États-Unis, Israël, l'Espagne et le Royaume-Uni, avec des indices compris entre 1,7 et 1,5 (*graphique 05*). Entre 2011-2015 et 2016-2020 l'indice de spécialisation technologique de la France dans le domaine du cancer a baissé de 1,2 à 0,9. Les Pays-Bas et l'Italie sont aussi dans ce cas. L'indice de spécialisation de l'Inde baisse sensiblement, mais reste supérieur à la moyenne mondiale. ●



Le corpus de publications scientifiques dans le domaine du cancer est constitué à partir de mots-clés caractéristiques de la thématique. Ces mots sont recherchés dans le titre et/ou le résumé et/ou les mots-clés auteurs des publications de la base de publications. Une collaboration avec un groupe d'experts mobilisés par l'INCa a permis d'ajuster la sélection, de valider les sous-corpus «fondamental» et «clinique».

L'analyse des brevets s'appuie sur la notion de famille regroupant l'ensemble des brevets relatifs à une même invention.

Le corpus de brevets a été construit à partir de classes CPC (***) et de mots clés représentatifs du domaine.

Étude source

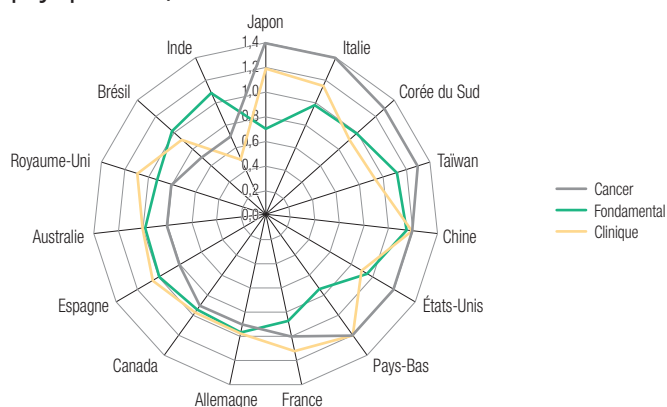
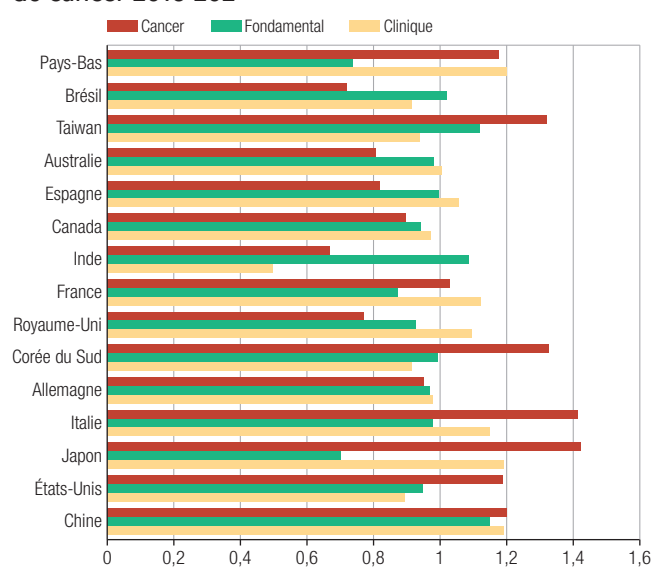
L'analyse s'appuie sur une étude commanditée par l'Institut National du Cancer, réalisée par l'OST en collaboration avec des experts de l'INCa.

01 Publications scientifiques des premiers pays publiant dans le domaine du cancer 2011-2020 (en %) [1]

	Part mondiale cancer (en %)		Évolution des publications (en %)	Poids de la recherche fondamentale dans le cancer (en %)		Poids de la recherche clinique dans le cancer (en %)	
	2011-2015	2016-2020		2011-2015	2016-2020	2011-2015	2016-2020
Chine	14,5	24,3	117,8	22,1	24,7	19,7	24,8
États-Unis	25,9	21,3	6,6	22,0	20,4	16,6	18,6
Japon	6,4	5,4	8,8	15,4	15,1	20,9	24,8
Italie	4,5	4,2	20,4	19,4	21,0	21,2	23,9
Allemagne	5,0	4,1	4,8	19,9	20,8	19,4	20,4
Corée du Sud	4,0	3,6	19,7	19,3	21,3	15,7	19,0
Royaume-Uni	4,2	3,3	1,9	20,9	19,9	20,3	22,8
France	3,5	2,8	5,2	19,0	18,8	21,0	23,4
Inde	2,5	2,8	40,8	20,4	23,3	10,9	10,4
Canada	2,7	2,3	10,9	22,2	20,3	18,3	20,2
Espagne	2,2	1,9	15,1	22,5	21,4	18,7	22,0
Australie	2,1	1,9	19,6	22,2	21,1	17,5	20,9
Taiwan	2,0	1,6	2,9	21,1	24,1	15,4	19,5
Brésil	1,6	1,6	27,8	20,9	21,9	16,6	19,1
Pays-Bas	1,8	1,6	11,8	17,6	15,8	21,1	25,0
EU27	24,5	21,3	13,0	20,2	20,7	19,8	21,8
Monde	100,0	100,0	30,1	20,5	21,5	18,0	20,8

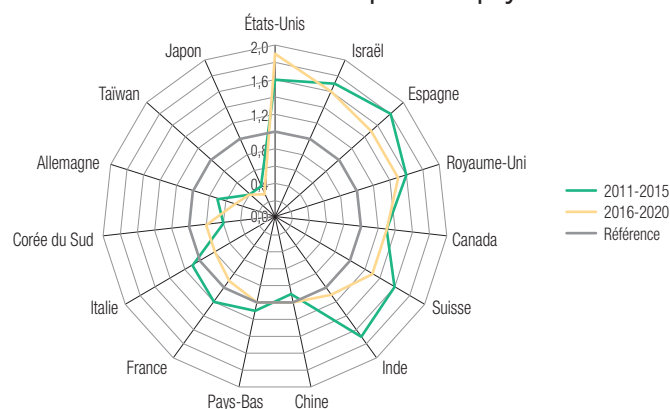
[1] En compte fractionnaire

Source : Base OST, Web of Science (Clarivate Analytics), calculs HCERES-OST.

02 Indice de spécialisation dans le domaine du cancer et par type de recherche au sein du domaine, premiers pays publiant, 2016-2020**03 Indice d'impact des publications dans le domaine du cancer 2016-2020****04 Nombre et part mondiale des brevets dans le domaine du cancer, premiers pays inventeurs par ordre décroissant de la part mondiale 2011-2020**

	Nombre de familles de brevets		Taux de croissance 2016-20/2011-15 (en %)	Part mondiale (en %)	
	2011-15	2016-20		2011-15	2016-20
États-Unis	13 754	14 507	+5	39,9	39,7
Chine	2 790	6 359	+128	8,1	17,4
Japon	2 868	2 596	-9	8,3	7,1
Corée du Sud	1 872	2 277	+22	5,4	6,2
Allemagne	2 207	1 426	-35	6,4	3,9
Royaume-Uni	1 500	1 346	-10	4,4	3,7
France	1 459	1 104	-24	4,2	3
Canada	807	712	-12	2,3	1,9
Suisse	601	520	-14	1,7	1,4
Inde	707	513	-27	2,1	1,4
Taiwan	534	491	-8	1,6	1,3
Italie	655	482	-26	1,9	1,3
Israël	482	467	-3	1,4	1,3
Pays-Bas	476	428	-10	1,4	1,2
Espagne	463	395	-15	1,3	1,1
Reste du monde	1841	1732	-6	5,3	4,7
Monde	34 456	36 524	+6	100,0	100,0

Source : Base OST, Patstat (OEB) et Regpat (OCDE), calculs HCERES-OST.

05 Indice de spécialisation technologique dans le domaine du cancer dans les 15 premiers pays inventeurs

En 2021, la dépense intérieure de R&D des entreprises en biotechnologies s'élève à 3,3 Md€. Elle représente 9 % de la DIRDE. La proportion d'entreprises de R&D qui sont actives dans ce domaine est de 12 %. Les entreprises spécialisées en biotechnologies sont de taille relativement modeste : 67 % d'entre elles comptent moins de 20 salariés et seules 4 % sont des structures de 250 salariés ou plus.

En 2021, les entreprises ont dépensé 3,3 milliards d'euros (Md€) dans le cadre de leurs travaux de R&D en biotechnologie. Le poids des biotechnologies s'établit ainsi à 9 % de la DIRDE globale après 10 % en 2020. (*tableau 01*). En nombre d'entreprises, 12 % des entreprises ayant une activité de R&D en France sont actives dans ce domaine (*graphique 02*). La part d'entreprises actives en biotechnologies est de 12 % en 2021 après 11 % en 2020.

La DIRD globale (tous domaines de recherche confondus) des entreprises actives en biotechnologie s'établit à 9,9 Md€ : sur ce montant, la part des dépenses intérieures de recherche et développement dévolues aux biotechnologies est de 33 %.

En 2021, 53 % des entreprises actives en biotechnologies sont dites « spécialisées » dans ce domaine, c'est-à-dire qu'elles y consacrent au moins 75 % de leurs dépenses intérieures en R&D. Ces entreprises spécialisées en biotechnologies réalisent 65 % de l'ensemble des dépenses en biotechnologies sur le territoire national, soit 2,1 Md€ d'investissements.

La R&D en biotechnologie est davantage réalisée par des entreprises de petite taille (*graphique 03*). Ainsi, 60 % des entreprises actives et 67 % des entreprises spécialisées dans ce domaine emploient moins de 20 salariés en 2021. On compte relativement peu de grosses structures parmi les entreprises spécialisées en biotechnologie. Seules 4 % d'entre elles ont un effectif salarié d'au moins 250 personnes, contre 12 % des entreprises actives dans ce domaine et 8 % de l'ensemble des entreprises actives en R&D.

Représentant 37 % des dépenses de R&D engagées en biotechnologie (*graphique 04*), l'industrie pharmaceutique demeure, en 2021, la principale branche de recherche investissant dans ce domaine. Cette proportion suit toutefois une tendance à la baisse (43 % en 2019). Par ailleurs, l'industrie pharmaceutique ne mobilise plus que 6 % des entreprises actives en biotechnologies, alors que les activités spécialisées, scientifiques et techniques impliquent 48 % des entreprises du domaine ; le poids de cette dernière branche est de 36 % en dépenses dans la DIRDE globale dédiée au domaine. Ces deux premières branches représentent ainsi, à elles deux, 73 % de l'ensemble des dépenses de recherche dévolues aux

biotechnologies. La fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac occupe la troisième place ; l'industrie chimique est au quatrième rang (en léger recul), avec un poids de 7 % des dépenses ciblées sur les biotechnologies et 8 % du nombre d'entreprises actives dans ce domaine.



Les données présentées sont tirées de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises, réalisée auprès de 12 000 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 rév.2).

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

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 biotechnologie sont des entreprises qui consacrent une part non nulle de leurs dépenses de R&D à la recherche en biotechnologie.

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

01 Caractéristiques de l'activité de R&D en biotechnologies des entreprises en 2021

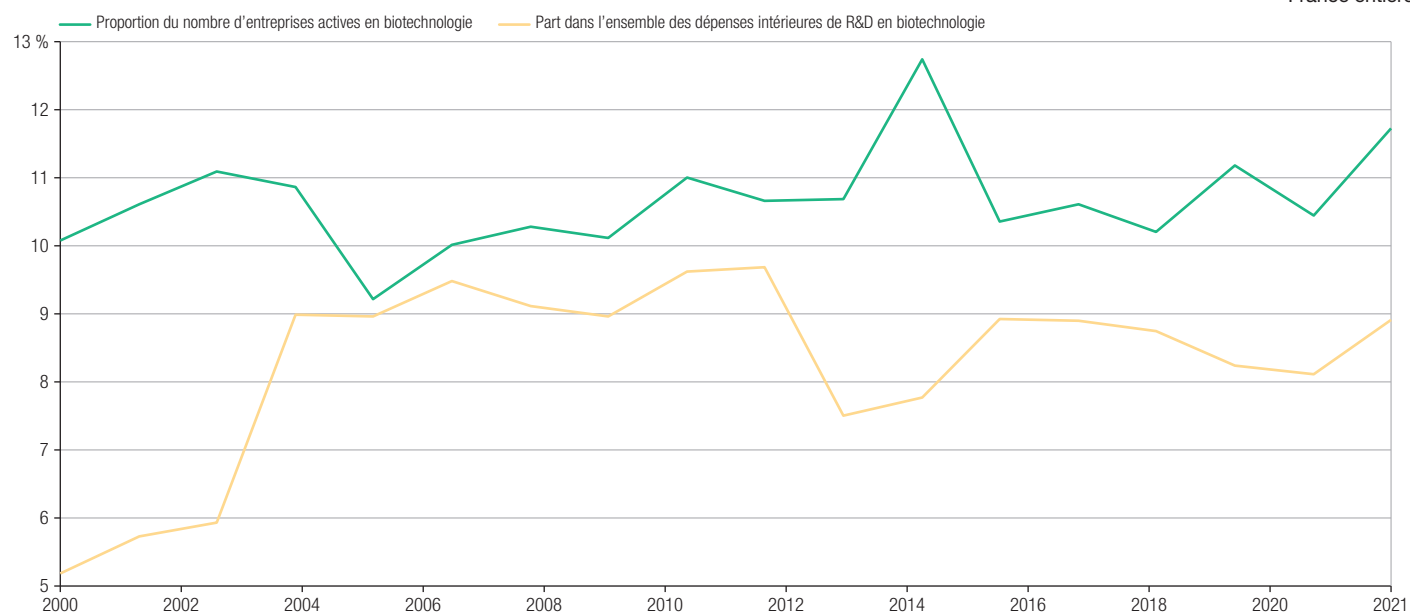
France entière

	Entreprises ayant une activité interne de R&D		
	Ensemble des entreprises	Entreprises actives en biotechnologies	Entreprises spécialisées en biotechnologies
Part de l'ensemble des entreprises de R&D en nombre d'entreprises (en %)	100,0	11,7	6,2
Part de l'ensemble des entreprises de R&D en effectif salarié (personnes physiques) (en %)	100,0	16,8	2,4
DIRDE (en M€)	36 478	9 914	2 188
DIRDE consacrée aux biotechnologies (en M€)	3 250	3 250	2 097
Part de la DIRDE consacrée aux biotechnologies (en %) [1]	8,9	32,8	95,8

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Évolution de la part des biotechnologies dans les activités de R&D de 2000 à 2021 (en %)

France entière

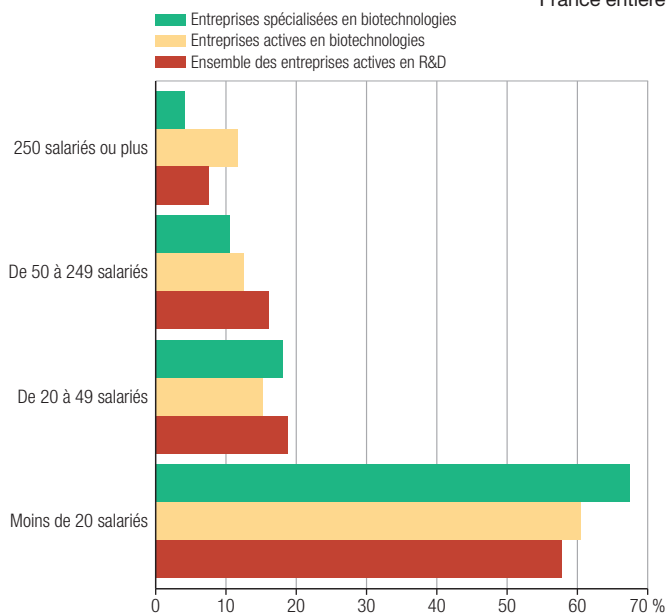


En 2021, les entreprises actives en biotechnologies représentent 12 % des entreprises effectuant de la R&D. En 2021, 9 % de la DIRDE est consacrée à ce domaine.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Répartition par tranche d'effectif salarié des entreprises actives en R&D en 2021 (en %)

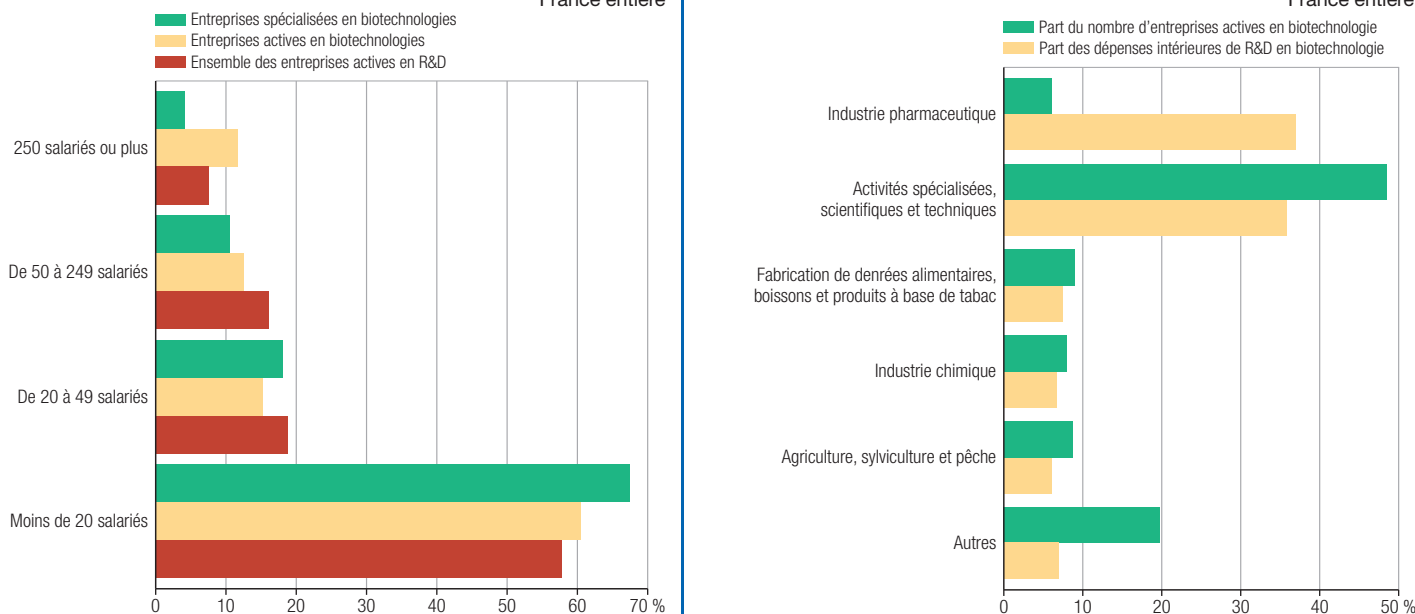
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Principales branches de recherche des entreprises actives en biotechnologies en 2021 (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En 2021, les dépenses de R&D consacrées directement ou indirectement à l'environnement sont évaluées à 5,4 milliards d'euros (Md€), soit 10 % de la dépense intérieure de R&D. Hors énergie et transports, 52 % des dépenses de R&D en environnement sont prises en charge par les entreprises implantées en France.

La recherche et développement expérimental (R&D) en environnement s'inscrit au carrefour de multiples domaines, dans des logiques de transversalité. En effet, 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 aussi la recherche concernant la gestion des ressources naturelles, l'utilisation rationnelle de l'énergie, les matériaux renouvelables ou la biodiversité. L'environnement concerne donc un grand nombre de domaines de la R&D.

En 2021, les dépenses de R&D du secteur des administrations et du secteur des entreprises, touchant à l'environnement, y compris les dépenses engagées dans les secteurs de l'énergie et des transports, sont estimées à 5,4 milliards d'euros (Md€).

Les dépenses de recherche pour l'environnement ont longtemps reposé majoritairement sur les administrations publiques. En 2000, leur part dans l'exécution des dépenses environnement atteignait 81 %. L'écart entre acteurs publics et privés s'est progressivement réduit, les entreprises réalisant 41 % des dépenses en 2021. Lorsque les domaines de l'énergie et des transports sont exclus, la part des entreprises dans les dépenses de R&D liées à l'environnement s'élève à 52 % (*graphique 01*).

L'environnement y compris énergie et transports représente 6 % de la dépense intérieure totale de la R&D des entreprises, soit 2,2 Md€. Dans ce secteur des entreprises, trois branches de recherche réalisent 28% de la dépense de R&D en environnement alors qu'elles contribuent à la DIRDE à hauteur de 19 % : l'industrie automobile, l'industrie chimique et l'énergie (*graphique 02a et graphique 02b*). Pour chacune de ces branches, l'environnement mobilise respectivement 8 % de l'ensemble de la DIRDE pour l'automobile, 8 % pour l'industrie chimique et 15 % pour l'énergie. 7 % de la DIRDE du secteur de l'agriculture sont consacrés aux préoccupations environnementales. L'industrie aéronautique et spatiale y consacre 3 % de sa DIRDE et le secteur de l'énergie 1 %.

En 2021, les administrations publiques effectuent 3,2 Md€ de travaux de R&D dans l'environnement, dont 44 % au profit du secteur de l'énergie. Hors énergie et transports, la dépense publique se décline en trois domaines de recherche aux objectifs spécifiques : surveillance et protection de l'environnement planétaire (619 M€), recherche universitaire sur les milieux naturels (419 M€) et exploration et exploitation de la terre et de la mer (104 M€), (*graphique 03 et Annexe 5*).

En 2023, 7 % des crédits budgétaires publics consacrés à la recherche (CBPRD) sont destinés à l'environnement. Le montant des crédits budgétaires destinés aux différents objectifs

de ce domaine s'élève à 1,2 Md€. Les objectifs énergie et transports, qui incluent les préoccupations environnementales, représentent 10 % des crédits budgétaires, soit 1,8 Md€, pour l'essentiel (1,2 Md€) consacré à la fission et fusion nucléaire et à la gestion des déchets radioactifs (*graphique 04a et graphique 04b*).



Secteur des entreprises : les données résultent de l'enquête annuelle réalisée auprès des entreprises exécutant de la R&D sur le territoire national. Le secteur de l'énergie rassemble les branches de recherche suivantes : industries extractives, cokéfaction et raffinage, production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné.

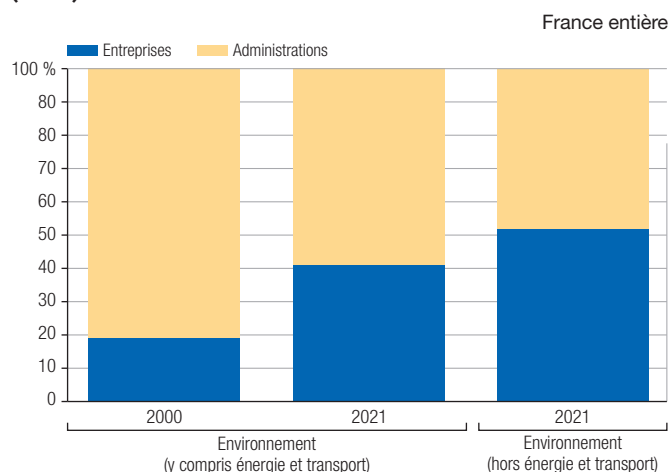
Secteur des administrations : les données sont élaborées à partir de l'enquête sur la répartition par objectifs socio-économiques des crédits budgétaires destinés à la recherche de la Mires et hors Mires, ainsi que des résultats de l'enquête R&D sur les dépenses et les ressources des organismes publics.

Les crédits budgétaires publics de R&D (CBPRD) se rapportent aux prévisions budgétaires et non aux dépenses effectives, c'est-à-dire que les données CBPRD mesurent le soutien des administrations publiques à la R&D. En France, ces crédits budgétaires relèvent du budget de la mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur (Mires) et aussi des contributions d'autres ministères (santé, défense, etc.).

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.

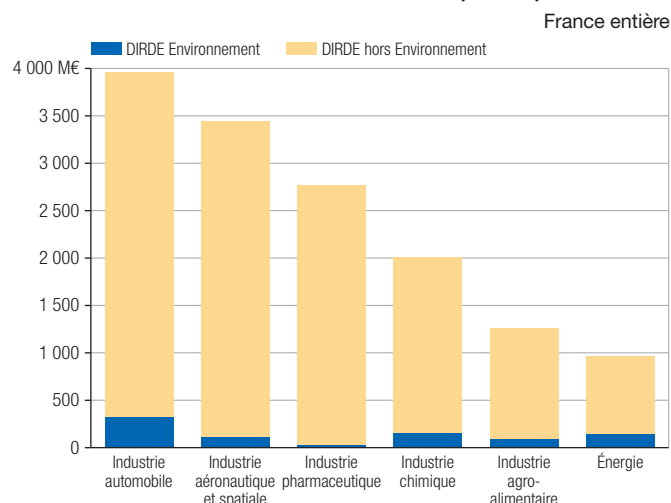
La classification des activités et dépenses de protection de l'environnement (Cepa 2000) est une classification européenne générique, à usages multiples et fonctionnelle en matière de protection de l'environnement. Elle sert à classer des activités, mais aussi des produits, des dépenses effectives et 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 de 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.

01 Part des entreprises et des administrations dans la dépense R&D environnement en 2000 et 2021 (en %)



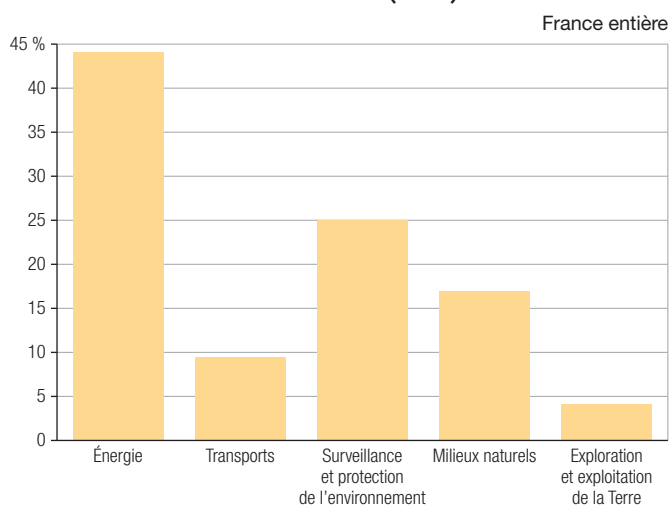
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02a DIRDE consacrée à l'environnement dans 6 branches de recherche en 2021 (en M€)



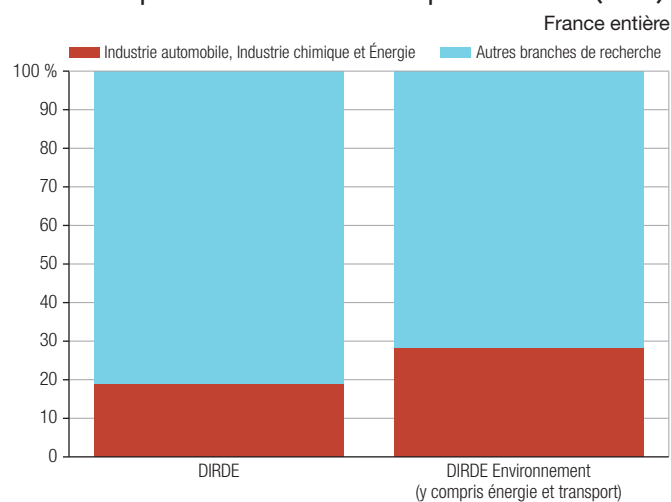
Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part des domaines de R&D Environnement dans les administrations en 2021 (en %)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

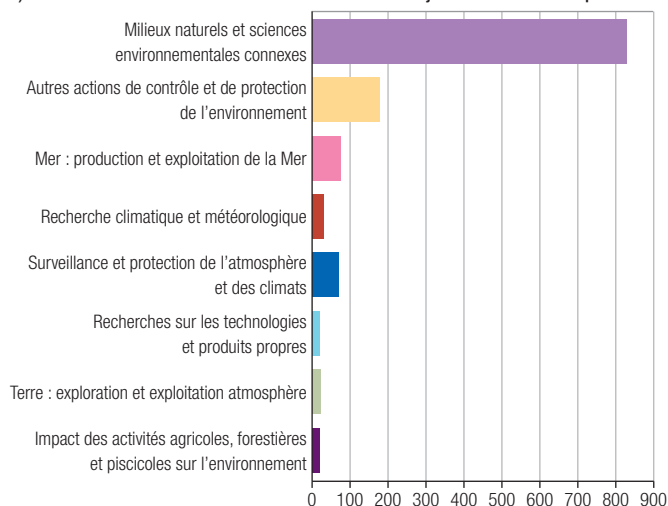
02b Part des branches automobile, chimie et énergie dans les dépenses de R&D des entreprises en 2021 (en %)



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

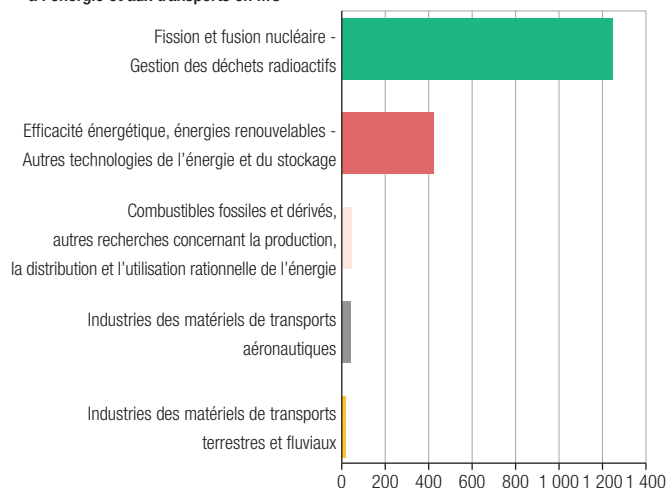
04 Les crédits budgétaires publics de Recherche (CBPRD) en 2023 (en M€)

a) Montants consacrés à l'environnement et aux autres objectifs socio-économiques en M€



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

b) Détails par objectifs socio-économiques des crédits consacrés à l'environnement, à l'énergie et aux transports en M€



En 2021, les dépenses de R&D dans l'agriculture représentent 4,7 % de l'ensemble des dépenses de R&D, soit 2,6 Md€. La part des entreprises dans la DIRD agricole est de 49 % contre 51 % pour le secteur des administrations. Le secteur des administrations consacre une part de ses dépenses de R&D à l'agriculture (7 %) supérieure à celle consacrée par les entreprises (3 %) à ce même domaine. En 2021, 6 % des entreprises de R&D engagent des dépenses intérieures de recherche et développement expérimental dans le domaine agricole.

La dépense de recherche agricole s'élève à 2,6 milliards d'euros (Md€) en 2021, soit 4,7 % de la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD). Ce montant augmente de 3,6 % en volume par rapport à 2020 (*tableau 01*). Les entreprises consacrent 1,3 Md€ à la R&D agricole soit 49 % des dépenses de R&D agricole.

Toutes catégories confondues, les entreprises emploient 11 300 personnes en équivalent temps plein (ETP) en R&D agricole en 2021, dont 5 300 chercheurs ETP (*tableau 02*).

En 2021, 6 % des entreprises ayant une activité interne de R&D engagent des dépenses de recherche dans le domaine agricole. Les dépenses de recherche agricole des entreprises se répartissent entre le secteur agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture (Aspa) et le secteur de l'industrie agroalimentaire (IAA). La part de l'IAA en termes de dépense (631 M€) est équivalente à celle du secteur Aspa (625 M€) (*tableau 01*). L'écart de poids se réduit progressivement entre les deux secteurs (ainsi, la part du secteur Aspa n'était que de 47 % en 2019).

Les entreprises du secteur des IAA sont en général composées de grandes structures : 45 % d'entre elles ont au moins 50 salariés et 31 % moins de 20 salariés. *A contrario*, les entreprises du secteur Aspa se caractérisent par leur petite taille : ainsi, 52 % des entités du secteur Aspa ont moins de 20 salariés et 35 % ont 50 salariés ou plus (*graphique 04*).

La répartition entre chercheurs et techniciens est nettement plus équilibrée dans les entreprises exécutant de la R&D dans l'agriculture que dans l'ensemble des entreprises effectuant des travaux de recherche (*graphique 05*), dans lesquelles les chercheurs sont majoritaires (68 %). Dans le secteur des IAA, 55 % des personnels de R&D sont chercheurs et 32 % sont techniciens. Dans le secteur des Aspa, les techniciens (38 % de l'effectif de R&D) sont aussi nombreux que les chercheurs (38 %). La proportion d'ouvriers dans les équipes de recherche, traditionnellement plus forte dans le domaine agricole (15 %) que dans l'ensemble des activités économiques, est surtout très élevée dans le secteur des Aspa (18 % des ETP) alors qu'elle est inférieure à 12 % dans le secteur des

IAA et de l'ordre de 3 % dans l'ensemble des entreprises effectuant de la R&D.

Dans le secteur des administrations, la part de la recherche dans le domaine agricole représente 7 % de la dépense globale en R&D (DIRDA), soit 1,3 Md€ (*graphique 03*). Ce montant est en hausse de 4,1 % en volume par rapport à 2020. L'Inrae est toujours le principal contributeur, avec un milliard d'euros de dépenses.



Les données sont tirées de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises, réalisée annuellement auprès de 12 000 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.

Dans le domaine de l'agriculture, les moyens R&D (effectifs, dépenses) des entreprises relèvent de l'industrie agroalimentaire (IAA) et de l'agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture (Aspa).

Dans le secteur des administrations, les données sont estimées à partir de l'enquête sur la répartition par objectifs socio-économiques des crédits budgétaires destinés à la recherche de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (Mires).

Les établissements publics exécutant de la R&D agricole sont les suivants : CNRS, Inrae, IRD, Cirad, Cnes et Ifremer. Les écoles suivantes participent également à cette activité : Agro ParisTech, Agro Campus Ouest, Agro Sup Dijon, ENFA Toulouse, ENGEES, ENITA Bordeaux, ENSP Versailles-Marseille, ENV Alfort, ENV Toulouse, Montpellier SupAgro, ONIRIS, VetAgro Sup.

Personnels de soutien : personnels de recherche faisant partie de l'équipe R&D, hors chercheurs. Dans les entreprises, le soutien comprend les techniciens, les ouvriers et les personnels administratifs directement associés aux programmes de R&D.

01 La dépense intérieure de recherche et développement agricole en 2020 et 2021 (en M€)

France entière

	2020	2021
Organismes et établissements publics	1 260	1 330
Entreprises	1 200	1 256
Industries agricoles et alimentaires (IAA)	631	631
Agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture (ASPA)	569	625
Ensemble	2 460	2 586

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

02 Effectifs de la R&D agricole des entreprises en 2021 (en ETP)

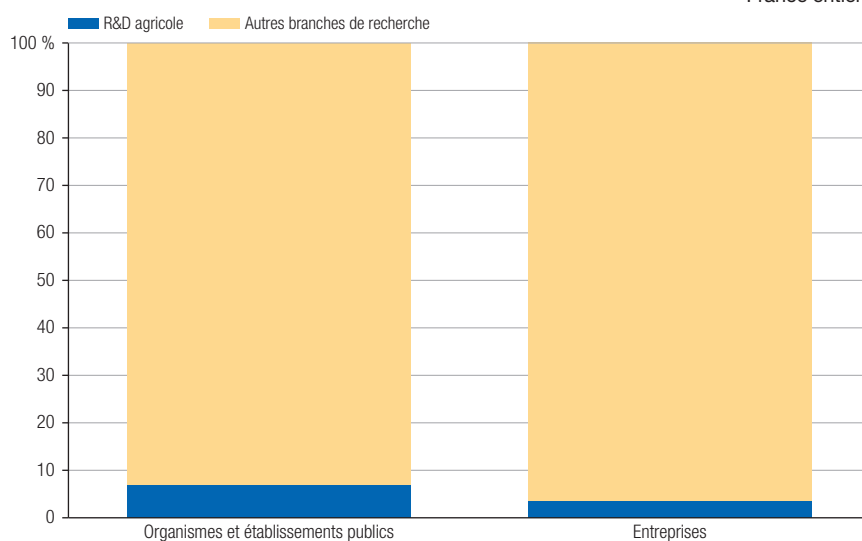
France entière

	Industries agricoles et alimentaires (IAA)	Agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture (ASPA)	Total R&D agricole	R&D globale
Chercheurs	3 085	2 181	5 266	205 942
Ouvriers	646	1 054	1 700	10 739
Techniciens	1 769	2 200	3 969	77 942
Administratifs	114	297	411	7 756
Total	5 614	5 732	11 346	302 379

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

03 Part de la DIRD agricole dans l'ensemble de la DIRD en 2021 (en %)

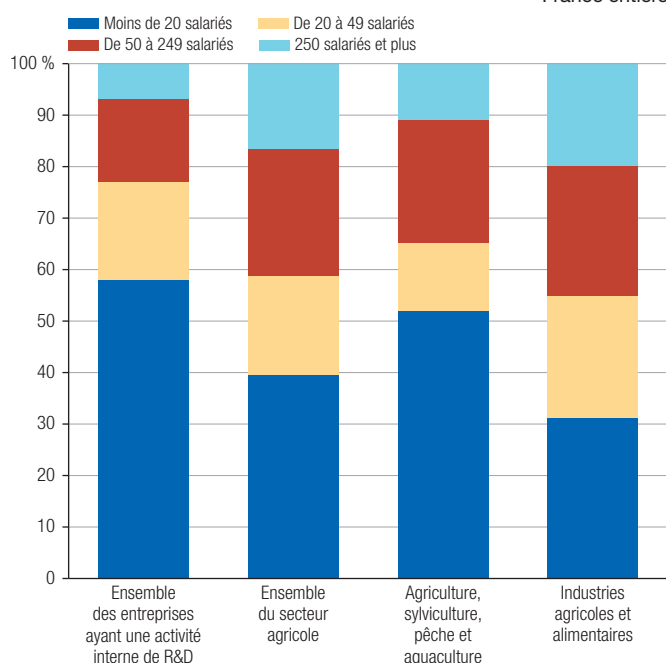
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

04 Répartition des entreprises par domaine de R&D par tranche d'effectif en 2021 (en %)

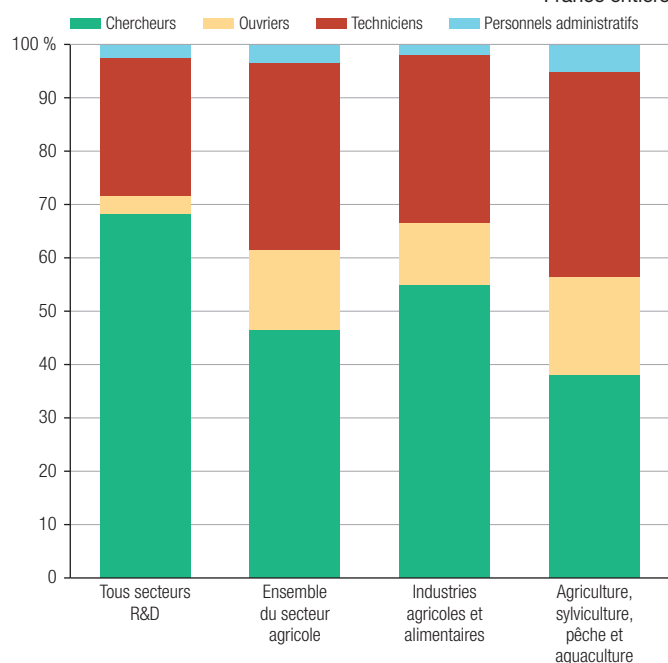
France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

05 Répartition des catégories de personnels R&D en 2021 en entreprise par secteur de recherche (en %)

France entière



Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

ANNEXES

A1.01 Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur depuis 1960 (en milliers)

France métropolitaine + DROM

	1960-61	1970-71																		Évolution
	[1]	[1]	1980-81	1990-91	2000-01	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	2022-23/ 2021-22
Universités	214,7	661,2	858,1	1 159,9	1 396,8	1 425,6	1 420,6	1 429,7	1 443,3	1 479,3	1 509,6	1 552,2	1 568,9	1 584,8	1 614,9	1 635,4	1 650,0	1 656,9	1 597,7	-3,4
dont IUT		24,2	53,7	72,3	116,1	117,3	115,7	115,0	114,7	115,8	116,4	116,2	116,6	116,8	119,7	120,6	120,9	115,1	107,3	-6,8
dont ingénieurs			8,3	10,5	23,2	23,1	23,9	24,7	25,1	25,7	26,6	28,5	29,7	29,9	31,0	31,8	31,2	31,5	31,6	+0,5
STS et assimilés (scolaires)	[2] 8,0	[2] 26,8	67,9	199,3	238,9	240,3	242,2	246	253,7	255	255,3	256,1	257,2	256,6	262,6	262,5	267,4	252	227,8	-9,6
STS apprentis						48,1	50,0	55,1	61,8	60,8	58,6	60,1	62,8	67,4	72,6	79,2	109,5	156,8	178,9	+14,1
CPGE [3]	[2] 21,0	[2] 32,6	40,1	64,4	70,3	81,1	79,9	80,4	82,2	83,4	84,0	85,9	86,5	86,5	85,1	85,1	84,9	83,4	81,2	-2,6
Formations d'ingénieurs (y compris en partenariat)			28,6	57,7	96,6	121,4	125,5	130,4	134,3	137,3	141,5	146,4	152,5	158,8	164,2	167,5	171,9	175,7	177,6	+1,1
Écoles de commerce, gestion et comptabilité (hors BTS)			15,8	46,1	63,4	116,3	121,3	126,7	131,0	134,2	134,3	136,2	152,1	174,1	187,4	199,2	219,3	239,1	244,9	+2,4
Écoles paramédicales et sociales [4]			91,7	74,4	93,4	136,2	137,4	140,6	132,9	135,1	135,4	135,2	135,1	134,8	138,3	140,6	142,0	152,3	152,4	
Autres établissements et formations	[2] 66,0	[2] 130,0	87,1	125,7	224,2	197,3	196,3	200,7	207,5	213,4	215,5	226,2	232	256,8	260,5	269,3	281,6	294,4	306,5	+4,1
Ensemble [5]	309,7	850,6	1 181,1	1 717,1	2 160,3	2 343,3	2 349,2	2 385,1	2 421,6	2 472,8	2 507,8	2 569,9	2 617,3	2 689,8	2 754,6	2 807,0	2 895,5	2 979,2	2 935,3	-1,5
dont privé				224,1	277,4	435,7	446,9	461,2	471,4	479,5	478,2	491,8	516,5	565,7	590,1	617,2	670,1	742,1	766,9	+3,3

[1] Chiffres France métropolitaine pour 1960-61 et 1970-71.

[2] Estimation.

[3] 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.

[4] Données provisoires en 2022-23 (reconduction des données 2021-22).

[5] Hors doubles comptes des formations d'ingénieurs universitaires.

[6] A partir de 2009, les effectifs sont calculés hors inscriptions simultanées en Licence et CPGE et y compris les étudiants en apprentissage en STS.

[7] Les effectifs de 2022-23 ne tiennent pas en compte de l'école d'économie de Toulouse qui n'est plus une école interne à l'université au sens strict cette année. Ils sont en revanche pris en compte pour les évolutions ainsi que dans le contour regroupé (composante de l'EPE Université Toulouse Capitole).

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

A1.02 Nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en fonction de la filière et du type d'établissement en 2022-23, y compris STS en apprentissage (en milliers)

France métropolitaine + DROM

	Diplômes LMD	Professions de santé	Formations d'ingénieurs [1]	Préparation DUT	STS et assimilés (scolaires)	STS apprentis	CPGE et préparations intégrées	Autres	Total	Évolution 2022-23/2021-22 (en %)	Répartition (en %)
Lycées					214,1	38,7	79,3	12,4	344,5	-5,2	11,7
<i>dont privé</i>					51,0	16,9	10,7	2,7	81,3	-7,6	2,8
Universités [2]	1 074,6	181	31,6	107,3			5,6	197,6	1 597,7	-3,4	54,4
Autre établissements d'enseignement universitaire [3]	46,9	1,2						32,5	80,6	+2,0	2,7
<i>dont privé</i>	33,4	1,2						11,4	46,0	-1,4	1,6
Écoles normales supérieures								7,9	7,9	+2,5	0,3
Écoles d'ingénieurs	13,1		146,0			0,3	15,5	9,3	184,2	+1,7	6,3
<i>dont privé</i>	0,1		60,2			0,3	10,7	2,0	73,4	+1,9	2,5
Écoles de commerce, gestion et vente					4,3	21,1		245	270,3	+3,0	9,2
<i>dont privé</i>					4,3	21,1		243,8	269,2	+3,1	9,2
Écoles juridiques et administratives					0,1			9,3	9,5	-5,1	0,3
<i>dont privé</i>					0,1			3,2	3,3	-5,8	0,1
Écoles de journalisme et écoles littéraires					0,4	0,1		20,8	21,2	+9,3	0,7
<i>dont privé</i>					0,4	0,1		20,8	21,2	+9,3	0,7
Écoles paramédicales hors université [4]		119,7							119,7	+8,4	4,1
<i>dont privé</i>		30,5							30,5	+9,9	1,0
Écoles préparant aux fonctions sociales [4]					0,7			32,7	33,4	+5,1	1,1
<i>dont privé</i>					0,7			32,0	32,7	+8,5	1,1
Écoles supérieures artistiques et culturelles	0,2				0,3	0,1		74,5	75,1	+5,4	2,6
<i>dont privé</i>					0,3	0,1		57,6	58,0	+7,7	2,0
Écoles d'architecture	0,5							19,7	20,2	-3,3	0,7
<i>dont privé</i>								1,0	1,0	+21,1	0,0
Écoles vétérinaires								3,6	3,6	+4,2	0,1
Autres écoles de spécialités diverses	0,5				7,9	118,6	1,9	38,5	167,4	+11,3	5,7
<i>dont privé</i>	0,5				7,9	102,8	1,9	37,2	150,3	+12,6	5,1
Total	1 135,8	301,8	177,6	107,3	227,8	178,9	102,3	703,8	2 935,3	-1,5	100,0
<i>dont privé</i>	<i>34,1</i>	<i>31,7</i>	<i>60,2</i>		<i>64,6</i>	<i>141,3</i>	<i>23,4</i>	<i>411,6</i>	<i>766,9</i>	<i>+3,3</i>	<i>26,1</i>

[1] Y compris les formations d'ingénieurs en partenariat, soit 13 850 étudiants en 2022.

[2] Périmètre 2019, soit sans prise en compte du périmètre des grands ensembles universitaires créés ou modifiés par décrets en 2020, en application de l'ordonnance sur les établissements expérimentaux.

[3] Regroupent les établissements privés de type universitaire et les « grands établissements », qui délivrent un enseignement de type universitaire : établissements privés d'enseignement universitaire, Université Paris Dauphine-PSL, EHESS, IEP Paris, École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, Inalco, Observatoire de Paris, École pratique des hautes études, Museum national d'histoire naturelle, École nationale des Chartes.

[4] Données provisoires en 2021-22 (reconduction des données 2020-21).

[5] Les effectifs de 2022-23 ne tiennent pas en compte de l'école d'économie de Toulouse qui n'est plus une école interne à l'université au sens strict cette année. Ils sont en revanche pris en compte pour les évolutions ainsi que dans le contour regroupé (composante de l'EPE Université Toulouse Capitole).

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, MENJ-MESR-DEPP.

A2.01 Financement de la DNRD et exécution de la DIRD en France de 1992 à 2022

	1992	1993	1994	1995	1996	1997 [2]	1998 [2]	1999	2000 [2]	2001 [2]	2002	2003	2004 [3]	2005 [4]
DNRD (en M€)	26 229	27 003	26 995	27 563	28 091	28 005	28 724	29 885	31 438	33 570	34 759	34 395	35 327	36 654
<i>en % du PIB</i>	<i>2,32</i>	<i>2,36</i>	<i>2,29</i>	<i>2,26</i>	<i>2,24</i>	<i>2,17</i>	<i>2,12</i>	<i>2,13</i>	<i>2,13</i>	<i>2,18</i>	<i>2,19</i>	<i>2,11</i>	<i>2,07</i>	<i>2,08</i>
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	15 677	15 891	16 239	16 921
<i>en % du PIB</i>	<i>1,19</i>	<i>1,20</i>	<i>1,15</i>	<i>1,12</i>	<i>1,10</i>	<i>1,00</i>	<i>0,95</i>	<i>0,95</i>	<i>0,97</i>	<i>0,95</i>	<i>0,99</i>	<i>0,97</i>	<i>0,95</i>	<i>0,96</i>
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	45,1	46,2	46,0	46,2
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	19 082	18 505	19 088	19 733
<i>en % du PIB</i>	<i>1,13</i>	<i>1,17</i>	<i>1,14</i>	<i>1,14</i>	<i>1,15</i>	<i>1,16</i>	<i>1,17</i>	<i>1,19</i>	<i>1,16</i>	<i>1,23</i>	<i>1,20</i>	<i>1,13</i>	<i>1,12</i>	<i>1,12</i>
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	54,9	53,8	54,0	53,8
DIRD (en M€)	25 821	26 484	26 764	27 302	27 836	27 756	28 319	29 529	30 954	32 887	34 527	34 569	35 693	36 228
<i>en % du PIB</i>	<i>2,28</i>	<i>2,32</i>	<i>2,27</i>	<i>2,24</i>	<i>2,22</i>	<i>2,15</i>	<i>2,09</i>	<i>2,11</i>	<i>2,09</i>	<i>2,14</i>	<i>2,17</i>	<i>2,12</i>	<i>2,09</i>	<i>2,05</i>
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	12 689	12 923	13 169	13 725
<i>en % du PIB</i>	<i>0,86</i>	<i>0,89</i>	<i>0,87</i>	<i>0,87</i>	<i>0,85</i>	<i>0,80</i>	<i>0,79</i>	<i>0,78</i>	<i>0,78</i>	<i>0,79</i>	<i>0,80</i>	<i>0,79</i>	<i>0,77</i>	<i>0,78</i>
Part des administrations dans la DIRD (en %)	37,5	38,3	38,2	39,0	38,5	37,5	37,7	36,8	37,5	36,8	36,7	37,4	36,9	37,9
DIRD par les entreprises (en M€)	16 134	16 340	16 551	16 649	17 131	17 357	17 632	18 655	19 348	20 782	21 839	21 646	22 523	22 503
<i>en % du PIB</i>	<i>1,43</i>	<i>1,43</i>	<i>1,40</i>	<i>1,37</i>	<i>1,37</i>	<i>1,34</i>	<i>1,30</i>	<i>1,33</i>	<i>1,31</i>	<i>1,35</i>	<i>1,38</i>	<i>1,33</i>	<i>1,32</i>	<i>1,27</i>
Part des entreprises dans la DIRD (en %)	62,5	61,7	61,8	61,0	61,5	62,5	62,3	63,2	62,5	63,2	63,3	62,6	63,1	62,1

PIB mai 2014, changement méthodologique.

[1] Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).

[2] Changements méthodologiques par rapport à l'année précédente.

[3] Changements méthodologiques par rapport à l'année 2003, les résultats 2004 ont été révisés, révision juin 2008.

[4] Les résultats des entreprises ont été révisés en juillet 2008.

[5] Données définitives, changement méthodologique, à partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

[6] 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 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. 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).

[7] La rupture de série en 2014 est due, pour les CHU, à une meilleure prise en compte des personnels effectuant des travaux de R&D au sein de ces établissements. En conséquence, la DIRD s'accroît également fortement de 1 Md€.

[8] Changement méthodologique : en 2014-2015, la quasi-totalité des universités sont passés aux RCE (Responsabilités compétences élargies). À partir de 2015, l'estimation de leurs dépenses de recherche s'effectue à partir de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D et non à partir des données budgétaires, comme c'était le cas auparavant.

[9] À partir de 2020, les effectifs des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ont été ajoutés et des changements méthodologiques ont été apportés dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom et sur la partie échantillonnée de l'enquête auprès des institutions sans but lucratif.

[10] Estimations.

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

2006 [5]	2007	2008	2009 [r] [6]	2010	2011	2012	2013	2014 [7]	2015 [8]	2016	2017	2018	2019	2020 [9]	2021	2022 [10]
38 738	40 106	42 190	43 411	44 841	46 474	48 537	49 377	52 283	52 607	53 004	54 101	56 407	56 617	56 484	58 937	
2,10	2,07	2,12	2,24	2,25	2,26	2,32	2,33	2,43	2,39	2,37	2,36	2,39	2,32	2,44	2,36	
17 545	17 990	19 324	18 850	19 172	19 097	19 633	20 252	20 765	20 991	20 675	21 016	21 546	20 987	22 467	23 744	
0,95	0,93	0,97	0,97	0,96	0,93	0,94	0,96	0,97	0,95	0,93	0,91	0,91	0,86	0,97	0,95	
45,3	44,9	45,8	43,4	42,8	41,1	40,5	41,0	39,7	39,9	39,0	38,8	38,2	37,1	39,8	40,3	
21 193	22 116	22 866	24 561	25 668	27 377	28 904	29 126	31 517	31 616	32 329	33 085	34 861	35 630	34 017	35 193	
1,15	1,14	1,15	1,27	1,29	1,33	1,38	1,38	1,47	1,44	1,45	1,44	1,48	1,46	1,47	1,41	
54,7	55,1	54,2	56,6	57,2	58,9	59,5	59,0	60,3	60,1	61,0	61,2	61,8	62,9	60,2	59,7	
37 904	39 303	41 066	41 758	43 469	45 112	46 519	47 362	48 927	48 959	49 651	50 514	51 914	53 453	52 722	55 499	57 415
2,05	2,02	2,06	2,16	2,18	2,19	2,23	2,24	2,28	2,23	2,22	2,20	2,20	2,19	2,28	2,22	2,18
13 994	14 550	15 305	15 332	16 014	16 261	16 478	16 772	17 794	17 295	17 325	17 494	17 891	18 216	18 097	19 021	19 633
0,76	0,75	0,77	0,79	0,80	0,79	0,79	0,79	0,83	0,79	0,78	0,76	0,76	0,75	0,78	0,76	0,74
36,9	37,0	37,3	36,7	36,8	36,0	35,4	35,4	36,4	35,3	34,9	34,6	34,5	34,1	34,3	34,3	34,2
23 911	24 753	25 761	26 426	27 455	28 851	30 041	30 590	31 133	31 665	32 326	33 019	34 023	35 237	34 625	36 478	37 782
1,29	1,28	1,29	1,36	1,38	1,40	1,44	1,44	1,45	1,44	1,45	1,44	1,44	1,45	1,50	1,46	1,43
63,1	63,0	62,7	63,3	63,2	64,0	64,6	64,6	63,6	64,7	65,1	65,4	65,5	65,9	65,7	65,7	65,8

A2.02 Dépenses intérieures de R&D des entreprises réparties selon les branches

	2001	2002	2003	2004 [1]	2005	2006 [2]	2007
Branches des industries manufacturières	17 367	18 730	18 586	19 466	19 320	20 480	20 605
Fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac	355	490	457	502	449	552	531
Fabrication textiles, industries habillement, cuir et chaussure	111	111	121	122	116	216	169
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	67	79	78	75	58	84	97
Cokéfaction et raffinage	131	173	165	166	214	196	218
Industrie chimique	1 273	1 295	1 327	1 364	1 303	1 377	1 447
Industrie pharmaceutique	2 608	2 820	3 018	3 084	3 101	3 375	3 493
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	670	695	732	720	626	660	693
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	247	246	213	245	264	305	284
Métallurgie	322	314	282	303	331	366	359
Fabrication produits métalliques, sauf machines et équipements	495	488	506	532	499	571	530
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 564	1 790	1 582	1 632	1 597	1 611	1 537
Fabrication d'équipements de communication	1 321	1 579	1 330	1 344	1 312	1 277	1 247
Fabrication d'instruments et appareils de mesure, d'essai et navigation, horlogerie	1 128	1 209	1 172	1 151	965	1 170	1 171
Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, électromédicaux et électrothérapeutiques	28	30	27	29	46	81	83
Fabrication d'équipements électriques	695	677	696	740	670	772	812
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	611	691	692	684	788	890	847
Industrie automobile	3 256	3 386	3 506	3 703	3 886	4 044	3 957
Construction navale, ferroviaire et militaire	100	59	133	162	207	246	280
Construction aéronautique et spatiale	2 149	2 343	2 262	2 642	2 660	2 358	2 549
Autres industries manufacturières non comprises ailleurs	237	255	287	268	228	328	301
Branches de service	2 459	2 143	2 100	2 096	2 223	2 412	3 051
Transports et entreposage	24	22	22	23	17	26	35
Édition, audiovisuel et diffusion	373	384	385	374	388	457	436
Télécommunications	1 233	922	825	708	760	782	803
Activités informatiques et services d'information	439	518	579	664	734	730	1 183
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	391	297	290	327	324	414	454
Activités financières et d'assurance						4	67
Autres activités non comprises ailleurs							73
Primaire, énergie, construction	956	966	960	962	960	1 018	1 097
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	382	369	362	367	342	365	382
Agriculture, sylviculture et pêche	293	311	312	324	323	327	349
Industries extractives	144	160	163	155	149	167	174
Construction	95	98	83	68	77	98	98
Production et distribution d'eau, assainissement, gestion déchets et dépollution	41	29	40	48	68	62	94
Ensemble	20 782	21 839	21 646	22 523	22 503	23 911	24 753

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.

[1] Plusieurs changements méthodologiques sont intervenus. Ils permettent d'améliorer la qualité de l'information sur la recherche publique et privée mais introduisent des ruptures de séries. Par exemple, 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.

[2] Changement méthodologique, à partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

[3] Restructuration importante d'une entreprise de la branche Transports et Entreposage (R26). Cela se traduit par une prise en compte dans le champ des entreprises d'unités qui n'y figuraient pas jusqu'à présent. Les évolutions de cette branche sont donc à interpréter avec prudence.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

bénéficiaires de la recherche de 2001 à 2021

France entière

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 [3]	2016	2017	2018	2019	2020	2021
21 066	20 946	21 039	22 058	22 596	22 587	23 075	23 187	23 314	23 410	23 754	24 572	23 509	24 140
555	574	620	607	620	678	664	660	658	639	648	631	634	633
177	140	166	140	126	143	142	125	161	164	137	136	119	136
90	83	79	98	104	101	89	99	92	111	93	99	93	103
205	215	223	215	201	225	236	273	268	235	234	238	228	229
1 445	1 451	1 496	1 541	1 638	1 769	1 790	1 811	1 790	1 801	1 869	1 940	1 847	2 007
3 490	3 391	3 222	3 141	3 132	3 051	3 030	3 024	3 034	2 969	2 881	2 787	2 681	2 772
691	662	695	747	827	788	821	866	894	850	871	862	716	788
303	325	300	309	314	341	339	309	355	367	419	374	348	348
397	356	399	424	390	430	414	349	360	348	372	510	445	434
530	584	638	666	703	701	732	813	845	894	918	890	834	909
1 373	1 421	1 506	1 422	1 502	1 439	1 406	1 472	1 495	1 580	1 613	1 737	1 669	1 792
1 089	987	908	979	980	996	977	972	867	851	810	872	1 059	1 148
1 257	1 430	1 384	1 362	1 457	1 547	1 627	1 699	1 612	1 605	1 638	1 641	1 565	1 602
104	111	90	97	98	111	118	136	124	133	129	151	130	165
752	869	884	960	996	1 019	1 027	1 023	1 084	1 201	1 289	1 351	1 391	1 424
924	916	949	1 022	1 100	1 107	1 084	1 103	1 175	1 190	1 241	1 271	1 362	1 374
4 361	4 279	4 218	4 705	4 496	3 974	4 387	4 176	4 275	4 283	4 398	4 636	4 277	3 962
291	234	259	317	277	292	308	318	317	388	384	407	382	419
2 724	2 546	2 624	2 869	3 214	3 499	3 503	3 573	3 536	3 403	3 446	3 654	3 349	3 447
308	370	379	437	421	377	380	383	373	400	365	386	382	446
3 606	4 227	5 165	5 444	6 031	6 551	6 613	7 011	7 441	8 109	8 827	9 201	9 620	10 787
31	43	45	61	54	50	51	181	164	178	202	220	254	227
619	744	902	895	956	1 045	1 088	1 162	1 314	1 434	1 518	1 660	1 756	1 971
850	801	807	807	927	983	919	897	894	879	845	688	670	624
1 210	1 455	1 777	1 860	1 937	2 047	2 107	2 184	2 206	2 291	2 594	2 847	2 810	3 036
673	935	1 339	1 495	1 780	2 030	2 063	2 202	2 437	2 841	3 139	3 315	3 545	4 174
138	168	172	195	199	198	193	185	199	224	278	219	356	404
85	81	124	131	178	198	192	201	229	262	252	251	229	351
1 089	1 253	1 250	1 349	1 415	1 452	1 444	1 466	1 571	1 501	1 441	1 463	1 495	1 550
396	445	456	506	522	549	529	550	593	543	491	493	507	520
368	396	407	418	449	507	508	520	547	552	553	557	569	625
168	230	231	237	249	215	229	234	239	222	229	222	219	209
80	94	88	108	117	104	109	88	111	114	103	110	115	119
77	89	68	81	77	78	69	74	79	69	65	80	86	76
25 761	26 426	27 455	28 851	30 041	30 590	31 133	31 665	32 326	33 019	34 023	35 237	34 625	36 478

A2.03 Effectif de chercheurs et ingénieurs de recherche en équivalent temps plein répartis

	2001	2002	2003	2004 [1]	2005	2006 [2]	2007
Branches des industries manufacturières	68 130	75 831	79 690	85 519	84 460	90 737	94 087
Fabrication de denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac	1 664	1 919	2 100	2 419	1 954	2 427	2 619
Fabrication textiles, industries habillement, cuir et chaussure	389	398	476	511	413	665	867
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	311	406	405	482	287	420	561
Cokéfaction et raffinage	447	478	488	445	727	442	596
Industrie chimique	4 093	4 356	4 369	4 565	4 259	4 587	4 837
Industrie pharmaceutique	8 426	9 014	9 696	10 191	9 814	9 715	10 459
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	1 569	1 939	2 161	2 304	1 799	2 780	2 404
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	885	826	771	857	881	1 034	1 005
Métallurgie	1 203	1 196	1 074	1 158	1 186	1 322	1 313
Fabrication produits métalliques, sauf machines et équipements	2 149	2 158	2 288	2 347	2 872	2 816	2 945
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	8 178	8 423	8 623	9 834	9 398	10 306	9 604
Fabrication d'équipements de communication	7 717	9 161	7 798	8 902	9 258	9 124	9 961
Fabrication d'instruments et appareils de mesure, d'essai et navigation, horlogerie	6 319	7 198	8 022	8 394	6 659	8 831	8 632
Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, électromédicaux et électrothérapeutiques	185	209	205	232	220	454	440
Fabrication de machines et équipements électriques	2 844	3 179	3 367	3 585	3 010	3 524	3 698
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	3 325	3 526	3 518	3 650	3 921	4 517	4 389
Industrie automobile	11 101	12 087	13 792	15 180	16 296	15 163	16 859
Construction navale, ferroviaire et militaire	416	344	592	697	855	905	1 016
Construction aéronautique et spatiale	5 569	7 743	8 369	8 111	9 283	9 922	10 325
Autres industries manufacturières non comprises ailleurs	1 342	1 274	1 574	1 653	1 368	1 783	1 557
Branches de service	16 180	15 430	16 822	19 338	18 309	18 457	25 720
Transports et entreposage	187	190	173	204	149	160	234
Édition, audiovisuel et diffusion	4 228	4 174	4 252	4 002	3 670	4 117	4 593
Télécommunications	4 522	3 653	3 912	4 087	4 215	4 085	5 051
Activités informatiques et services d'information	3 974	4 892	5 878	8 023	7 454	6 933	10 612
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	3 269	2 520	2 607	3 023	2 821	3 130	3 898
Activités financières et d'assurance						32	629
Autres activités non comprises ailleurs							703
Primaire, énergie, construction	4 169	4 033	4 135	3 894	4 068	4 327	4 769
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	1 899
Agriculture, sylviculture et pêche	960	1 127	1 173	1 146	1 138	1 159	1 269
Industries extractives	544	551	515	497	395	495	579
Construction	529	527	454	407	370	451	590
Production et distribution d'eau, assainissement, gestion déchets et dépollution	178	146	234	206	511	351	431
Ensemble	88 479	95 294	100 646	108 752	106 837	113 521	124 577

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.

[1] 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.

[2] Changement méthodologique, à partir de 2006 les entreprises employant moins de 1 chercheur en équivalent temps plein sont incluses dans les résultats.

[3] Restructuration importante d'une entreprise de la branche Transports et Entreposage (R26). Cela se traduit par une prise en compte dans le champ des entreprises d'unités qui n'y figuraient pas jusqu'à présent. Les évolutions de cette branche sont donc à interpréter avec prudence.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

A3 MIREs – Programmes LOLF pour la recherche

Programme	Libellé du programme	Ministère responsable
142	Enseignement supérieur et recherches agricoles	Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire
150	Formations supérieures et recherche universitaire	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
172	Recherche scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
190	Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des Territoires
191	Recherche duale (civile et militaire)	Ministère des Armées
192	Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	Ministère de l'Économie et des Finances
193	Recherche spatiale	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

selon les branches bénéficiaires de la recherche de 2001 à 2021

France entière

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 [3]	2016	2017	2018	2019	2020	2021
94 247	93 381	94 621	97 855	101 964	103 940	103 810	106 015	107 217	110 390	113 376	116 069	115 533	118 529
2 346	2 552	2 543	2 638	2 865	2 843	2 891	2 734	2 961	3 008	3 109	3 043	3 389	3 095
933	726	779	632	614	779	695	598	724	878	755	720	735	771
520	495	450	511	452	444	407	427	392	489	440	548	593	572
571	617	586	588	561	596	647	635	753	755	692	750	723	741
4 700	5 095	5 028	5 080	5 341	5 561	5 803	5 578	5 902	6 030	6 362	6 572	6 769	6 747
10 066	9 790	9 589	9 510	9 754	9 899	9 171	9 421	9 641	9 842	9 622	9 620	9 153	8 904
2 560	2 433	2 312	2 305	2 533	2 327	2 296	2 444	2 702	2 789	2 982	2 871	2 527	2 632
1 141	1 127	1 192	1 111	1 096	1 214	1 186	1 080	1 242	1 305	1 413	1 358	1 365	1 281
1 530	1 364	1 598	1 659	1 688	1 952	1 790	1 228	1 316	1 324	1 332	2 127	2 054	2 137
2 940	3 209	3 410	3 400	3 534	3 605	3 634	4 210	4 461	4 670	4 859	4 844	4 405	4 760
8 623	9 023	9 735	8 730	9 216	8 932	8 606	8 475	8 756	9 047	9 243	9 573	8 876	9 606
8 317	7 705	7 252	8 137	8 140	7 908	7 685	7 608	6 939	6 767	6 881	7 432	9 153	8 977
8 917	9 368	9 068	9 521	10 004	10 342	11 014	11 175	10 624	11 577	12 014	12 213	10 813	11 518
534	589	571	586	531	631	639	683	685	617	688	910	854	1 105
3 969	3 662	4 000	4 756	4 880	4 820	4 839	5 148	4 909	5 770	6 062	6 162	6 463	6 591
4 878	4 993	5 151	5 190	5 408	5 523	5 532	5 891	5 970	5 989	6 505	6 650	7 489	7 993
17 994	16 876	16 760	18 198	18 217	17 235	17 315	18 908	18 973	19 315	20 339	20 050	18 952	18 892
1 141	1 263	1 460	1 471	1 685	1 743	1 858	1 726	1 939	1 881	2 061	2 121	2 208	2 482
10 924	10 296	10 946	11 766	13 294	15 590	15 800	15 992	16 168	16 293	16 017	16 416	16 849	17 244
1 644	2 197	2 191	2 067	2 152	1 998	2 003	2 055	2 158	2 044	2 001	2 091	2 163	2 482
29 543	35 453	44 612	45 650	49 169	52 340	52 370	55 022	57 541	64 435	69 908	73 690	76 668	80 869
219	267	241	383	343	300	272	945	873	1 003	1 101	1 197	626	785
5 963	6 841	7 986	8 142	8 561	9 344	9 644	10 099	10 928	12 561	12 657	13 461	14 216	15 143
5 208	4 898	5 206	4 800	5 552	5 180	4 800	4 713	4 821	4 899	4 584	4 348	4 585	4 404
11 198	13 605	17 406	17 712	18 067	19 362	19 262	19 933	20 097	21 170	24 038	26 643	26 607	27 779
5 353	7 936	11 960	12 501	14 395	15 747	16 103	16 999	18 495	21 947	24 180	25 055	27 642	29 084
921	1 168	816	1 014	1 077	1 075	991	967	914	1 027	1 462	1 154	1 349	1 447
680	737	997	1 098	1 174	1 331	1 297	1 366	1 413	1 829	1 888	1 832	1 642	2 228
4 583	4 867	4 594	4 934	5 259	5 180	5 563	5 777	5 813	5 817	5 727	5 883	6 070	6 545
1 831	1 828	1 899	1 933	2 067	2 117	2 184	2 301	2 279	2 277	2 241	2 208	2 241	2 328
1 257	1 323	1 302	1 397	1 496	1 552	1 709	1 731	1 783	1 842	1 875	1 917	1 911	2 181
553	647	635	759	819	682	746	869	731	675	660	594	651	575
416	536	474	466	548	489	541	461	603	627	570	629	785	903
525	532	284	379	328	340	383	415	417	397	381	534	481	558
128 373	133 701	143 828	148 439	156 392	161 460	161 744	166 814	170 571	180 642	189 012	195 642	198 271	205 942

A4 Table des objectifs socio-économiques

Exploration et exploitation de la Terre

Mer : production et exploitation de la Mer (N/C les ressources vivantes et les recherches sur la pollution des mers), recherches physiques, chimiques et biologiques de la mer
 Terre : exploration et exploitation des plateaux immergés, croûte et enveloppe terrestres, hydrologie, recherches générales sur l'atmosphère (hors pollution)
 Terre : exploitation de la Terre, prospection minière, pétrolière et gazière
 Recherche climatique et météorologique, exploration polaire, hydrologie

Environnement

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, et de tous les éléments relatifs à la pollution, Y/C la protection contre le bruit
 Recherches sur les technologies et produits propres

Exploration et exploitation de l'espace

Exploration scientifique de l'espace, systèmes d'application, systèmes de lancement, stations orbitales et spatiales, autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation de l'espace à des fins civiles

Infrastructures et aménagement du territoire, construction, génie civil

Aménagement général du territoire, construction et aménagement de l'habitat, génie civil, systèmes de transport, systèmes de télécommunications, approvisionnement en eau, autres recherches concernant l'infrastructure et l'aménagement des espaces

Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie

Combustibles fossiles et dérivés, autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationnelle de l'énergie
 Fission nucléaire, fusion nucléaire, gestion des déchets radioactifs Y/C les mises hors service
 Efficacité énergétique ; capture et stockage du CO₂ ; sources d'énergie renouvelables. Autres technologies de l'énergie et du stockage

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 (hors espace)
 Autres systèmes et technologies des industries extractives et manufacturières Y/C la fabrication de produits agroalimentaires

Protection et amélioration de la santé

Recherche médicale de base, traitement hospitalier, chirurgie, médecine préventive, génie biomédical et médicaments

Production et technologies agricoles

Agriculture, pêche et pisciculture, produits animaux, médecine vétérinaire, produits végétaux, sylviculture et industrie du bois, technologie agro-alimentaire, autres recherches concernant la production et les technologies agricoles
 Impact des activités agricoles, forestières et piscicoles sur l'environnement

Enseignement et éducation

Recherche liée à : l'enseignement pré scolaire, l'enseignement scolaire, l'enseignement supérieur. Y/C la formation, la pédagogie, la didactique, l'éducation spéciale Comprend les services annexes à l'enseignement

Culture, religion, loisirs, médias

R&D relative aux phénomènes sociaux liés aux activités culturelles et de loisirs, à la religion, l'intégration raciale et culturelle, aux changements socio-culturels dans ces domaines

Systèmes politiques et sociaux

Recherche sur les structures politiques de la société, administration publique et politique économique, études régionales et gouvernance multi-niveaux

Défense

R&D à des fins militaires financée sur des crédits civils. Recherche de base à des fins militaires, recherche nucléaire, recherche spatiale financée par le ministère de la Défense
 Recherche stratégique, sciences, technologies et économies de l'armement

Sécurité globale

Recherche dans le domaine de la sécurité intérieure et internationale (codification, fonctionnement des institutions, lutte contre les infractions pénales, terrorisme, stupéfiants, ...), sécurité civile (incendies, catastrophes naturelles ou technologique)

Services marchands (hors médecine et éducation)

Services marchands non financiers et services marchands financiers

Développement (recherche au service du développement)

R&D au bénéfice des pays en développement

Avancement général des connaissances – Recherche fondamentale

Sciences naturelles

Mathématiques et informatique (programmation uniquement)
 Sciences physiques
 Sciences chimiques
 Milieux naturels (terre, océan, atmosphère, espace) et sciences environnementales connexes
 Sciences biologiques
 Autres sciences naturelles

Sciences de l'ingénieur

Sciences de l'ingénieur (automatique, électronique, électrotechnique, informatique, optique)
 Autres sciences de l'ingénieur (mécanique, génie des procédés, génie des matériaux, acoustique, génie civil, thermique, énergétique)
 Biotechnologie environnementale, biotechnologie industrielle
 Nano-technologie
 Autre ingénierie et technologies

Sciences de la vie (sciences médicales et sciences agronomiques et alimentaires)

Sciences médicales (médecine de base, médecine clinique, sciences de la santé)
 Biotechnologie médicale
 Sciences agronomiques et alimentaires, science vétérinaire
 Biotechnologie agricole

Sciences humaines et Sciences sociales

Sciences humaines (philosophie, psychologie, histoire, archéologie, anthropologie, littérature, linguistique, sciences de l'art)
 Sciences sociales (géographie, aménagement de l'espace, économie et gestion, sciences juridiques et politiques, sociologie, démographie, ethnologie, anthropologie)

Non-ventilé

A5 Les objectifs socio-économiques retenus pour l'évaluation de la dépense de R&D en environnement

1 ^{re} étape domaine ENVIRONNEMENT	2 ^e étape domaine ÉNERGIE	3 ^e étape domaine TRANSPORTS
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 la protection contre le bruit – Recherches sur les technologies et produits propres – Recherche climatique et météorologique, exploration polaire, hydrologie objectif Exploration et exploitation de la terre et de la mer : – 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 – Terre : exploration et exploitation des plateaux immergés, croûte et enveloppe terrestres, hydrologie, recherches générales sur l'atmosphère (hors pollution) objectif Milieux naturels : – Terre, océan, atmosphère, espace – Sciences environnementales connexes objectif Production et technologies agricoles : – Impact des activités agricoles, forestières et piscicoles sur l'environnement	objectif Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie (hors production et distribution de l'énergie) : – Combustibles fossiles et dérivés, autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationnelle de l'énergie – Efficacité énergétique, capture et stockage du CO₂ ; Sources d'énergies renouvelables. Autres technologies de l'énergie et du stockage	objectif Production et technologies industrielles – Industries des matériels de transport terrestre et fluvial – 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 en charge de la recherche auprès des entreprises (privées ou publiques) et des administrations, sur les moyens financiers et humains qu'elles consacrent à la R&D.

Les enquêtes auprès des administrations ont bénéficié de premiers changements méthodologiques en 2010 : 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 dépense intérieure de recherche et développement expérimental des administrations (DIRDA) de 1,1 milliard d'euros (Md€) (dont 0,8 Md€ pour la défense) et des effectifs de 6 100 personnes en équivalent temps plein (ETP) (dont 3 500 ETP 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.

En 2014, les données définitives diffèrent sensiblement des données semi-définitives de la même année. En effet, une meilleure prise en compte des personnels de R&D des centres hospitaliers universitaires (CHU) et centres hospitaliers régionaux universitaires (CHRU) a conduit à comptabiliser 7 500 personnels de R&D supplémentaires en ETP par rapport aux données semi-définitives, entraînant une hausse des dépenses courantes (notamment des rémunérations). Ces personnes correspondent notamment aux personnels n'effectuant pas exclusivement des travaux de R&D ou non exclusivement rémunérés par les hôpitaux (professeurs d'université – praticiens hospitaliers, infirmiers...). La DIRDA révisée augmente ainsi de 1,0 Md€ pour atteindre 17,8 Md€ (16,8 Md€ avant révision). La dépense intérieure de R&D totale (DIRD) s'établit alors à 48,9 Md€ (47,9 Md€ avant révision) et représente 2,28 % du PIB en 2014 (2,23 % avant révision).

À partir de 2015, les dépenses et les effectifs de recherche des universités et des établissements d'enseignement supérieur et de

recherche passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE), sous tutelle simple du MESR, sont calculés via une enquête auprès de ces établissements et non plus à partir de ratios appliqués aux données budgétaires globales de ces derniers et aux fichiers administratifs pour le personnel. À la suite de cette évolution méthodologique, les dépenses de R&D de ce segment ont été revues à la baisse en 2015. La DIRDA révisée diminue ainsi de 0,8 Md€, pour atteindre 17,3 Md€ en 2015 (18,1 Md€ avant révision). La DIRD s'établit alors à 49,0 Md€ en 2015 (49,7 Md€ avant cette révision) et représente 2,23 % du PIB en 2015 (2,26 % avant cette révision). Les effectifs de R&D révisés des établissements d'enseignement supérieur sont ainsi inférieurs de 2 600 ETP par rapport aux données semi-définitives, avec + 970 chercheurs et – 3 600 personnel de soutien en personnes physiques.

Depuis 2014, le département des comptes nationaux de l'Insee (dans sa base 2010 des comptes) inclut dans le périmètre des actifs fixes le résultat de l'activité de R&D, les bases de données et les systèmes d'armes militaires. Cette révision modifie le dénominateur du ratio « effort de recherche » en réévaluant à la hausse le PIB de la France de sorte qu'en 2012, l'effort de recherche s'élevait à 2,23 % contre 2,29 % sans le passage en base 2010. L'ensemble des pays européens applique ce nouveau périmètre dans le calcul de leur PIB.

En 2020, le secteur des administrations enregistre plusieurs ruptures de séries.

L'Université Gustave Eiffel (UGE) créée en 2020 est issue de la fusion de l'université de Marne-La-Vallée avec l'institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifsstar). L'ensemble des moyens consacrés à la recherche de l'Ifsstar est désormais compté dans les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESR. En 2019, la DIRD de l'Ifsstar était de 75,4 millions d'euros (M€) pour 1 011 ETP.

Cela s'ajoute aux dépenses et aux effectifs de l'enseignement supérieur et diminue d'autant les dépenses et effectifs des EPST.

Les effectifs des établissements d'enseignement supérieur non passés aux RCE ont été ajoutés. En 2020, cela représente 4 943 ETP ;

Un changement de méthodologie dans le calcul des effectifs de l'Institut Mines-Télécom ajoute 1 548 ETP pour l'IMT et les établissements d'enseignement supérieur hors tutelle simple du MESR ; Un changement méthodologique concerne 50 % des effectifs et de la DIRD des institutions sans but lucratif : en 2019, leur DIRD serait plus élevée de 154,5 M€ ;

De nombreux CHU ne répondent pas à une partie du questionnaire concernant les effectifs en personnes physiques (PP). La méthode d'imputation de cette non réponse a été modifiée en 2020.

Un ratio PP/ETP propre à chaque catégorie professionnelle (PUPH-MCUPH, doctorants, assistants et techniciens, personnel de soutien) est appliqué aux ETP déclarés afin d'obtenir les PP manquantes. Ce ratio a été déterminé avec les réponses des autres

CHU. Avec cette nouvelle méthode d'imputation, les effectifs ont augmenté de 5 200 PP. Ce sont les effectifs de chercheurs PUPH-MCUPH qui sont le plus impactés (+ 4 317 PP sur les 5 209 au total). Pour 3 CHU ayant une non réponse totale en 2018 et 2019, la nouvelle méthode d'imputation consiste à prendre la médiane de leur classe (classe attribuée lors de leur dernière année de réponse). Cela diminue les effectifs en PP d'environ 700. Enfin, en 2020, trois établissements ont revu leur évaluation des effectifs en PP, ce qui conduit à une diminution de 1 377 PP en tout.

La DIRDA révisée diminue ainsi de 0,3 Md€, pour atteindre 18,1 Md€ en 2020 (18,4 Md€ avant révision). La DIRD s'établit alors à 53,2 Md€ en 2020 (53,6 Md€ avant cette révision).

A7 Les niveaux de formation

Nomenclature nationale des niveaux fixée par la Commission statistique nationale de la formation professionnelle et de la promotion sociale

Niveau VI : sorties du premier cycle du second degré (6^e, 5^e, 4^e) et des formations préprofessionnelles en un an (CEP, CPPN, et CPA).

Niveau Vbis : sorties de 3^e générale, de 4^e et 3^e 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 0 : éducation de la petite enfance

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 : cycle court ou niveau équivalent Bac + 2

CITE 6 : cursus Licence ou niveau équivalent Bac + 3

CITE 7 : cursus Master ou niveau équivalent Bac + 5

CITE 8 : cursus Doctorat ou niveau équivalent Bac + 8

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.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACOSS	Agence centrale des organismes de sécurité sociale.	CLCC	Centre de lutte contre cancer.
ADMENESR	Administrateur de l'Éducation nationale et de l'Enseignement supérieur.	CNAF	Caisse nationale des allocations familiales.
AE	Autorisation d'engagement.	CNAM	Conservatoire national des arts et métiers.
AES	[Filière] Administrative économique et sociale.	CNES	Centre national d'étude spatiale.
ALS	Allocation de logement à caractère social.	CNRS	Centre national de la recherche scientifique.
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.	CNU	Conseil national des universités.
ANR	Agence nationale de la recherche.	COMUE	Communauté d'universités et établissements.
APB	[Portail] Admission Post Bac.	CPER	Contrat de plan/projet État-Région.
APL	Aide personnalisée au logement.	CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles.
ARCNAM	Association régionale du Conservatoire national des arts et métiers.	CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires.
ASPA	Agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture.	CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment.
ASS	[personnels] Administratifs, sociaux et de santé.	CUFR	Centre universitaire de formation et de recherche.
ATER	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche.	DADS	Déclaration annuelle de données sociales.
BCS	Bourses sur critères sociaux.	DAEU	Diplôme d'accès aux études universitaires.
BEP	Brevet d'études professionnelles.	DEA	Diplôme d'études approfondies.
BGE	Bibliothèque de grand établissement.	DEG	Droit, économie, gestion.
Bpifrance	Bpifrance.	DEPP	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières.	DERD	Dépense extérieure de recherche et développement.
BTS	Brevet de technicien supérieur.	DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées.
CAP	Certificat d'aptitude professionnelle.	DEUG	Diplôme d'études universitaires générales.
CBPRD	Crédit budgétaire public de recherche et développement.	DEUST	Diplôme d'études universitaires scientifiques et techniques.
CCI	Chambre de commerce et d'industrie.	DGAC	Direction générale de l'aviation civile.
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.	DGCL	Direction générale des collectivités locales.
CEPA	Classification des activités et dépenses de protection de l'environnement.	DGESCO	Direction générale de l'enseignement scolaire.
Céreq	Centre d'études et de recherches sur l'emploi et les qualifications.	DGESIP	Direction générale de l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle.
CERN	Centre européen pour la recherche nucléaire.	DGRH	Direction générale des ressources humaines.
CFA	Centre de formation d'apprentis.	DGRI	Direction générale de la recherche et l'innovation.
CHRU	Centre hospitalier régional universitaire.	DIE	Dépense intérieure d'éducation.
CHU	Centre hospitalier universitaire.	DIEO	[Personnels de] Direction, d'inspection, d'éducation et d'orientation.
CIC	Crédit d'impôt collection.	DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement.
CIFRE	Convention industrielle de formation par la recherche.	DIRDA	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations.
CII	Crédit d'impôt innovation.	DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises.
CIP	Programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation (Competitiveness and Innovation Framework Programme).	DNB	Diplôme national du brevet.
CIR	Crédit d'impôt recherche.	DNRD	Dépense nationale de recherche et développement.
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement.	DNRDA	Dépense nationale de recherche et développement des administrations.
CITE	Classification internationale type des enseignements (UNESCO).	DNRDE	Dépense nationale de recherche et développement des entreprises.

DROM	Département et région d'outre-mer.	IPEV	Institut polaire français Paul Émile Victor.
DU	Diplôme d'université.	IRD	Institut de recherche pour le développement.
DUT	Diplôme universitaire de technologie.	IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.
Ecorda	Ecorda.	ISBL	Institution sans but lucratif.
EDI	Emploi à durée indéterminée.	ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor.
EFTLV	Éducation et formation tout au long de la vie.	ITRF	Ingénieurs techniques de recherche et formation.
ENV	École nationale vétérinaire.	IUT	Institut universitaire de technologie.
EPA	Établissement public à caractère administratif.	JEI	Jeune entreprise innovante.
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale.	L	Littéraire.
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial.	LAS	Licence accès santé
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel.	LFI	loi de finance initiale.
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique.	LLA	Lettres, langues, arts.
ES	Économique et social.	LMD	Licence, master, doctorat.
ESA	Agence spatiale européenne.	LME	Loi de modernisation de l'économie.
ESBGU	Enquête statistique générale auprès des bibliothèques universitaires.	LNE	Laboratoire national de métrologie et d'essais.
ETI	Entreprises de taille intermédiaire.	LOLF	Loi organique relative aux lois de finances.
ETP	Équivalent temps plein.	LP	Licence professionnelle.
EUMETSAT	Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques.	LRU	Loi relative aux libertés et responsabilités des universités.
EUROSTAT	EUROSTAT.	M€	Million d'euros.
FNAU	Fond national d'aide d'urgence.	M1	Master première année.
FSDIE	Fond de solidarité et de développement des initiatives étudiantes.	MAA	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation.
GE	Grande entreprise.	MAPTAM	Loi modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles.
H2020	Horizon 2020.	MCF	Maître de conférences.
HCERES	Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.	Md€	Milliard d'euros.
IAA	Industrie agro-alimentaire.	MDPH	Maison départementale des personnes handicapées.
IAE	Institut d'administration des entreprises.	MENJ	Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse.
IEN	Inspecteur de l'éducation nationale.	MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
IEP	Institut d'études politiques.	MIC	Micro-entreprise.
IFA	Imposition forfaitaire annuelle.	MIRES	Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur.
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.	NAF	Nomenclature d'activités française.
INALCO	Institut national des langues et civilisations orientales.	NOTRe	Loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République.
INCA	Institut national du cancer.	ns	Non significatif.
INED	Institut national d'études démographiques.	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques.
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques.	OEB	Office européen des brevets.
INP	Institut national polytechnique.	ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales.
INRA	Institut national de la recherche agronomique.	OST	Observatoire des sciences et techniques.
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement	OVE	Observatoire de la vie étudiante.
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique.	PACES	Première année commune aux études de santé.
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques.	PASS	Parcours d'accès spécifique santé
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale.	PCRI	Programme cadre de recherche et d'innovation.
		PCS	Professions et catégories sociales.
		PIB	Produit intérieur brut.
		PME	Petites et moyennes entreprises.
		PPS	Plan personnalisé de scolarisation.

PR	Professeur des universités.	STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives.
R&D	Recherche et développement expérimental.	STD2A	Sciences et technologies du design et des arts appliqués.
R&T	Recherche et transfert de technologie.	STI	Sciences et technologies industrielles.
RDI	Recherche, développement et innovation	STI2D	Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable.
S	Scientifique.	STMG	Sciences et technologies du management et de la gestion.
SCD	Service commun de documentation.	STS	Sciences-Technologies-Santé.
SCN	Système de comptabilité nationale.	STS	Section de techniciens supérieurs.
SHS	Sciences humaines et sociales.	STT	Sciences et technologies tertiaires.
SICD	Service interétablissement de coopération documentaire.	TCAM	Taux de croissance annuel moyen.
SIES	[Sous-direction des] Systèmes d'information et des études statistiques.	THC	Secteur textile, habillement, cuir.
SIFA	Système d'information de la formation des apprentis.	TIC	Technologies de l'information et de la communication.
SISE	Système d'information pour le suivi des étudiants.	UE	Union européenne.
ST2S	Sciences et technologies de la santé et du social (anciennement SMS).	UT	Université de technologie.
		VAE	Validation des acquis de l'expérience.

L'état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France – 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
- Graphiques interactifs
- Accès à l'ensemble des données sous-jacentes en licence ouverte

<https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eers/FR/>

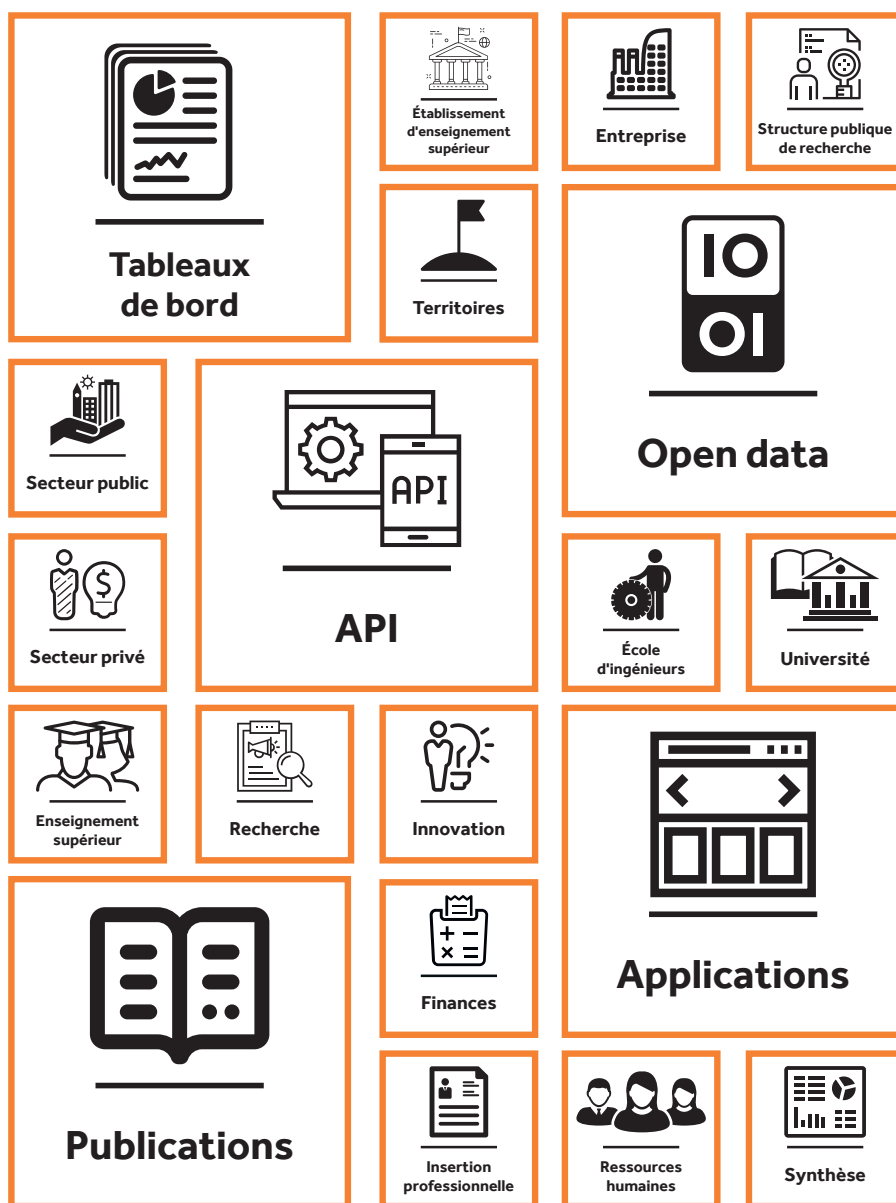


> Vous recherchez une publication du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

sur internet
publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Courriel
contact.eesr@recherche.gouv.fr

**#dataESR vous aide à trouver les ressources en données
sur l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation**



publications, tableaux de bord, applications, open data,
API sur l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation

data.esr.gouv.fr

Note

Note

Note

Note

Note

Note

Note

Note

Note

Note

l'état de l'**Enseignement supérieur**, de la **Recherche** et de l'**Innovation** en **France**



L'état de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France constitue un état des lieux annuel et chiffré du système français, de ses évolutions, des moyens qu'il met en oeuvre et de ses résultats, en le situant, chaque fois que les données le permettent, au niveau international. Chacune des 53 fiches présente sur une double page au moyen de graphiques, de tableaux et de commentaires, les dernières données de synthèse disponibles sur chaque sujet.

Ministère de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche
DGESIP/DGRI-SIES
Sous-direction des systèmes
d'information et des études statistiques
1, rue Descartes – 75231 Paris CEDEX 05

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Dépot légal
4^e trimestre 2024
ISBN 978-2-11-167730-2

