

En 2023, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) est de 61,5 milliards d'euros (Md€), en baisse de 0,5% en volume par rapport à 2022. Cette diminution de la DIRD résulte de la baisse des dépenses de recherche et développement expérimental (R&D) des entreprises (-0,5%) et des administrations (-0,4%). Les activités de R&D dans les entreprises et les administrations mobilisent 513 200 personnes en équivalent temps plein et 69% sont des chercheurs. L'effort de recherche de la Nation, mesuré en rapportant la DIRD au produit intérieur brut (PIB), est de 2,18% en 2023. En 2024, la DIRD s'établirait à 63,6 Md€ en valeur, soit une augmentation de 1,3% en volume. Cette hausse de la DIRD en volume, associée à une croissance du PIB de 1,2% en 2024, conduirait à une stabilité de l'effort de recherche à 2,18% en 2024.

Dépenses de recherche et développement expérimental en France

Résultats détaillés pour 2023 et premières estimations pour 2024

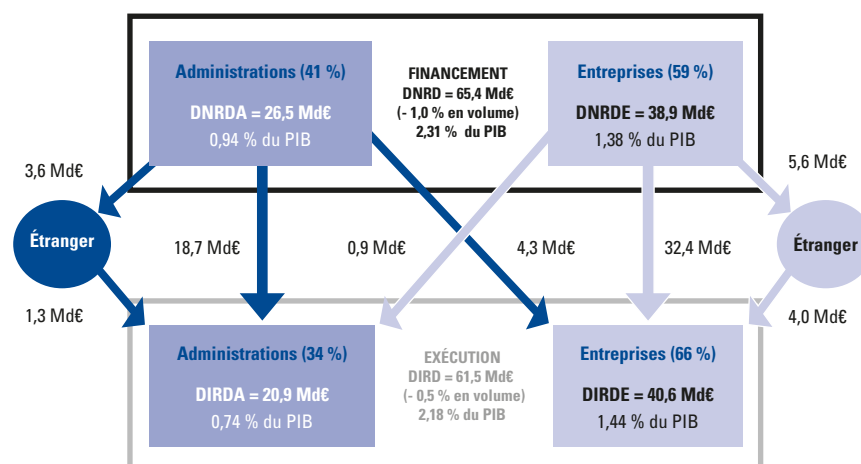
La dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD¹) correspond aux travaux de recherche et développement expérimental (R&D) exécutés sur le territoire national (métropole et Outre-mer). En 2023, elle est de 61,5 milliards d'euros (Md€) (*graphique 1*), soit une hausse de 2,5 Md€ par rapport à 2022. Néanmoins, corrigée de l'évolution des prix, elle baisse de 0,5% en volume en 2023 (*graphique 2*). En 2023, la DIRD des entreprises (DIRDE) est de 40,6 Md€, en baisse de 0,5% en

volume, et celle du secteur des administrations² (DIRDA) est de 20,9 Md€, en baisse de 0,4% en volume.

En 2023, l'effort de recherche de la Nation, mesuré en rapportant la DIRD au produit intérieur brut (PIB), est de 2,18%, en baisse par rapport à 2022 (2,22%). L'effort de recherche des administrations en 2023 est de 0,74% et celui des entreprises de 1,44%.

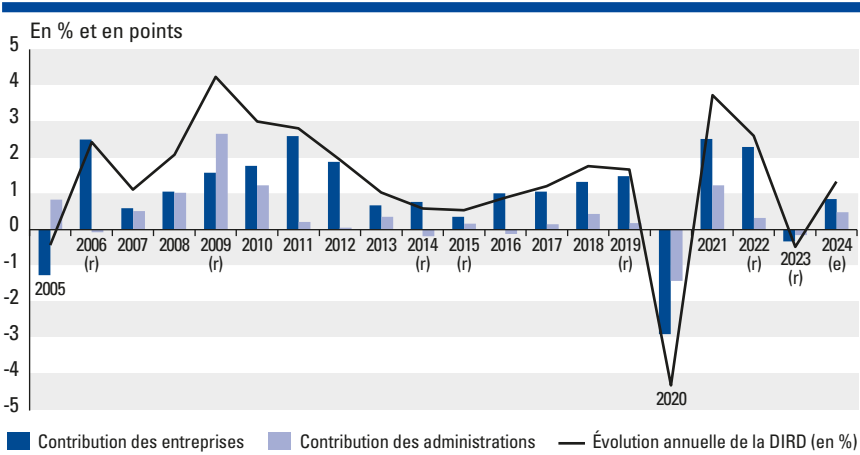
1. DIRD (*Sources et définitions*).
2. Secteur des administrations (*Sources et définitions*).

GRAPHIQUE 1 - Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2023



En raison des arrondis, le total peut différer de la somme des éléments qui le composent. Les dépenses globales de R&D sont mesurées en se référant, soit au financement des travaux de R&D, soit à leur exécution par deux grandes acteurs économiques : les administrations et les entreprises. Les administrations désignent ici les secteurs de l'Etat, de l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif. Le financement de la R&D par les administrations comprend les contrats et les subventions en provenance du secteur des administrations pour la R&D exécutée dans le secteur des entreprises. Il n'inclut pas les mesures d'incitation fiscale telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) ou le statut de jeune entreprise innovante (JEI).
Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.
Sources : MESRE-SIES et Insee.

GRAPHIQUE 2 - Contributions* des entreprises et des administrations à l'évolution de la DIRD entre 2005 et 2024 (en volume)



* La méthode de calcul pour la contribution de la DIRDE aux fluctuations de la DIRD est la suivante :
$$\frac{[(DIRDE \text{ année } N - DIRDE \text{ année } N-1) / (DIRD \text{ année } N-1)] \times 100}{(r) \text{ rupture de série.}}$$
 (e) estimation.
Note de lecture : En 2023, la DIRD diminue de 0,5 % en volume. Cette évolution résulte de la baisse des dépenses de R&D dans les entreprises pour 0,3 points de pourcentage et celle des administrations pour 0,1 points de pourcentage.
Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.
Source : MESRE-SIES et Insee

La dépense nationale de recherche et développement expérimental (DNRD³) correspond à l'ensemble des travaux de recherche financés par les entreprises et les administrations françaises, y compris ceux réalisés à l'étranger. En 2023, elle est de 65,4 Md€,

3. DNRD (Sources et définitions).
4. Ce chiffre résulte de la confrontation de plusieurs sources ; il diffère légèrement des chiffres issus de l'enquête sur les moyens consacrés à la R&D dans les administrations diffusés par ailleurs.

dont 9,2 Md€ pour financer des travaux réalisés à l'étranger. Entre 2022 et 2023, elle augmente ainsi de 2,3 Md€ mais diminue de 1,0 % en volume. Les entreprises contribuent à la DNRD à hauteur de 59 % (DNRDE, 38,9 Md€) et les administrations à hauteur de 41 % (DNRDA, 26,5 Md€⁴). En 2024, la DIRD serait de 63,6 Md€ en valeur, soit une augmentation de 1,3 % en volume. La DIRD des entreprises serait

de 42,0 Md€, en hausse de 1,3 % en volume, et la DIRD des administrations atteindrait 21,6 Md€, en hausse de 1,4 % en volume (graphique 2). Associée à une croissance du PIB de 1,2 % en 2024, cette hausse de la DIRD conduirait à une stabilisation de l'effort de recherche qui resterait ainsi de 2,18 % en 2023 et en 2024.

En 2023, 66 % de la dépense intérieure de R&D des entreprises est réalisée dans l'industrie manufacturière

En 2023, toutes branches confondues, les trois premières branches en termes de dépenses de recherche sont les activités spécialisées, scientifiques et techniques, l'industrie automobile et la construction aéronautique et spatiale. Elles regroupent à elles seules 32 % de la DIRDE. En 2023, l'industrie manufacturière représente 66 % de la DIRDE (tableau 1). Dans l'industrie manufacturière, les trois principales branches de R&D sont l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale et l'industrie pharmaceutique. Elles concentrent 42 % de la DIRD de l'industrie manufacturière. L'industrie automobile réalise 4,3 Md€ de dépenses de R&D,

TABLEAU 1 - Dépenses intérieures de R&D des entreprises et financements publics reçus* par branche de recherche en 2023

Principales branches de recherche	DIRDE			Dont financements publics directs		
	En M€	En % du total	Evolution en volume 2022/2023 (en %)	En M€	En % du total	En % de la DIRDE financée
Industries manufacturières	26 718	66	-2,3	3 260	74,3	12,2
Industrie automobile	4 324	11	-2,5	150	3,4	3,5
Construction aéronautique et spatiale	3 980	10	-0,1	1 234	28,1	31,0
Industrie pharmaceutique	2 812	7	-12,8	40	0,9	1,4
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements	2 267	6	8,9	199	4,5	8,8
Industrie chimique	2 130	5	-1,6	32	0,7	1,5
Fabrication d'instruments et appareils de mesure, d'essai et de navigation, horlogerie	1 747	4	1,5	s	s	s
Fabrication d'équipements électriques	1 664	4	-5,2	s	s	s
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	1 500	4	1,6	49	1,1	3,3
Fabrication d'équipement de communication	1 209	3	-1,9	s	s	s
Autres branches des industries manufacturières	5 084	13	-3,7	612	13,9	12,0
Primaire, énergie, construction	1 754	4	-1,5	125	2,9	7,1
Services	12 157	30	4,0	1 005	22,9	8,3
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	4 692	12	1,5	591	13,5	12,6
Activités informatiques et service d'information	3 596	9	8,8	269	6,1	7,5
Edition, audiovisuel et diffusion	2 494	6	7,2	73	1,7	2,9
Télécommunications	560	1	-6,5	8	0,2	1,4
Autres branches de services	815	2	-2,3	64	1,5	7,9
Total	40 630	100	-0,5	4 390	100,0	10,8

* Financements publics directs reçus par l'entreprise pour ses travaux de R&D exécutés en interne (DIRDE). Hors mesures fiscales d'incitations à la recherche telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) ou le dispositif jeune entreprise innovante (JEI). Les financements des sous-traitances et collaborations sur contrats publics sont exclus.
s : secret statistique.
Champ : ensemble des entreprises localisées en France.
Sources : MESRE-SIES et Insee.

en baisse de 2,5 % en volume par rapport à 2022. Elle reste la première branche de recherche des industries manufacturières en France (11 % de la DIRDE en 2023) malgré son recul progressif depuis 2005 (17 % de la DIRDE). La DIRD de la construction aéronautique et spatiale diminue de 0,1 % en volume en 2023. Avec 4,0 Md€ de dépenses de R&D engagées en 2023, elle devance l'industrie pharmaceutique, qui constituait la deuxième branche de recherche privée jusqu'en 2011. La DIRD de l'industrie pharmaceutique est de 2,8 Md€ en 2023, en baisse de 12,8 % en volume après deux années de hausse.

En 2023, la DIRD des branches de services repart à la hausse (+4,0 % en volume par rapport à 2022). Avec une dépense de 12,2 Md€, elle représente 30 % de la DIRDE. Au total, la baisse de la DIRDE (-0,5 % en volume) résulte principalement de la baisse de la DIRD dans les branches de l'industrie manufacturière, qui diminue de 2,3 % en volume par rapport à 2022 pour atteindre 26,7 Md€. La DIRD du secteur du primaire, de l'énergie et de la construction est de 1,8 Md€ (-1,5 % en volume) et contribue également à la baisse de la DIRDE en 2023.

Les ressources externes financent 32 % des activités internes de R&D des entreprises

Le financement des activités de R&D des entreprises peut se faire par diverses

sources : par autofinancement, par d'autres entreprises implantées en France ou à l'étranger, par des ressources publiques ou par des organismes internationaux ou nationaux étrangers. L'ensemble des ressources externes (autres entreprises, ressources publiques, financements étrangers), hors autofinancement, s'élève à 13,0 Md€ en 2023 et représente 32 % de la DIRDE. Elles sont en hausse de 1,2 Md€ par rapport à 2022, soit une évolution de +5,5 % en volume.

En 2023, le total de ces ressources externes se répartit pour 36 % en financements en provenance d'autres entreprises implantées en France, pour 34 % en ressources publiques directes et pour 30 % en financements en provenance de l'étranger tels que des financements d'entreprises étrangères, d'organismes internationaux et nationaux étrangers et des fonds de l'Union européenne.

En 2023, les financements publics directs (contrats ou subventions en provenance des administrations) représentent 4,4 Md€ et financent 11 % de la DIRDE (*tableau 1*). Les entreprises réalisant des travaux de R&D dans la construction aéronautique et spatiale reçoivent la plus grande part des financements publics directs de R&D (28 %), couvrant ainsi 31 % de leur DIRD. L'industrie manufacturière est plus subventionnée que les services, les financements publics directs représentant 12 % de sa DIRD, contre 8 % pour les services.

Ce financement public direct de la R&D des entreprises n'inclut pas les mesures fiscales d'incitation à la recherche telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) et les aides liées au statut de jeune entreprise innovante (JEI). En 2023, 16 089 entreprises ont bénéficié du CIR (hors crédit d'impôt innovation et crédit d'impôt collection), pour un montant de créances de 7,3 Md€⁵. Par ailleurs, selon les données recueillies par l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (Acoss), 4 089 unités légales ont été qualifiées de JEI en 2023. Elles ont bénéficié, à ce titre, de 264 M€ d'exonérations de cotisations patronales de sécurité sociale.

En 2023, 95 % des travaux de sous-traitance ou de collaboration de R&D des entreprises françaises sont à destination d'autres entreprises françaises et étrangères

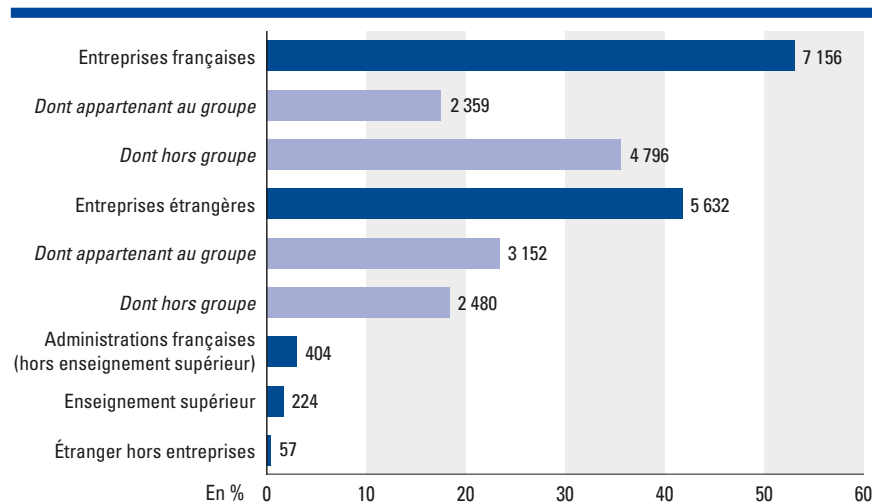
En 2023, les entreprises consacrent 13,5 Md€ à des travaux de R&D en externe, c'est-à-dire confiés à d'autres entreprises ou à des administrations. La dépense extérieure de R&D des entreprises (DERDE) diminue en 2023 (-5,6 % en volume) après avoir augmenté en 2021 (+8,3 % en volume).

En 2023, 95 % des dépenses extérieures des entreprises sont à destination d'autres entreprises, qu'elles soient implantées en France (53 %) ou à l'étranger (42 %) (*graphique 3*). Parmi les dépenses extérieures destinées à des entreprises implantées en France, 33 % sont réalisées vers une entreprise appartenant au même groupe que l'entreprise sous-traitante. Les entreprises confient également 3 % de leurs travaux de sous-traitance à des administrations françaises, 2 % à des établissements d'enseignement supérieur et 0,4 % à des organismes étrangers.

La dépense intérieure de R&D du secteur des administrations se replie en 2023 (-0,4 %)

En 2023, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental des administrations (DIRDA) est de 20,9 Md€, en baisse de 0,4 % en volume (*tableau 2*), après

GRAPHIQUE 3 - Secteurs bénéficiaires de la DERD des entreprises, en pourcentage de la DERDE reçue en 2023



Note : en 2023, 23 % des dépenses extérieures de R&D des entreprises sont destinées à des entreprises étrangères appartenant au même groupe, soit 3,2 Md€.

Champ : ensemble des entreprises localisées en France.

Source : MESRE-SIES.

5. Source MESRE-DGRI, données provisoires.

TABEAU 2 - Dépenses intérieures de R&D du secteur des administrations par secteur d'exécution en 2023

	En M€	En % du total	Évolution 2023/2022 en volume (en %)
Établissements publics et services ministériels	10 934	52,4	0,3
dont : EPST (y compris CNRS)	6 450	30,9	1,0
EPIC	4 158	19,9	-0,5
Établissements d'enseignement supérieur et de recherche	8 918	42,8	-1,3
dont Universités et établissements d'enseignement supérieur sous contrat MESRE	6 125	29,4	-2,7
Institutions sans but lucratif	1 001	4,8	-0,8
Total	20 852	100,0	-0,4

Champ : ensemble des administrations localisées en France.
Source : MESRE-SIES.

une hausse de 0,9 % en 2022. En 2023, la DIRDA est en légère hausse dans les établissements publics et services ministériels (+0,3 % après +1,1 % en 2022). Les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), y compris le CNRS, exécutent 31,0 % de la DIRDA, soit 6,4 Md€. Corrigée de l'évolution des prix, leur dépense intérieure de R&D augmente de 1,0 % en volume en 2023 après une hausse de 2,1 % en 2022. Les établissements publics industriels et commerciaux (EPIC) exécutent 20 % de la DIRDA, soit 4,2 Md€. Leur dépense intérieure de R&D diminue de 0,5 % en volume en 2023 après une baisse de 0,1 % en 2022.

En 2023, 43,0 % de la DIRDA est exécutée par les établissements d'enseignement supérieur (y compris les centres hospitaliers universitaires (CHU) et les centres de lutte contre le cancer (CLCC)). Leur DIRD est ainsi de 9,0 Md€, en baisse de 1,3 % en volume par rapport à 2022. 69 % de cette dépense

est exécutée par les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESRE dont la DIRD diminue de 2,7 % en volume. La DIRD des CHU et des CLCC (9 % de la DIRDA) augmente de 0,9 % et celle des autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche (4 % de la DIRDA) augmente de 4,0 % en volume.

En 2023, la DIRD des institutions sans but lucratif (ISBL), c'est-à-dire des associations, dont les instituts Pasteur et Curie, et des fondations, est de 1,0 Md€, en baisse de 0,8 % en volume, après une baisse de 1,1 % en 2022.

La dépense extérieure de recherche et développement expérimental du secteur des administrations (DERDA) correspond aux montants engagés par le secteur des administrations pour sous-traiter des travaux de recherche à d'autres secteurs. Elle est de 3,5 Md€ en 2023 après 3,1 Md€ en 2022. 68 % de cette dépense extérieure est à destination d'entreprises implantées en France, 16 % à destination de l'État et

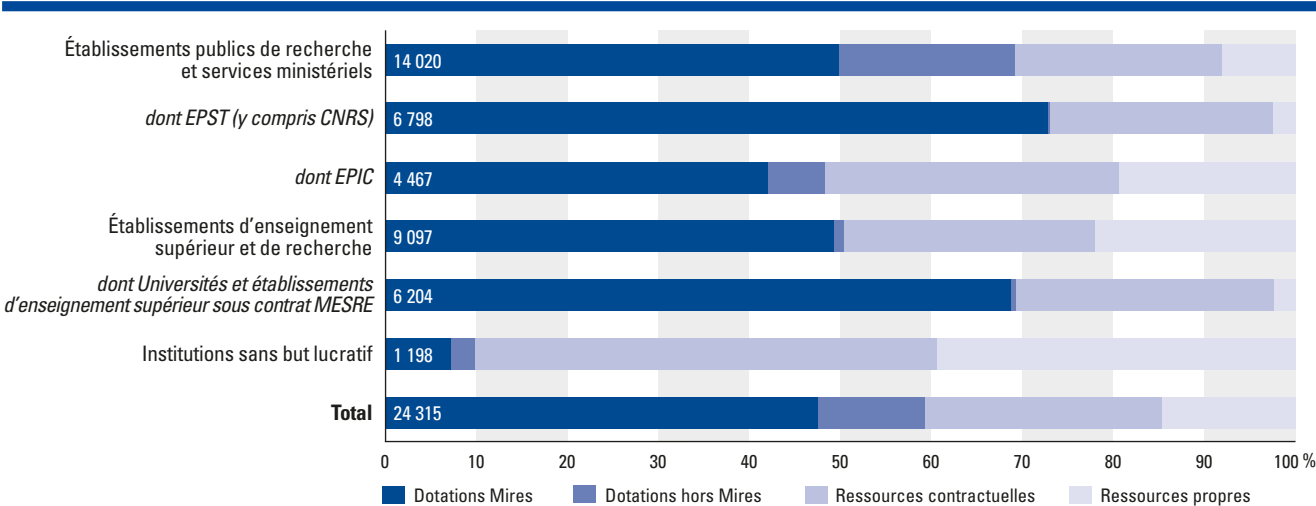
d'organismes publics, 7 % à destination de l'enseignement supérieur y compris les CHU et les CLCC, 8 % à destination de l'étranger (y compris les organisations internationales) et 1 % à destination des associations, fondations et GIP.

En 2023, les dotations budgétaires représentent 59 % du financement de la R&D du secteur des administrations

En 2023, le cumul des dépenses internes et externes de R&D du secteur des administrations est de 24,3 Md€, soit une augmentation de 0,5 % en volume par rapport à 2022. Ces dépenses sont financées par trois types de ressources : les dotations budgétaires, dans le cadre de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (Mires) ou hors Mires, les ressources sur contrats et les ressources propres (graphique 4). Avec 14,5 Md€ en 2023 (dont 80 % venant de la Mires), les dotations budgétaires représentent 59 % des sources de financement de la R&D du secteur des administrations. Les ressources contractuelles représentent 26 % et les ressources propres 15 %.

Les établissements publics de recherche (EPST et EPIC) et services ministériels disposent de 14,0 Md€ de ressources en 2023. La moitié (50 %) proviennent des dotations budgétaires de la Mires, 23 % proviennent de ressources sur contrat, 19 % de dotations

GRAPHIQUE 4 - Structure de financement de la recherche du secteur des administrations en 2023 et montants correspondants (en M€)



Lecture : en 2023, les dépenses totales de R&D des établissements publics de recherche et services ministériels sont financées avec 14,0 Md€ de ressources, dont 49,9 % proviennent de dotations budgétaires de la Mires, 19,3 % de dotations budgétaires hors Mires, 22,8 % de ressources sur contrats de R&D et 8,0 % de ressources propres.

Champ : ensemble des administrations localisées en France.
Source : MESRE-SIES.

budgétaires hors Mires et 8 % de ressources propres. La part des ressources contractuelles des EPIC est plus élevée (32 %) que celle des EPST (24 %) et l'écart se réduit par rapport à 2022.

Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche disposent de 9,1 Md€ de ressources en 2023. Les dotations budgétaires Mires et hors Mires apportent la moitié des fonds avec une distinction selon le type d'établissement : dans les établissements sous tutelle du MESRE, les dotations budgétaires sont prédominantes (68 %) pour ces établissements, alors qu'elles ne représentent que 36 % des fonds dans les autres établissements d'enseignement supérieur. Les ressources contractuelles représentent le deuxième type de financement pour les établissements d'enseignement supérieur avec 27 % des fonds. Cette part est plus élevée pour les établissements sous tutelle du MESRE (28 %) et un peu plus faible pour les autres établissements d'enseignement supérieur (26 %) et les CHU et les CLCC (25 %). Enfin, les ressources propres représentent 22 % des ressources des établissements d'enseignement supérieur, avec une forte variation selon le type d'établissement : 75 % des ressources des CHU et des CLCC proviennent des ressources propres, parmi lesquelles les dotations de la Mission d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation (Merri) sont prépondérantes. Les ressources contractuelles et les ressources propres sont les principales

sources de financement des ISBL : elles apportent respectivement 50 % et 39 % de leur financement.

En 2023, les effectifs des personnels de R&D sont en hausse (+2,4 %)

En 2023, les activités de R&D mobilisent en France 513 200 personnes en équivalent temps plein de recherche⁶ (ETP recherche). Ces effectifs sont en hausse de 2,4 % par rapport à 2022 (tableau 3). Les chercheurs occupent 69 % des emplois de R&D en équivalent temps plein (67 % dans le secteur des administrations et 71 % dans celui des entreprises), soit 356 400 ETP (+3,9 % par rapport à 2022). Avec 222 400 personnes en équivalent temps plein, les entreprises emploient 62 % des chercheurs en France. Dans les entreprises, les effectifs consacrés à la recherche sont en hausse de 2,8 % en 2023. Les effectifs de chercheurs en entreprise augmentent de nouveau (+5,0 % après +2,8 % en 2022) tandis que les effectifs de personnel de soutien diminuent pour la deuxième année consécutive (-2,3 % après -5,2 % en 2022). Les effectifs de R&D en ETP de recherche sont en hausse dans toutes les branches d'activité. Dans les services, les effectifs totaux augmentent nettement (+6,7 %), portés par la hausse des effectifs de chercheurs (+10,6 %). Les chercheurs occupent en effet une place particulièrement importante dans les travaux de R&D des branches de services où ils représentent 77 % des personnels de R&D, contre 68 % dans l'industrie

manufacturière et 58 % dans le secteur primaire, l'énergie et la construction. Dans l'industrie manufacturière, les effectifs sont en légère hausse en 2023 (+0,3 %). Les branches de l'industrie manufacturière regroupent 57 % des effectifs de R&D des entreprises et 55 % des chercheurs. Dans le secteur des administrations, les effectifs en ETP recherche de l'ensemble des personnels de R&D augmentent de 1,8 % en 2023. Cette hausse est portée conjointement par les établissements publics et services ministériels et par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (+1,9 % pour chacun). Les effectifs des chercheurs sont globalement en hausse (+2,1 % en 2023) et particulièrement dans les EPST (y compris le CNRS) (+3,6 %). Les chercheurs n'y représentent cependant que 59 % des effectifs en raison d'une part élevée d'ingénieurs d'études, d'assistants et de techniciens comptabilisés en personnels de soutien. La part des chercheurs dans l'ensemble du personnel de recherche est aussi liée à la discipline de recherche. Ainsi, pour les CHU et les CLCC, elle n'est que de 41 %. La spécialisation en sciences du vivant mobilise des moyens d'expérimentation et de démonstration importants, donc un personnel de soutien en nombre plus élevé que dans d'autres disciplines. En 2023, 15 % du personnel de recherche sont des doctorants qui bénéficient d'un financement de la part de l'organisme qui les

6. ETP recherche (Sources et définitions).

TABLEAU 3 - Effectifs de recherche dans les entreprises et le secteur des administrations en 2023

	Effectif des personnels de R&D		Effectif de chercheurs		Part des chercheurs dans l'effectif de R&D (en %)
	En équivalent temps plein (ETP)	Évolution 2022/2023 (en %)	En équivalent temps plein (ETP)	Évolution 2022/2023 (en %)	
Entreprises	311 701	2,8	222 409	5,0	71,4
Industries manufacturières	178 511	0,3	121 791	1,1	68,2
Services	120 821	6,7	93 457	10,6	77,4
Primaire, énergie, construction	12 368	3,3	7 161	4,0	57,9
Administrations	201 529	1,8	133 969	2,1	66,5
Établissements publics et services ministériels	85 480	1,9	53 484	2,7	62,6
dont : EPST (y compris CNRS)	57 777	2,2	34 327	3,6	59,4
EPIC	24 945	1,3	17 398	1,5	69,7
Établissements d'enseignement supérieur et de recherche	106 350	1,9	74 633	1,9	70,2
dont Universités et établissements d'enseignement supérieur sous contrat MESRE	76 343	1,4	59 137	1,2	77,5
Institutions sans but lucratif	9 699	-0,2	5 853	-1,9	60,3
Total	513 230	2,4	356 378	3,9	69,4

Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.
Source : MESRE-SIES.

accueil. Cette proportion est plus élevée dans les universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du MESRE (24 %) et dans les autres établissements d'enseignement supérieur (18 %), confirmant la spécificité d'enseignement de ces établissements.

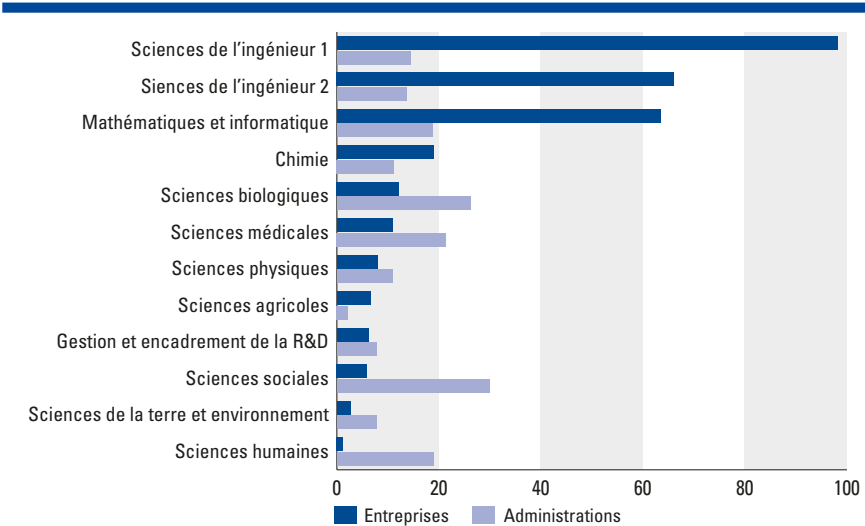
Des disciplines de recherche différentes entre entreprises et administrations

En 2023, 300 300 personnes occupent la fonction de chercheur dans les entreprises et 183 100 dans les administrations. La répartition des chercheurs par discipline de recherche est très différente entre les deux secteurs. Dans les entreprises, 55 % des chercheurs travaillent dans les sciences de l'ingénieur et 21 % dans les mathématiques et l'informatique (graphique 5). Les autres disciplines sont beaucoup moins représentées. En revanche, dans les administrations, les effectifs de chercheurs sont beaucoup moins concentrés. Ils ne sont que 26 % à travailler dans les sciences de l'ingénieur, les mathématiques et l'informatique. Les disciplines de la santé et des sciences humaines et sociales sont beaucoup plus représentées : 16 % des chercheurs dans les administrations travaillent dans les sciences sociales, 14 % dans les sciences biologiques et 12 % dans les sciences médicales. Ces différences en termes de disciplines s'accompagnent d'un taux de féminisation plus élevé parmi les chercheurs en administrations (42 %) qu'en entreprises (24 %).

L'effort de recherche français reste au-dessus de la moyenne de l'UE en 2023

En 2023, l'effort de recherche français est de 2,18 % (tableau 4), légèrement au-dessus de la moyenne des pays de l'Union Européenne (2,14 %) mais en dessous de celle des pays de l'OCDE (2,70 %). L'effort de recherche est mesuré en rapportant la DIRD au produit intérieur brut (PIB). L'objectif de la loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 (LPR) pour l'effort de recherche en France a été fixé à 3 %, conformément au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation « Horizon Europe ».

GRAPHIQUE 5 - Effectif des chercheurs en personnes physiques dans les entreprises et les administrations, selon les disciplines de recherche en 2023



Sciences de l'ingénieur 1 : génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique, etc.
Sciences de l'ingénieur 2 : génie civil, mécanique, génie des matériaux, ingénierie du son, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés, etc.
Champ : ensemble des entreprises et des organismes publics ayant mené des activités internes de R&D en France en 2023.
Sources : MESRE-SIES, enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la recherche et au développement expérimental dans les entreprises et dans les organismes publics en 2023.

TABLEAU 4 - Indicateurs de l'effort de recherche des principaux pays de l'OCDE et de l'Union européenne en 2023

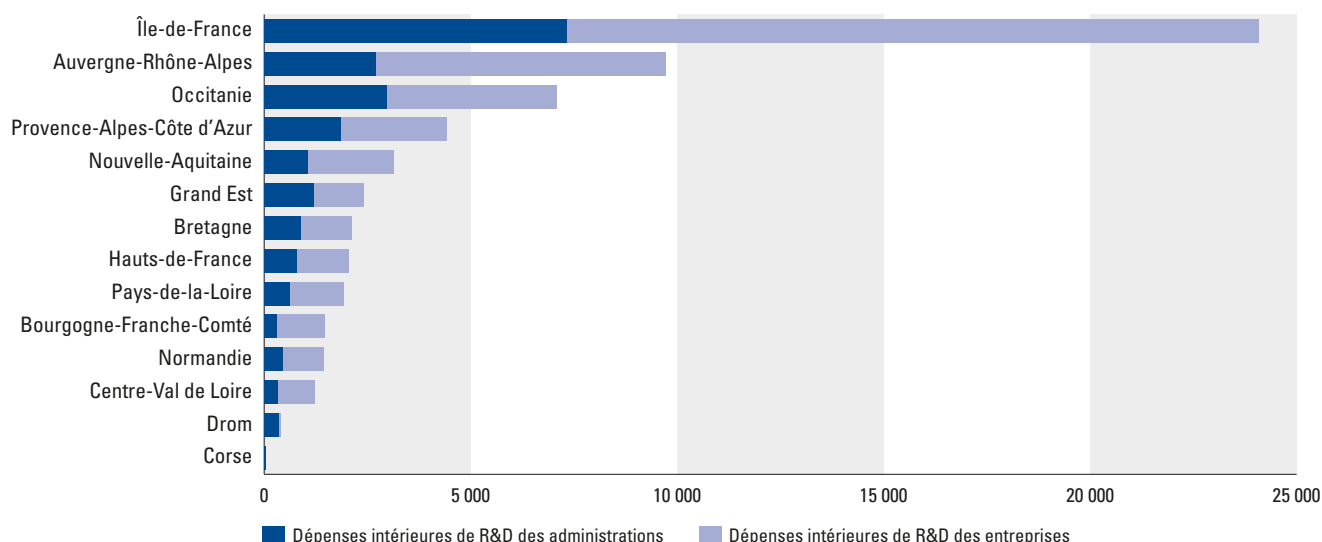
	Dépenses intérieures de R&D			Chercheurs	
	En M\$ PPA *	DIRD / PIB (en %)	Part des entreprises (en %)	En milliers d'ETP **	Pour mille emplois
États-Unis	955 578	dpr	3,45	1 681 676	ndemr
Japon	213 804		3,44	699 232	d
Allemagne	181 774		3,13	500 166	
Corée du Sud	143 741		4,96	490 256	
Royaume-Uni	106 156	p	2,68	--	--
France	86 749		2,18	356 379	
Italie	47 109		1,37	170 388	dp
Canada	46 781	p	1,81	217 000	n
Espagne	38 439		1,49	175 044	d
Pays-Bas	31 738		2,30	118 268	
Belgique	26 638		3,27	70 073	d
Suède	25 511		3,64	93 758	
Autriche	20 950		3,26	60 606	d
Finlande	10 644		3,09	46 483	
OCDE	2 201 943	e	2,70	6 295 432	ne
Union européenne (UE 27)	570 655	e	2,14	2 131 538	e

* À parité de pouvoir d'achat courante.
** Le nombre de chercheurs est évalué en équivalent temps plein.
(d) définition différente.
(e) estimation ou projection nationale.
(n) donnée 2022.
(p) donnée provisoire.
(r) rupture de série.
(m) sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées
Source : OCDE, MSTI septembre 2025.

Au sein de l'Union européenne, la Suède est le pays qui consacre la plus grande part de son PIB à la R&D (3,64 %). Parmi les pays européens, la Belgique (3,27 %), l'Autriche (3,26 %), l'Allemagne (3,13 %) et la Finlande (3,09 %) se situent également au-dessus de l'objectif de 3 % du PIB consacré à la R&D.

Avec une DIRD de 86 749 millions de dollars en parité de pouvoir d'achat, la France occupe la sixième position parmi les pays réalisant les dépenses de R&D les plus importantes de l'OCDE, derrière les États-Unis, le Japon, l'Allemagne, la Corée du Sud et le Royaume-Uni. Elle devance toujours l'Italie, le Canada et l'Espagne.

GRAPHIQUE 6 - Dépenses intérieures de R&D des entreprises et des administrations par région en 2023 (en millions d'euros)



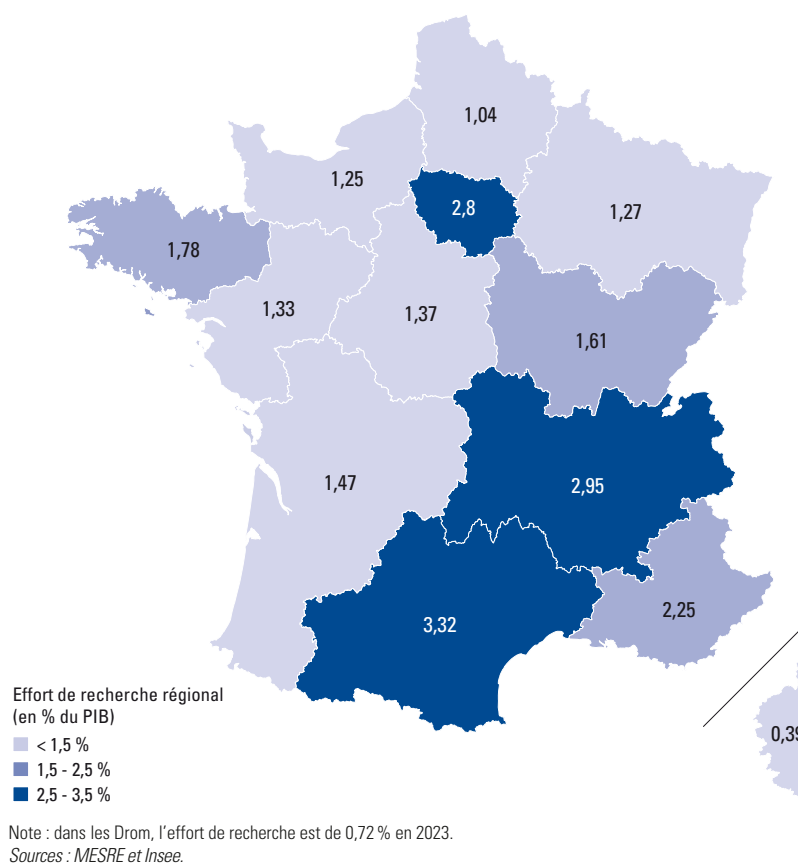
Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.
Source : MESRE - SIES.

Le nombre de chercheurs rapporté au nombre d'emplois constitue un autre indicateur de l'effort de recherche mis en œuvre par un pays. Avec 12,2 chercheurs pour mille emplois en 2023, la France se place toujours nettement derrière la Corée du Sud (17,3‰). Elle devance en revanche les États-Unis (10,5‰, donnée 2022), l'Allemagne (10,9‰) et les Pays-Bas (11,6‰). La Suède, la Finlande et la Belgique, pays moins peuplés de l'Union européenne, se distinguent avec respectivement 17,2, 16,8 et 13,8 chercheurs pour mille emplois.

L'effort de recherche dans les régions : Île-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie en tête

En 2023, avec 24,1 Md€ de dépenses de R&D, l'Île-de-France concentre 39 % de la DIRD nationale ([graphique 6](#)). Les régions Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie ont également un poids important en termes de R&D puisqu'elles représentent respectivement 16 % et 12 % de la DIRD totale. Les autres régions concentrent chacune au plus 7 % de la DIRD totale. Rapportées au PIB de la région, les dépenses de R&D sont les plus élevées en Occitanie, avec un effort de recherche de 3,32 % en 2023, en baisse par rapport à 2022 (3,74 %) ([carte](#)). L'effort de recherche baisse aussi dans la région Auvergne-Rhône-Alpes mais reste soutenu (2,95 % contre 3,04 % en 2022). Ces deux régions devancent en

CARTE - Dépenses intérieures de R&D des entreprises et des administrations par région en 2023 en pourcentage du PIB régional (effort de recherche en %)



termes d'effort de recherche la région Île-de-France qui consacre 2,80 % de son PIB à la R&D. En revanche, l'effort de recherche est le plus faible dans la région Corse (0,39 %) et les départements et régions d'Outre-mer (0,72 %). Les dépenses de R&D des entreprises représentent 66 % de la DIRD globale. En métropole, cette part varie entre 38 % (Corse) et

79 % (Bourgogne Franche-Comté) de la DIRD régionale. Dans les départements et régions d'Outre-mer, la recherche publique est prédominante (94 % de la DIRD de l'Outre-mer).

Pierre Amoros, Enora Messi,
MESRE-SIES

Sources et définitions

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par le service statistique du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et de l'espace (MESRE), 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 du secteur des administrations.

L'enquête portant sur la R&D **au sein des entreprises** est réalisée auprès d'environ 9 000 entreprises exécutant des travaux de R&D en interne sur le territoire français. L'enquête est exhaustive pour les entreprises dont au moins une unité légale du contour a des dépenses intérieures de R&D supérieures à 0,6 M€, et échantillonnée pour les autres.

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.

Dans le **secteur des administrations**, l'enquête est réalisée auprès des entités qui exécutent des travaux de R&D :

- pour le secteur de l'**État** : les services ministériels (y compris Défense), les organismes publics de recherche (EPST et EPIC) et les autres établissements publics. À noter que seule la branche civile du CEA est prise en compte dans les statistiques ;
- pour le secteur de l'**enseignement supérieur** : les établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle simple du MESRE (notamment les universités), les autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche hors tutelle simple du MESRE – publics ou privés –, les centres hospitaliers universitaires (CHU) et les centres de lutte contre le cancer (CLCC) ;
- pour le secteur des **institutions sans but lucratif** (ISBL) : les associations, les fondations et les groupements d'intérêt public (GIP).

Calcul des évolutions annuelles

Les évolutions annuelles des agrégats de R&D sont mesurées en volume – c'est-à-dire hors effets prix – et à champ méthodologique constant. Les variations de prix sont estimées à partir du déflateur du produit intérieur brut (PIB) qui s'obtient par le rapport du PIB en valeur et du PIB en volume.

Dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD)

Elle correspond à la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l'exécution des travaux de R&D sur le territoire national (métropole et Outre-mer) par le secteur des administrations françaises (DIRDA) et par le secteur des entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la R&D).

Dépense nationale de recherche et développement expérimental (DNRD)

Elle correspond à la somme des financements mobilisés par le secteur des entreprises (DNRDE) et par le secteur des administrations françaises (DNRDA) pour des travaux de R&D réalisés en France et à l'étranger. 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.

Branche de recherche

Il s'agit de 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).

Chercheurs

Il s'agit des chercheurs et ingénieurs de R&D 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 pour leur thèse (dont les bénéficiaires d'une convention Cifre) et les personnels de haut niveau ayant la responsabilité de l'animation des équipes de chercheurs.

Équivalent temps plein recherche (ETP Recherche)

Dans les enquêtes R&D du MESRE réalisées auprès du secteur des administrations et des entreprises, les effectifs mesurés en équivalent temps plein (ETP) correspondent à de l'emploi (en ETP) travaillé dans l'activité de R&D sur une année, soit « ETPT Recherche ». Par exemple, une personne à temps partiel à 80 % (quotité de travail à 80 %), présente la moitié de l'année (exemples : recrutement au milieu de l'année, CDD de 6 mois) et qui n'a consacré que la moitié de son temps de travail à une activité de R&D, correspond à 0,2 ETPT Recherche ($0,8 \times 6/12 \times 0,5$), dénommés ici ETP Recherche.

Pour en savoir plus

- « [Les chercheurs en entreprises en 2023](#) », *Note flash du Sies* n° 23, ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, septembre 2025
- « [La dépense de recherche et développement expérimental en 2023](#) », *Note flash du Sies* n° 20, ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, juillet 2025
- « [L'activité de R&D selon les catégories d'entreprises en 2022 – Résultats détaillés pour 2022](#) », *Note d'information du Sies* n° 6, ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, mars 2025
- « [L'emploi scientifique dans les organismes de recherche en 2023](#) », *Note d'information du Sies* n° 26, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, septembre 2024
- Le moteur de recherche des ressources de l'ESR : <https://data.esr.gouv.fr/FR>
- Les publications statistiques du MESRE/SIES : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/statistiques-et-analyses-50213
- Données en open data des moyens consacrés à la R&D par les entreprises : <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/explorer/?sort=modified&refine.keyword=moyens%20R%26D>
- Données sur la recherche publique en France : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/donnees-sur-la-recherche-publique-en-france-81721
- Crédit d'Impôt Recherche : Études et résultats statistiques : www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/credit-d-impot-recherche-etudes-et-resultats-statistiques-46391