

## La dépense de recherche et développement expérimental en 2021

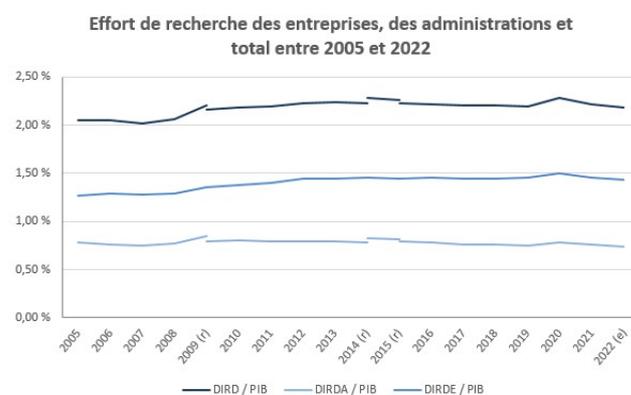
En 2021, la dépense intérieure de R&D de la France s'établit à 55,5 milliards d'euros en valeur, soit une augmentation de 3,7 % en volume (- 4,3 % en 2020). L'effort de recherche s'élève à 2,22 % en 2021 après 2,28 % en 2020.

### En 2021, la dépense intérieure de R&D augmente de 3,7 % en volume

En 2021, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) de la France s'établit à 55,5 milliards d'euros (Md€) en valeur, soit une hausse de 2,8 Md€ par rapport à 2020. Corrigée de l'évolution des prix, la DIRD en volume augmente de 3,7 % en 2021, après une diminution de 4,3 % en 2020. La DIRD des entreprises augmente de 3,8 % en volume et celle des administrations de 3,6 %. L'effort de recherche, qui rapporte la DIRD au produit intérieur brut (PIB), s'élève à 2,22 % en 2021, après 2,28 % en 2020.

En 2022, la DIRD s'établirait à 57,4 Md€ en valeur, soit une augmentation de 0,5 % en volume. D'une part, la DIRD des entreprises augmenterait de 0,6 % en volume pour s'établir à 37,8 Md€. D'autre part, la DIRD des administrations atteindrait 19,6 Md€, soit une augmentation en volume de 0,3 %. L'augmentation de la DIRD (+ 0,5 % en volume) serait

donc moins élevée que celle du PIB (+ 2,5 % en volume). Ainsi, l'effort de recherche baisserait, passant de 2,22 % en 2021 à 2,18 % en 2022.



Sources : MESR-SIES et Insee (PIB).

(r) : rupture de série - (e) : données estimées

Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.

### Dépenses intérieures de R&D et effectifs de recherche dans les entreprises et les administrations en 2021

	Dépenses intérieures de R&D		Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs	
	En Md€	Évolution 2020/2021 en % (en volume)	En milliers d'ETP	Évolution 2020/2021 en %	En milliers d'ETP	Évolution 2020/2021 en %
<b>Entreprises</b>	<b>36,5</b>	<b>3,8</b>	<b>302,4</b>	<b>5,6</b>	<b>205,9</b>	<b>3,9</b>
Branches de R&D industrielles	24,1	1,2	176,9	2,3	118,5	2,6
Branche de R&D primaire, énergie, construction	1,6	2,2	11,9	10,9	6,5	7,8
Branches de R&D des services	10,8	10,5	113,6	10,7	80,9	5,5
<b>Administrations</b>	<b>19,0</b>	<b>3,6</b>	<b>193,9</b>	<b>3,2</b>	<b>127,9</b>	<b>3,8</b>
Établissements publics et services ministériels	9,8	2,6	82,7	3,0	50,7	2,9
<i>dont : EPST</i>	5,7	3,9	55,8	2,4	32,4	3,3
<i>EPIC</i>	3,9	0,7	24,1	4,0	16,7	1,7
Enseignement supérieur	8,0	4,1	101,3	2,8	71,2	4,2
<i>dont Universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle MESR</i>	5,6	3,1	75,2	1,9	58,3	4,1
Institutions sans but lucratif	1,1	8,3	9,8	10,0	5,9	7,1
<b>Total</b>	<b>55,5</b>	<b>3,7</b>	<b>496,3</b>	<b>4,7</b>	<b>333,8</b>	<b>3,9</b>

Sources : MESR-SIES et Insee (PIB).

Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.

Note : en raison des arrondis, le total peut différer de la somme des éléments qui le composent.

## La dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) est en forte hausse dans les branches de services

En 2021, la dépense de R&D dans les branches de services est plus dynamique que l'année précédente : + 10,5 % en volume, après + 1,7 % en 2020. La dépense de R&D dans les branches industrielles augmente de 1,2 % en volume en 2021, après une baisse de 6,9 % en 2020.

66 % de la dépense de R&D des entreprises est exécutée dans les branches de l'industrie manufacturière. Les trois premières branches industrielles de recherche (industrie automobile, construction aéronautique et spatiale, industrie pharmaceutique) exécutent 10,2 Md€ de dépenses intérieures de R&D, soit 28 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises. La dépense de R&D de l'industrie automobile diminue fortement, de 8,7 % en volume. Celle de la construction aéronautique et spatiale augmente légèrement (+ 1,4 % en volume), après - 10,8 % en 2020. Dans l'industrie pharmaceutique, la dépense de R&D augmente pour la première fois depuis 2007 (+ 1,9 % en 2021 après - 6,4 % en 2020).

Rapportée au PIB, la DIRDE représente un effort de recherche de 1,46 % en 2021, contre 1,50 % en 2020.

## La dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) augmente de nouveau en 2021

En volume, la dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) augmente de 3,6 % en 2021, après une baisse de 4,2 % en 2020.

La DIRD des EPST est en hausse de 3,9 % en volume (après une baisse de 6,9 % en 2020). Après une baisse de 6,9 %, la DIRD des EPIC augmente de 0,7 %. La dépense intérieure de R&D des universités et des autres établissements d'enseignement et de recherche sous tutelle simple du MESR progresse en volume de 3,1 %. Plus largement, la DIRD du secteur de l'enseignement supérieur – qui intègre également les écoles hors tutelle simple du MESR, ainsi que les CHU et les CLCC –, augmente de 4,1 % en 2021, après une baisse de 1,0 % en 2020. Enfin, les dépenses des associations (ISBL), dont l'Institut Pasteur de Paris, sont en hausse de 8,3 % (- 1,7 % en 2020).

Rapportée au PIB, la DIRDA représente un effort de recherche de 0,76 % en 2021 (0,78 % en 2020) et revient à un niveau similaire à ceux observés avant la pandémie.

## Sur dix chercheurs, six travaillent en entreprise et quatre dans le secteur des administrations

En 2021, les activités de R&D en France mobilisent 496 300 personnes en équivalent temps plein (ETP) travaillé pour la recherche. Les entreprises en emploient 61 % et les administrations 39 %. L'emploi dans la recherche progresse de 4,7 % en 2021, soit un rythme supérieur à 2020 (+ 0,9 %). Dans les entreprises, l'emploi dans la recherche augmente de 5,6 % en 2021, après un accroissement de 0,9 % en 2019. Les effectifs de R&D dans l'industrie augmentent (+ 2,3 %), après une diminution de 2,4 % en 2020. Les effectifs de R&D dans les services continuent d'augmenter à un rythme soutenu (+ 10,7 %), après une hausse déjà conséquente en 2020 (+ 6,8 %). En 2021, le nombre de chercheurs dans les entreprises augmente moins rapidement que l'effectif de R&D global des entreprises (+ 3,9 %, contre + 5,6 %). Le nombre de personnels de soutien augmente fortement (+ 9,5 % en 2021), sous l'effet de la hausse importante du nombre de personnels de soutien dans les branches de services (+ 26,0 %, contre + 1,6 % dans les branches industrielles).

Dans le secteur des administrations, les effectifs de R&D, exprimés en ETP, progressent de 3,2 %, après une hausse de 0,9 % en 2020 et de 0,9 % en 2019. Cette hausse masque des évolutions contrastées, déjà observées les années précédentes : les effectifs des chercheurs augmentent plus rapidement (+ 3,8 %) que ceux des personnels de soutien (+ 2,0 %).

**Constance BOULARD, Guillaume CHANTELOUP,  
Corentin LUZY et Laure de MAILLARD-TAILLEFER  
MESR–SIES**

La **R&D** désigne la recherche et le développement expérimental.

La **DIRD** correspond à la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l'exécution des travaux de R&D sur le territoire national par le secteur des administrations françaises (**DIRDA**) et par le secteur des entreprises (**DIRDE**).

Les entreprises concernées sont celles exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. Les administrations désignent les organismes publics de recherche (EPST et EPIC), les services ministériels (y compris Défense), les autres établissements publics, tous les établissements d'enseignement supérieur et de recherche – sous tutelle simple, multiple ou hors tutelle du MESR – les centres hospitaliers universitaires (CHU), les centres de lutte contre le cancer (CLCC), les associations et les fondations.

L'**effort de recherche** désigne le ratio de la DIRD sur le PIB.

**EPIC** : établissement public de caractère industriel et commercial.

**EPST** : établissement public à caractère scientifique et technologique.

**ISBL** : institutions sans but lucratif.

Les **chercheurs** désignent les chercheurs et les ingénieurs de R&D.

**Note** : les résultats sont issus des enquêtes réalisées annuellement auprès des entreprises et des administrations par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR). Les données 2020 et 2021 sont définitives, celles de 2022 estimées. Les données relatives à l'année 2020 ont été révisées : voir [Note méthodologique](#).

**Pour en savoir plus** : [Site du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche](#)