

En 2021, l'effort de recherche des entreprises revient à son niveau d'avant la crise sanitaire

En 2021, les dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE) implantées en France augmentent de 1,6 % en volume. Ces entreprises emploient 303 000 personnes en équivalent temps plein (ETP) dans leurs activités de R&D, soit une hausse de 3,1 % par rapport à 2020. Les trois premières régions en matière de dépenses intérieures de R&D réalisent 67 % de la DIRDE totale et emploient 64 % des effectifs de R&D.

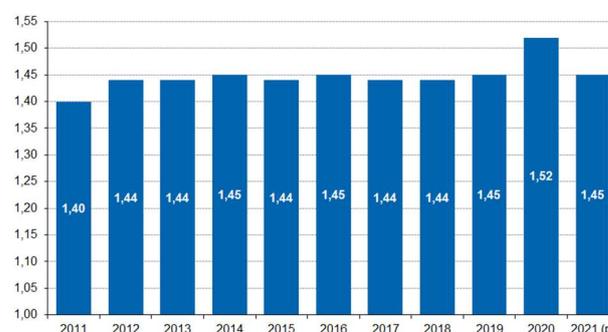
En 2021, les dépenses intérieures de R&D des entreprises augmentent de 1,6 %

En 2021, selon les données provisoires, les dépenses intérieures de recherche et développement expérimental des entreprises implantées en France (DIRDE) s'établissent à 36,4 milliards d'euros (Md€). Corrigée de l'évolution des prix, la DIRDE augmente de 1,6 % en 2021, après - 3,0 % en 2020 et + 2,3 % en 2019. Dans un contexte de dynamisme du produit intérieur brut (PIB) après la crise sanitaire (+ 6,8 % en 2021), l'effort de recherche des entreprises, qui rapporte la DIRDE au PIB, s'est rétracté en 2021 pour atteindre 1,45 %.

En 2021, les dépenses intérieures de R&D restent stables dans l'industrie manufacturière

En 2021, la DIRDE dans les industries manufacturières reste stable, après une baisse de 5,9 % en 2020. Les trois premières branches industrielles de recherche (l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale et l'industrie pharmaceutique) réalisent 28 % de l'ensemble de la DIRDE.

GRAPHIQUE 1 – Effort de recherche des entreprises entre 2011 et 2021(p) (en % du PIB)



p : données provisoires

Champ : ensemble des entreprises localisées en France

Sources : Insee, PIB ; MESR-Sies, enquête R&D auprès des entreprises.

Les dépenses intérieures de R&D engagées par l'industrie automobile diminuent de 10,0 % en volume en 2021 (3,9 Md€), après une baisse en 2019 (- 9,8 %).

TABEAU 1 - Dépenses intérieures de R&D, effectif total de R&D et de chercheurs des entreprises par branche de recherche en 2021(p)

Principales branches de recherche	Dépenses intérieures de R&D		Effectif total de R&D (chercheurs et personnels de soutien)		dont Effectif de chercheurs	
	En Md€	Évolution 2021/2020 en volume	En milliers d'ETP	Évolution 2021/2020	En milliers d'ETP	Évolution 2021/2020
Branches des industries manufacturières	24,0	-0,2%	175,9	0,0%	117,9	0,5%
Industrie automobile	3,9	-10,0%	26,7	-2,8%	18,8	-1,0%
Construction aéronautique et spatiale	3,4	1,5%	22,1	0,4%	17,2	2,1%
Industrie pharmaceutique	2,8	1,3%	15,2	-1,6%	9,0	-3,3%
Industrie chimique	2,0	5,5%	14,2	-1,3%	6,8	-1,6%
Fab. instrum. & appar. de mesure, essai & navigation, horlogerie	1,6	0,5%	13,7	0,1%	11,6	5,3%
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphérique	1,8	2,7%	11,6	2,7%	9,5	2,8%
Fab. de machines et équipements non compris ailleurs	1,4	-3,8%	13,7	-1,9%	7,8	1,8%
Fab. d'équipements électriques	1,4	-0,6%	9,9	0,4%	6,5	0,9%
Fab. d'équipements de communication	1,2	7,2%	9,7	-2,2%	9,0	-2,2%
Autres branches industries manufacturières	4,6	2,8%	39,1	3,1%	21,7	0,1%
Primaire, énergie, construction	1,5	0,0%	12,0	9,8%	6,5	6,1%
Branches de services	10,8	5,9%	115,1	7,6%	82,2	2,5%
Activités informatiques et services d'information	3,0	3,4%	37,8	7,0%	28,0	1,7%
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	4,2	8,8%	44,0	4,1%	29,4	-1,0%
Édition, audiovisuel et diffusion	2,0	9,1%	21,6	14,0%	16,0	10,3%
Télécommunications	0,6	-8,8%	5,1	-5,2%	4,3	-7,3%
Autres branches de services	0,9	6,7%	6,7	31,6%	4,4	17,6%
Total	36,4	1,6%	303,0	3,1%	206,6	1,5%

p : données provisoires ; ETP : équivalent temps plein.

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

Champ : ensemble des entreprises localisées en France.

Source : MESR-Sies, enquête R&D auprès des entreprises.

Dans la construction aéronautique et spatiale, la DIRDE augmente légèrement en 2021 (+ 1,5 % en volume), après une forte baisse en 2020 (- 10,8 %), pour s'établir à 3,4 Md€. En 2021, les dépenses intérieures de R&D dans l'industrie pharmaceutique stoppent leur baisse amorcée en 2008 (+ 1,3 % en volume, après - 5,5 % en 2020) et s'établissent à 2,8 Md€.

En 2021, les dépenses intérieures de R&D dans les services poursuivent leur hausse amorcée depuis 2004

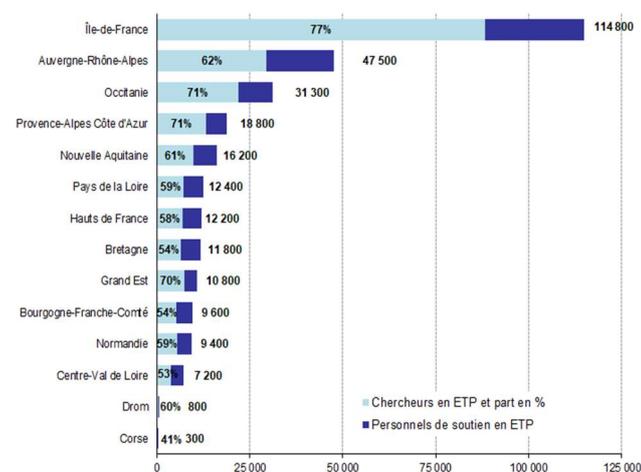
Dans les branches de services, les dépenses intérieures de R&D continuent d'augmenter : ces dépenses sont en hausse de 5,9 % en volume en 2021 (après + 4,3 % en 2020) et atteignent 10,8 Md€. En particulier, la DIRDE dans l'édition, l'audiovisuel et la diffusion, et dans les activités spécialisées, scientifiques et techniques augmente sensiblement (+ 9,1% et + 8,8 %). En revanche, celle des télécommunications poursuit son recul (- 8,8 % en 2021, après - 4,5 % en 2020).

Moins de recrutement de chercheurs que dans l'ensemble des personnels de R&D

En 2021, les entreprises implantées en France emploient 303 000 personnes en équivalent temps plein (ETP) dans des activités de R&D. Ces effectifs de R&D progressent de 3,1 %, après une hausse de 3,6 % en 2020.

Les effectifs de chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) sont légèrement moins dynamiques : en 2021, ils augmentent de 1,5 %, après une hausse de 4,1 % en 2020.

GRAPHIQUE 2 – Effectif de R&D et proportion de chercheurs en 2021(p)



p : données provisoires ; ETP : équivalent temps plein.
Champ : ensemble des entreprises localisées en France.
Source : MESR-Sies, enquête R&D auprès des entreprises.

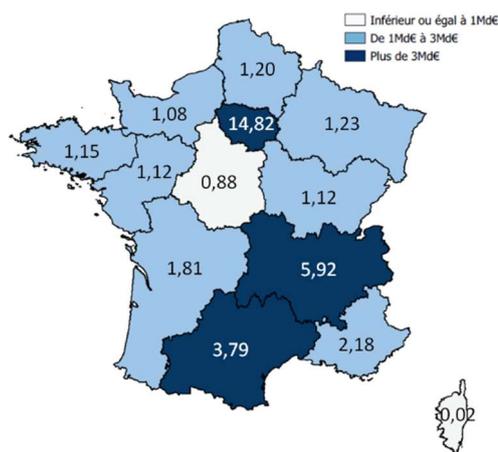
En 2021, les chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) représentent 68 % des personnels de R&D, soit 206 600 ETP.

Les trois premières régions en matière de dépenses intérieures de R&D réalisent 67 % de la DIRDE totale et emploient 64 % des effectifs de R&D

En 2021, les régions Île-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie restent les trois premières régions en matière de dépenses intérieures de R&D : elles réalisent 67 % de la DIRDE totale, emploient 64 % des effectifs de R&D et 68 % des chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants). En Île-de-France, les entreprises réalisent 14,8 Md€ de dépenses intérieures de R&D en 2021, soit 41 % de la DIRDE totale et emploient 38 % des effectifs de R&D totaux, soit 114 600 ETP. La région Auvergne-Rhône-Alpes est la deuxième région en matière de dépenses intérieures (5,9 Md€) et d'effectifs de R&D (47 500 ETP). Enfin, les entreprises localisées en Occitanie engagent 3,8 Md€ de DIRDE et emploient 31 300 ETP de R&D.

La part des chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) dans l'ensemble des effectifs de R&D est particulièrement élevée en Île-de-France (77 %), en Occitanie (71 %), en Provence-Alpes-Côte d'Azur (71 %), mais aussi en région Grand Est (70 %).

CARTE 1 – Dépenses intérieures de R&D des entreprises par région en 2021 (p) - France métropolitaine



p : données provisoires.
Champ : ensemble des entreprises localisées en France.
Source : MESR-Sies, enquête R&D auprès des entreprises.

Guillaume CHANTELOUP
MESR-SIES

Définitions et éléments méthodologiques :

Les résultats présentés dans cette note sont issus de l'enquête réalisée annuellement auprès des entreprises par le service statistique (SIES) du MESR. Les données 2021 sont provisoires et celles de 2020 sont définitives.

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

Les **dépenses intérieures de recherche et développement expérimental des entreprises (DIRDE)** correspondent à la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l'exécution des travaux de R&D sur le territoire national par les entreprises.

Les **chercheurs** désignent les chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants).

L'**effort de recherche des entreprises** désigne le ratio de la DIRDE sur le PIB.

L'**évolution des dépenses intérieures de R&D** est mesurée **en volume**, c'est-à-dire hors effet prix. Les variations de prix des dépenses intérieures de R&D sont estimées à partir du déflateur du PIB, qui s'obtient par le rapport du PIB en valeur et du PIB en volume.

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