

## 16.1 Recherche & Développement

En 2015, la **dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** atteint 49,8 milliards d'euros (Md€), en hausse de 0,8 % en volume par rapport à 2014. La DIRD des entreprises (DIRDE) augmente de 0,9 % en volume et celle des administrations de 0,5 %. L'**effort de recherche de la nation** se maintient à 2,3 % du PIB en 2015. Il se situe au-dessus de celui de la moyenne estimée des 28 pays de l'Union européenne (2,0 %) et du Royaume-Uni (1,7 %), mais derrière celui de la Suède (3,3 %) et de l'Allemagne (2,9 %) notamment. L'effort de recherche diminue dans certains pays européens comme en Italie et en Espagne.

L'ensemble des dépenses engagées par les entreprises ou les administrations françaises pour la réalisation, en France ou à l'étranger, de travaux de recherche constitue la **dépense nationale de recherche et développement (DNRD)**. Elle s'élève en 2015 à 53,3 Md€, dont 7,2 Md€ pour des travaux réalisés à l'étranger. En 2015, la DNRD progresse globalement au même rythme que la DIRD (+ 0,8 % en volume).

En 2015, la DIRDE s'établit à 31,8 Md€, soit 64 % de la DIRD. La DIRDE des branches industrielles stagne (+ 0,1 % en volume). Les dépenses de recherche sont très concentrées dans quelques **branches de recherche** : l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale et l'industrie pharmaceutique. Elles totalisent ensemble 44 % des

dépenses des branches industrielles. La DIRDE de l'industrie automobile est en baisse sur un an (-1,5 %) comme celle de la branche pharmaceutique (-1,3 %), tandis que celle de la construction aéronautique et spatiale repart à la hausse (+ 0,9 %).

En 2015, les activités de **recherche et développement (R&D)** en France mobilisent 428 600 personnes **en équivalent temps plein (EQTP)**. Les entreprises en emploient 59 % et les administrations 41 %. L'emploi dans la recherche progresse de 1,1 % en 2015, après avoir stagné en 2014 (+ 0,1 %). Dans les entreprises, l'emploi dans la recherche augmente de 1,3 % en 2015, après avoir diminué en 2014 (- 0,7 %). Les **effectifs de R&D** dans l'industrie repartent légèrement à la hausse (+ 0,4 %, après - 0,7 % en 2014). Les effectifs de R&D dans les services augmentent plus nettement (+ 3,9 %), après leur baisse de 0,8 % en 2014. En 2015, le nombre de chercheurs dans les entreprises augmente fortement (+ 2,5 % en 2015, après + 0,2 %), tandis qu'on observe un repli des effectifs de soutien dans les branches industrielles (- 1,7 %). Dans les administrations, les effectifs de R&D continuent de progresser (+ 0,8 % en 2015, après + 1,5 %), du fait principalement de hausses dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. En revanche, les effectifs des organismes de R&D (EPIC et EPST) baissent à nouveau (- 1,0 % en 2015, après - 1,0 % en 2014). ■

### Définitions

**Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)** : travaux de R&D exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Une partie est exécutée par les administrations (DIRDA), l'autre par les 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 réalisation des travaux internes à la R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année).

**Effort de recherche de la nation** : rapport entre les dépenses intérieures de R&D (DIRD) et le produit intérieur brut (PIB).

**Branche de recherche, dépense nationale de recherche et développement (DNRD), effectifs de recherche et développement, emploi en équivalent temps plein (EQTP), Recherche et Développement (R&D)** : voir rubrique « Définitions » en annexes.

### Pour en savoir plus

- « Les entreprises en France », *Insee Références*, édition 2017.
- « Panorama de l'effort de R&D dans le monde », *note Flash* n° 17, SIES, novembre 2017.
- « Les dépenses intérieures de R&D en 2015 », *note Flash* n° 13, SIES, octobre 2017.
- « Repères et références statistiques 2017 », Depp, août 2017.

Retrouvez le TEF sur [www.insee.fr](http://www.insee.fr) dans la collection « Insee Références »

## Financement de la DNRD et exécution de la DIRD

en millions d'euros

	1995	2000 <sup>1</sup>	2005	2010	2015 (p)	15/14 <sup>2</sup> en %
<b>Dépense nationale de recherche et développement (DNRD)</b>	<b>27 563</b>	<b>31 438</b>	<b>36 654</b>	<b>44 841</b>	<b>53 253</b>	<b>0,8</b>
Financement par les administrations <sup>3</sup>	13 647	14 272	16 921	19 172	21 773	3,7
Financement par les entreprises	13 916	17 166	19 733	25 668	31 480	-1,2
Part des entreprises dans la DNRD (en %)	50,5	54,6	53,8	57,2	59,1	///
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,25	2,12	2,07	2,24	2,43	///
<b>Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)</b>	<b>27 302</b>	<b>30 954</b>	<b>36 228</b>	<b>43 469</b>	<b>49 839</b>	<b>0,8</b>
Exécution par les administrations <sup>3</sup>	10 653	11 605	13 725	16 014	18 083	0,5
Exécution par les entreprises	16 649	19 348	22 503	27 455	31 756	0,9
Part des entreprises dans la DIRD (en %)	61,0	62,5	62,1	63,2	63,7	///
Part de la DIRD dans le PIB <sup>4</sup> (en %)	2,23	2,08	2,04	2,18	2,27	///

1. Changements méthodologiques. 2. Évolution en volume. 3. Le secteur des administrations comprend : les ministères et les services ministériels, les EPST, les EPIC, les établissements d'enseignement supérieur, les CHU, les CLCC, les institutions sans but lucratif. 4. PIB en base 2010.

Champ : hors Défense.

Source : Mesri - SIES.

## DIRD des entreprises par branche

en millions d'euros

	2015 (p)	15/14 <sup>1</sup> en %
Industrie automobile	4 368	-1,5
Industrie pharmaceutique	3 023	-1,3
Construction aéronautique et spatiale	3 571	0,9
Industrie chimique	1 819	0,5
Composants, cartes électronique, ordinateurs <sup>2</sup>	1 475	3,8
Fab. d'instruments et d'appareils de mesure <sup>3</sup>	1 696	3,1
Fab. d'équipements de communication	977	-1,1
Fab. d'autres machines et équipements	1 073	-2,1
Fabrication d'équipements électriques	1 024	-1,3
Fab. de prod. en caoutchouc et en plastique	866	4,3
<b>Autres branches industrielles<sup>4</sup></b>	<b>4 923</b>	<b>0,1</b>
Act. informatiques et services d'information	2 161	1,4
Télécommunications	897	-3,5
Activités spécialisées, scient. et techniques	2 148	3,0
Édition, audiovisuel et diffusion	1 167	6,1
<b>Autres branches de services</b>	<b>568</b>	<b>28,9</b>
<b>Total des branches</b>	<b>31 756</b>	<b>0,9</b>

1. Évolution en volume.

2. Y c. équipements périphériques.

3. Y c. essai, navigation et horlogerie.

4. Y c. agriculture, sylviculture et pêche.

Source : Mesri - SIES.

## DIRD publique par secteur institutionnel

en millions d'euros

	2014	2015 (p)
Établissements publics et services ministériels (hors CNRS)	6 232	6 357
Enseignement supérieur (y c. CNRS)	10 823	10 958
Institutions sans but lucratif	739	768
<b>Total</b>	<b>17 794</b>	<b>18 083</b>

Source : Mesri - SIES.

## Dépense intérieure et personnel de R&D dans l'UE en 2015

	Dépense intérieure de R&D		Personnel de R&D <sup>1</sup>	
	en millions d'euros	en % du PIB	Total	dont chercheurs
Allemagne	88 782	2,9	640 516	387 982
Autriche	10 499	3,1	71 396	43 562
Belgique	10 118	2,5	77 520	53 178
Bulgarie	435	1,0	22 492	14 236
Chypre	85	0,5	1 246	856
Croatie	375	0,8	10 645	6 367
Danemark (p)	8 038	3,0	59 532	42 425
Espagne	13 172	1,2	200 866	122 437
Estonie	303	1,5	5 636	4 187
Finlande	6 071	2,9	50 367	37 516
<b>France<sup>2</sup></b>	<b>49 839</b>	<b>2,3</b>	<b>428 643</b>	<b>277 631</b>
Grèce	1 704	1,0	49 658	34 708
Hongrie	1 511	1,4	36 847	25 316
Irlande	3 134	1,2	35 170	25 481
Italie	22 157	1,3	259 167	125 875
Lettonie	152	0,6	5 570	3 613
Lituanie	390	1,0	10 607	8 167
Luxembourg	662	1,3	5 227	2 539
Malte	71	0,8	1 422	820
Pays-Bas	13 696	2,0	129 060	79 155
Pologne	4 317	1,0	109 249	82 594
Portugal	2 234	1,2	47 999	38 672
Rép. tchèque	3 250	1,9	66 433	38 081
Roumanie	782	0,5	31 331	17 459
Royaume-Uni	43 574	1,7	413 860	284 483
Slovaquie	927	1,2	17 591	14 406
Slovénie	853	2,2	14 225	7 900
Suède	14 663	3,3	(e) 83 551	(e) 66 734
<b>UE</b>	<b>300 598</b>	<b>2,0</b>	<b>(e) 2 874 137</b>	<b>(e) 1 835 945</b>

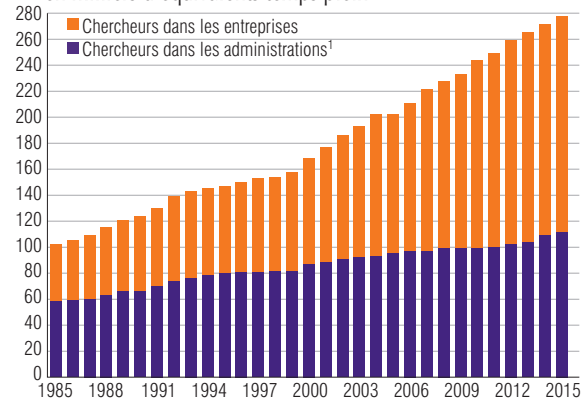
1. En équivalent temps plein.

2. Source Mesri - SIES pour les données de personnel de R&D.

Source : Eurostat (extraction du 21/11/2017).

## Effectifs de chercheurs de 1985 à 2015

en milliers d'équivalents temps plein



1. Les administrations recouvrent les ministères et services ministériels, les EPST, les EPIC, les établissements d'enseignement supérieur, les CHU, le CLCC et les institutions sans but lucratif.

Champ : y c. les chercheurs de la Défense à partir de 2009 ; changements méthodologiques en 2000, 2001, 2004, 2006, 2009, 2010 et 2011.

Source : Mesri - SIES.

## Avertissement

*Sauf mention contraire, les données nationales se réfèrent à la France métropolitaine et aux cinq départements d'outre-mer (sauf mention contraire Mayotte est inclus dans les données de la France).*

*Les données chiffrées sont parfois arrondies (selon les règles mathématiques). Le résultat arrondi d'une combinaison de données chiffrées (qui fait intervenir leurs valeurs réelles) peut se trouver légèrement différent de celui que donnerait la combinaison de leurs valeurs arrondies.*

*Les comparaisons internationales s'appuient en général sur les données issues d'organismes internationaux (Eurostat, ONU, etc.) qui peuvent diverger des sources produites par les instituts nationaux de statistiques, notamment pour l'Insee, pour les données françaises. En effet, ces organismes effectuent souvent des ajustements de champ ou de méthode, d'ampleur souvent réduite, afin de produire des données comparables d'un pays à l'autre.*

*Sauf précision contraire, les indicateurs relatifs à l'Union européenne (UE) figurant dans cet ouvrage portent sur l'UE à 28.*

## Signes conventionnels utilisés

///	Absence de résultat due à la nature des choses
...	Donnée non disponible
e	Donnée estimée
n.s.	Donnée non significative
p	Donnée provisoire
r	Donnée révisée par rapport à l'édition précédente
€	Euro
k	Millier
M	Million
Md	Milliard

# Les clés des Tableaux de l'économie française

Numéro du thème  
et de la double page

## 11.4 Prix à la consommation

Les mots en gras et  
en couleur sont  
définis plus bas ou  
dans la rubrique  
« Définitions »  
en annexes

Une présentation  
synthétique sur  
chaque double-  
page

Des définitions pour  
comprendre les concepts  
clés de la double page  
Toutes les définitions  
sont regroupées dans la  
rubrique « Définitions »  
en annexes

Des publications  
téléchargeables  
gratuitement pour  
approfondir le sujet  
Adresses des sites  
Internet à retrouver dans  
la rubrique « Adresses  
utiles » en annexes

Faible, voire négatif au premier semestre 2016, le taux d'inflation mesuré par la variation sur un an de l'indice des prix à la consommation (IPC) augmente progressivement au second semestre pour atteindre + 0,6 % fin 2016. Mesuré à partir de l'indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH), il suit le même mouvement en France que dans l'ensemble de la zone euro. *A contrario*, l'indicateur d'inflation sous-jacente, qui exclut les composantes les plus volatiles de l'indice des prix à la consommation (énergie, produits frais et mesures fiscales), ralentit au cours de l'année passant de + 0,9 % en janvier 2016 à + 0,5 % fin 2016.

En moyenne sur l'année, les prix à la consommation augmentent légèrement entre 2015 et 2016 (+ 0,2 %), après une stabilité entre 2014 et 2015. Cette faible accélération reflète des mouvements différents selon les produits. Les prix de l'énergie et, dans une moindre mesure, des produits manufacturés reculent en moyenne moins qu'en 2015. Ceux des produits alimentaires accélèrent un peu. En revanche, le ralentissement des prix des services limite le regain d'inflation.

La baisse en moyenne des prix des produits pétroliers en 2016 cache une remontée progressive des prix au cours de l'année dans le sillage du cours du pétrole (+ 7,5 % sur un an fin 2016). Cette hausse est plus marquée pour les combustibles liquides (+ 14,1 % sur un an fin 2016) que pour les carburants (+ 8,7 % pour le gazole, + 3,6 % pour l'essence, fin 2016), du fait des écarts de

taxation sur ces produits. En revanche, les prix du gaz, qui répercutent avec retard les évolutions du pétrole, se contractent encore (- 2,2 % fin 2016). Les prix de l'électricité poursuivent leur hausse (+ 1,8 %).

En 2016, les prix des produits manufacturés baissent encore (- 0,5 % en moyenne, après - 0,9 % en 2015). Les prix des articles d'habillement et de chaussures se redressent légèrement (+ 0,2 %, après - 0,9 %). Le recul, moins prononcé qu'en 2015, des prix des produits de santé se poursuit. Enfin, les prix des autres produits manufacturés diminuent faiblement (- 0,1 % en moyenne en 2016, après - 0,3 % en 2015).

En 2016, les prix des produits alimentaires (y compris boissons non alcoolisées) augmentent en moyenne de 0,6 %, à peine plus vite qu'en 2015 (+ 0,5 %). Les prix des produits alimentaires hors produits frais rebondissent légèrement (+ 0,1 %, après - 0,2 % l'année précédente), tandis que ceux des produits frais ralentissent.

Les prix des services décélèrent en 2016 (+ 1,0 % en moyenne, après + 1,3 % en 2015), du fait principalement du repli des services de transport (- 1,5 %). Les prix des loyers, indexés sur les évolutions passées de l'inflation, ralentissent en 2016, comme chaque année depuis 2006, à l'exception de 2012. Les hausses des services de santé sont restées contenues. En revanche, les prix des services de communication accélèrent (+ 2,3 % en moyenne, après + 1,8 %). ■

### Définitions

**Indice des prix à la consommation (IPC)** : instrument de mesure de l'inflation. Il permet d'estimer, entre deux périodes données, la variation moyenne des prix des produits consommés par les ménages. C'est une mesure synthétique de l'évolution de prix des produits, à qualité constante. Il est publié chaque mois au *Journal Officiel*. L'indice des prix hors tabac sert à indexer de nombreux contrats privés, des pensions alimentaires, des rentes viagères et aussi à revaloriser le Smic. L'indice retenu pour le Smic est celui des « ménages du 1<sup>er</sup> quintile de la distribution des niveaux de vie, hors tabac ». Voir la suite de cette définition dans la rubrique « Définitions » en annexes.

**Indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH), inflation, inflation sous-jacente** : voir rubrique « Définitions » en annexes.

### Pour en savoir plus

- « Une inflation modérée depuis le passage à l'euro », *Insee Focus* n° 87, mai 2017.
- « Indice des prix à la consommation – Moyennes annuelles 2016 », *Informations rapides* n° 9, Insee, janvier 2017.
- « 2016 – Les niveaux des prix ont varié quasiment du simple au triple parmi les États membres de l'UE », *communiqué de presse* n° 95, Eurostat, juin 2017.
- Séries chronologiques ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)).

Retrouvez le TEF sur [www.insee.fr](http://www.insee.fr) dans la collection « Insee Références »

Une orientation vers le site [www.insee.fr](http://www.insee.fr) sur lequel vous trouverez l'ouvrage en ligne ainsi que les données mises à jour au fur et à mesure de leur disponibilité en attendant la prochaine édition papier

Titre de la double-page

## Prix à la consommation 11.4

### Évolution de l'indice des prix à la consommation par fonction de consommation en 2016

en %

Unité

Fonction de consommation	Pondération <sup>1</sup>			Évolution 16/15			
	2016	Moyenne annuelle	Glissement déc. à déc. <sup>2</sup>	2016	Moyenne annuelle	Glissement déc. à déc. <sup>2</sup>	
<b>Ensemble (y c. tabac)</b>	<b>10 000</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>				
<b>Ensemble (hors tabac)</b>	<b>9 805</b>	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>				
Alimentation, boissons non alcoolisées	1 425	0,6	0,7	Transport	1 479	-1,0	1,8
Produits alimentaires	1 301	0,7	0,8	Achats de véhicules	363	-0,1	-0,8
Boissons non alcoolisées	124	-0,6	0,0	Utilisation de véhicules personnels	831	-1,2	3,2
Boissons alcoolisées et tabac	385	0,5	0,3	Services de transport	285	-1,5	0,9
Boissons alcoolisées	190	0,8	0,6	Communications	288	0,7	0,6
Tabac	195	0,1	0,1	Services postaux	16	3,8	3,8
Habillement et chaussures	429	0,2	0,0	Matériel de téléphonie et de télécopie	43	-9,2	-9,7
Habillement	340	0,5	0,1	Services de téléphonie et de télécopie	229	1,9	2,2
Chaussures y c. réparation	89	-1,0	-0,3	Loisirs et culture	897	1,0	-0,2
Logement, chauffage, éclairage	1 399	-0,1	1,1	Équipements audio-visuels, photo et informatiques	148	-2,7	-3,7
Loyers d'habitation	622	0,3	0,3	Autres biens durables (loisirs)	42	10,0	-1,9
Entretien et réparation courante du log.	174	1,1	1,3	Autres articles et équip. de loisirs	244	1,0	-0,3
Outillage pour la maison et le jardin	157	1,0	1,1	Services récréatifs et culturels	305	0,1	0,6
Chauffage, éclairage	446	-1,5	2,2	Presse, livres et papeterie	140	2,3	2,2
Meubles, équip. ménager, entretien maison	537	-0,1	-0,7	Voyages touristiques tout compris	18	10,4	3,5
Meubles, tapis, revêtements de sol	155	0,1	-1,0	Éducation	4	1,3	1,6
Articles de ménage en textile	38	1,0	0,9	Hôtellerie, cafés, restaurants	733	1,7	1,8
Appareils ménagers	89	-1,2	-1,9	Restauration et cafés	570	1,6	1,8
Verrerie, vaisselle, ustensiles de ménage	70	0,6	-0,3	Services d'hébergement	163	2,3	1,8
Outillage pour la maison et le jardin	52	0,3	-0,2	Autres biens et services	1 331	1,0	0,9
Entretien courant de l'habitation	133	-0,5	-0,4	Soins personnels	282	0,0	0,2
Santé	1 093	-1,2	-1,2	Effets personnels (non définis ailleurs)	116	1,5	1,7
Médicaments et produits pharmaceutiques	495	-2,9	-2,4	Protection sociale	482	2,1	0,9
Médecine non hospitalière	598	0,2	-0,2	Assurances	289	1,1	1,3
				Services financiers	38	2,4	2,7
				Autres services	124	0,3	0,3

Champ, source, notes de lecture, précisions sur les données en bas de chaque tableau ou graphique

1. Les pondérations de l'indice sont calculées chaque année à partir de la consommation des ménages au sens de la comptabilité nationale.

2. Évolution de l'indice de décembre 2016 par rapport à l'indice de décembre 2015.

Note : base 100 en 2015.

Champ : France hors Mayotte, ensemble des ménages.

Source : Insee, indice des prix à la consommation.

### Quelques hausses et baisses de prix en 2016

glissement annuel de déc. à déc. en %

Hausses	16/15	Baisses	16/15
Combustibles liquides	+ 14,1	Matériel de téléphonie et de télécopie	- 9,7
Légumes frais, hors pommes de terre et autres tubercules	+ 11,7	Appareils d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image	- 6,0
Gazole	+ 8,7	Ordinateurs personnels	- 5,4
Poissons frais	+ 6,5	Supports d'enregistrement	- 5,3
Service de téléphonie mobile	+ 6,2	Jeux et passe-temps	- 5,1
Services d'expédition de courrier	+ 5,2	Pneumatiques	- 4,9
Journaux	+ 5,0	Farines et autres céréales	- 4,4
Poissons et fruits de mer	+ 4,5	Appareils de transformation d'aliments	- 3,9
Centres de vacances, camping, auberges de jeunesse	+ 4,2	Produits pharmaceutiques	- 3,0
Transport aérien intérieur de passagers	+ 3,9	Appareils de cuisson	- 2,9

Note : évolution de l'indice de décembre 2016 par rapport à l'indice de décembre 2015.

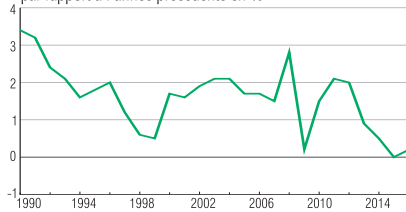
Champ : France hors Mayotte.

Source : Insee, indice des prix à la consommation.

Des tableaux concernant la France y compris les DOM sauf indication contraire

### Évolution de l'indice des prix à la consommation de 1990 à 2016

par rapport à l'année précédente en %



Note : la variation annuelle de l'indice des prix à la consommation est l'évolution de l'indice moyen annuel. L'indice est la moyenne arithmétique des 12 indices mensuels.

Champ : France hors Mayotte.

Source : Insee, indice des prix à la consommation.

Des graphiques d'illustration

### Évolution des indices des prix à la consommation harmonisés dans la zone euro et dans l'UE en 2016

glissement annuel de déc. à déc. en %

	16/15	16/15	
Allemagne	1,7	Lettonie	2,1
Autriche	1,6	Lituanie	2,0
Belgique	2,2	Luxembourg	1,6
Chypre	0,1	Malte	1,0
Espagne	1,4	Pays-Bas	0,7
Estonie	2,4	Portugal	0,9
Finlande	1,1	Slovaquie	0,2
<b>France</b>	<b>0,8</b>	Slovénie	0,6
Grèce	0,3	<b>Zone euro</b>	<b>1,1</b>
Irlande	-0,2	<b>UE</b>	<b>1,2</b>
Italie	0,5		

Note : évolution de l'indice de décembre 2016 par rapport à l'indice de décembre 2015.

Source : Eurostat (extraction du 8 juin 2017).

Des données de cadrage européennes ou mondiales