
Fiches thématiques

**Investissement,
recherche et développement, innovation**

4.1 Investissement

En 2011, l'investissement corporel brut hors apport des entreprises des secteurs principalement marchands non financiers et non agricoles s'élève à 196 milliards d'euros. Il s'est redressé très nettement depuis la fin de la crise 2008, + 11,5 % en valeur en 2011 après + 10,7 % en 2010. Les plus gros contributeurs à l'investissement sont l'immobilier (37 milliards d'euros), les services aux entreprises (26 milliards dont 15 pour la location de biens mobiliers), le secteur des transports (24 milliards) et celui de l'énergie (21 milliards), le commerce (18 milliards) et l'information et communication (16 milliards) avec notamment le secteur de la téléphonie. L'industrie manufacturière cumule 32 milliards d'investissements grâce notamment à l'agroalimentaire (5 milliards), l'industrie chimique (5 milliards), la fabrication de matériel de transports (4 milliards) et la métallurgie (4 milliards).

Le taux d'investissement, qui rapporte l'investissement corporel brut hors apport à la valeur ajoutée, atteint 19,9 % en 2011, une valeur proche de celle d'avant-crise (19,7 % en 2007). Les taux de la plupart des secteurs sont en croissance ces deux dernières années à l'exception de ceux des services marchands non financiers qui pâtissent notamment de la stagnation de montants investis par l'immobilier. Cependant, en 2011, l'immobilier constitue encore une part importante des investissements réalisés dans les services marchands (40 %) et son taux d'investissement, comparé à ceux des autres secteurs, reste très élevé (84 % alors qu'il était de 111 % en 2007).

Dans l'industrie manufacturière, l'investissement reprend fortement en 2011 et 2012 après le recul important de 2009, mais

d'après les prévisions des industriels, cette reprise ne devrait pas se poursuivre en 2013.

Les taux d'investissement apparaissent globalement plus faibles dans les unités légales de 250 salariés ou plus que dans les très petites unités (moins de 10 EQTP). Ceci résulte en partie de l'organisation des groupes nationaux ou internationaux, qui peuvent faire porter une partie de leurs investissements par des unités de relativement petite taille, voire n'appartenant pas aux secteurs principalement marchands non financiers. La notion d'entreprise au sens du décret 2008-1354 de la loi de modernisation de l'économie (LME) permet d'éviter cet écueil : les premiers résultats diffusés selon les catégories d'entreprises, approchées par la notion de groupe, montrent que le taux d'investissement croît avec l'importance du groupe : en 2010, sur le champ des entreprises non agricoles et non financières, il était de 14 % pour les microentreprises, 15 % pour les PME (hors microentreprises), 20 % pour les entreprises de taille intermédiaire et de 19 % pour les grandes entreprises.

Les taux d'investissement des entreprises non financières varient selon les pays en raison notamment de la structure des économies nationales. Ainsi le taux particulièrement élevé de l'Espagne jusqu'en 2007 tient au poids de l'immobilier. L'investissement y chute considérablement à l'occasion de l'éclatement de la « bulle immobilière » en 2009. Cependant, la récession de 2009 a entraîné une baisse des taux d'investissement dans chacun des 5 pays européens les plus importants économiquement. La France a retrouvé en 2011 son taux d'avant-crise alors que l'Italie, l'Allemagne et le Royaume-Uni peinent à faire repartir à la hausse leur taux d'investissement. ■

Pour en savoir plus

- « Un tissu productif plus concentré qu'il ne semblait - Nouvelle définition et nouvelles catégories d'entreprises », *Insee Première* n° 1399, mars 2012.
- « Principales caractéristiques des entreprises par secteur et par catégorie en 2010 - « Entreprises » au sens groupe du décret 2008-1354 » sur le site www.insee.fr, thème « Entreprises », rubrique « Caractéristiques des entreprises et des établissements », données détaillées.

1. Investissements et taux d'investissement en 2011

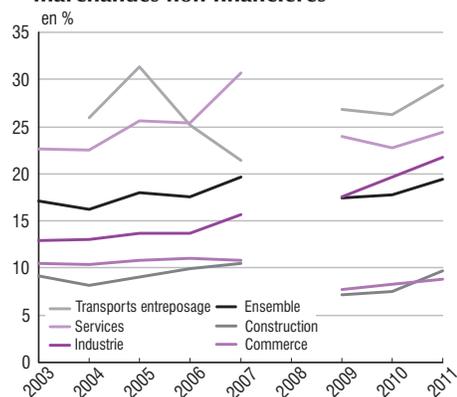
en milliards d'euros

	Investissements corporels bruts hors apport	Valeur Ajoutée hors taxes	Taux d'investissement (en %)
Industrie manufacturière, industries extractives et autres <i>dont : industrie manufacturière</i>	58 32	255 215	22,9 14,7
Construction	9	91	9,8
Commerce gros, détail, automobile et motocycle	18	203	8,8
Transport, entreposage	24	81	29,4
Hébergement et restauration	6	38	15,4
Information et communication	16	82	19,2
Activités immobilières	37	44	83,6
Autres services principalement marchand	28	192	14,8
Ensemble des secteurs d'activité	195	985	19,9

Champ : France, secteurs principalement marchands hors agriculture et services financiers.

Source : Insee, É sane.

2. Taux d'investissement des entreprises marchandes non financières

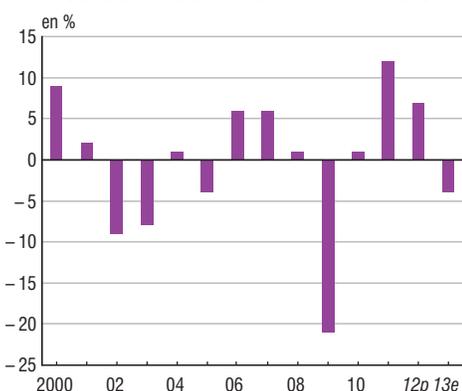


Champ : France, secteurs principalement marchands hors agriculture et services financiers, hors activité des sièges sociaux.

Note : données non disponibles pour l'année 2008.

Source : Insee, Ficus, É sane.

4. Variation annuelle de l'investissement en valeur dans l'industrie manufacturière



Champ : France, industries manufacturière et industries extractives.

Source : Insee, enquête de Conjoncture trimestrielle.

3. Taux d'investissement selon la taille de l'unité légale en nombre de salariés EQTP

en %

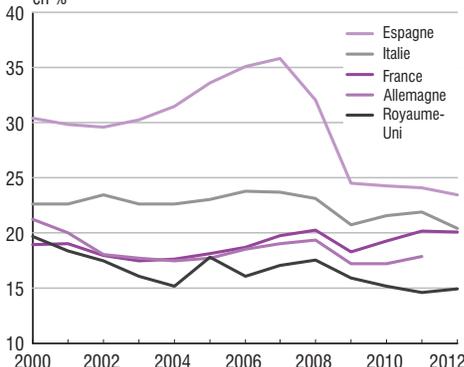
	Ensemble	dont :	
		10 à 249 EQTP	250 EQTP ou plus
Industrie	22,9	21,7	16,1
Construction	9,8	5,2	8,2
Commerce gros, détail, automobile et motocycle	8,8	9,7	7,7
Transport, entreposage	29,4	33,5	18,8
Information et communi- cation	19,2	26,0	7,8
Activités immobilières	83,6	106,8	91,0
Autres services principa- lement marchand	14,8	7,6	13,5

Champ : France, secteurs principalement marchands hors agriculture et services financiers.

Source : Insee, É sane.

5. Taux d'investissement des entreprises non financières

en %



Champ : secteurs non financiers, secteur institutionnel des entreprises non financières.

Sources : Banque centrale européenne, Eurostat.

4.2 TIC et commerce électronique

Début 2012, la quasi-totalité des sociétés d'au moins 10 personnes ont accès à l'internet, *via* une connexion fixe ou mobile. 68 % d'entre elles possèdent une **connexion mobile à Internet** et 57 % déclarent une connexion mobile haut débit avec au moins une technologie 3G. Les sociétés des secteurs de l'hébergement et de la restauration, des transports, du commerce et des services administratifs et de soutien sont en retrait par rapport aux autres secteurs en terme d'équipement de connexion mobile.

Les deux tiers des sociétés d'au moins 10 personnes possèdent un site web. Mais 11 % seulement ont vendu *via* un site web durant l'année 2011, pour un montant représentant 3 % du chiffre d'affaires total des sociétés de plus de 10 personnes. La vente *via* d'autres procédures électroniques et automatiques (vente de type EDI) est deux fois moins répandue que celle *via* un site web : 5 % des sociétés déclarent avoir reçu des commandes par ce moyen. Mais les ventes de type EDI génèrent des parts de chiffre d'affaires trois fois plus importantes (10 % du chiffre d'affaires).

La part des sociétés françaises possédant un site web est légèrement plus faible que dans l'ensemble de l'Union européenne, et le

pourcentage de chiffre d'affaires généré par des **ventes électroniques** l'est également.

Début 2012, 15 % des sociétés d'au moins 10 personnes emploient des spécialistes en technologie de l'information et de la communication (TIC). C'est le cas d'environ 70 % des sociétés de 250 personnes ou plus. Ces dernières ont, en outre, dans la même proportion, organisé des formations pour développer ou améliorer les compétences en TIC de leur personnel courant 2011.

61 % des sociétés d'au moins 10 personnes utilisent un système d'échange de données informatisé en externe, pour envoyer ou recevoir des messages appropriés à des traitements automatiques. Pour échanger avec leurs fournisseurs ou leurs clients, 13 % utilisent le partage électronique d'informations relatives à la gestion de la chaîne d'approvisionnement (**GCL** ou **SCM**).

Le partage automatique de l'information en interne passe pour un tiers des sociétés par un progiciel de gestion intégré (**PGI** ou **ERP**). Pour gérer la relation client, 28 % déclarent utiliser une application **GRC** (aussi appelée **CRM**). Un quart des sociétés l'utilise pour collecter et partager l'information sur la clientèle en interne ; 20 % pour analyser l'information sur la clientèle à des fins marketing. ■

Définitions

Connexion mobile à Internet : accès à Internet *via* le réseau des téléphones portables, utilisant des liens de communication par ondes radio (par exemple, connexion 3G - troisième génération).

PGI (ou **ERP** pour *Enterprise Resource Planning*) : progiciel de gestion intégré.

GRC (ou **CRM** pour *Customer Relationship Management*) : application de gestion de la relation client.

GCL (ou **SCM** pour *Supply Chain Management*) : partage électronique d'informations relatives à la gestion de la chaîne logistique d'approvisionnement qui suppose l'échange de tout type d'information avec les fournisseurs et/ou les clients afin de coordonner la disponibilité et la livraison des produits ou services au consommateur final. L'information peut être échangée *via* des sites *web* ou d'autres moyens de transfert électronique de données (messages de type EDI par exemple). Les courriels tapés manuellement sont exclus.

Ventes par voie électronique : ventes *via* un site *web* ou ventes *via* d'autres réseaux informatiques de type EDI.

Pour en savoir plus

- « Enquête sur les technologies de l'information et de la communication et le commerce électronique 2012 », *Insee Résultats* - Économie n° 64, mars 2013.
- « One in two enterprises provides staff with portable devices for mobile Internet connection - ICT usage in enterprises 2012 », *Statistics in focus* n° 46/2012, Eurostat, décembre 2012.
- « Remplir des formulaires administratifs en ligne, une pratique courante pour les sociétés », *Insee Première* n° 1413, septembre 2012.

TIC et commerce électronique 4.2

1. Taux d'équipements en TIC début 2012

en %

	Connexion mobile à Internet	Site web	Progiciel de gestion intégré PGI (ERP)	Application de gestion de la relation client GRC (CRM)	Application de gestion de la chaîne logistique GCL (SCM)
Industrie manuf., énergie, eau, gestion déchets et dépollution	68	65	47	26	14
Construction	70	54	20	14	9
Commerce ; réparation auto. et moto.	65	65	41	39	21
Transports et entreposage	64	47	19	16	12
Hébergement et restauration	52	74	16	20	13
Information et communication	91	95	43	55	13
Activités immobilières	77	75	35	38	5
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	84	74	32	30	8
Activités de services administratifs et de soutien	66	59	31	29	6
Réparation ordi. et d'équipts communication	90	78	52	63	20
Ensemble	68	64	33	28	13

Champ : France, sociétés d'au moins 10 personnes hors sociétés agricoles, financières et d'assurance.

Source : Insee, enquête TIC 2012.

2. Commerce électronique en 2011

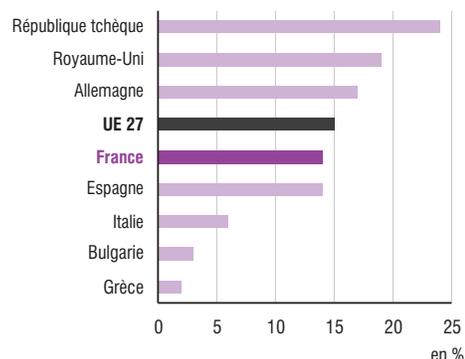
en %

	Part des sociétés qui ont vendu via...		Part des ventes dans le chiffre d'affaires total via...		Part des achats électroniques dans le montant total des achats des sociétés via...	
	...un site web	...d'autres réseaux (type EDI)	...un site web	...d'autres réseaux (type EDI)	...un site web	...d'autres réseaux (type EDI)
Industrie manuf., énergie, eau, gestion déchets et dépollution	8	11	2	16	2	15
Construction	5	1	0	0	1	1
Commerce ; réparation auto. et moto.	15	6	4	10	4	17
Transports et entreposage	8	7	6	13	9	5
Hébergement et restauration	23	2	7	0	2	5
Information et communication	19	4	9	3	4	7
Activités immobilières	1	1	1	1	3	2
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	6	2	1	3	3	4
Activités de services administratifs et de soutien	10	2	5	5	6	6
Réparation ordi. et d'équipts de communication	13	9	1	4	18	4
Ensemble	11	5	3	10	3	14

Champ : France, sociétés d'au moins 10 personnes hors sociétés agricoles, financières et d'assurance.

Source : Insee, enquête TIC 2012.

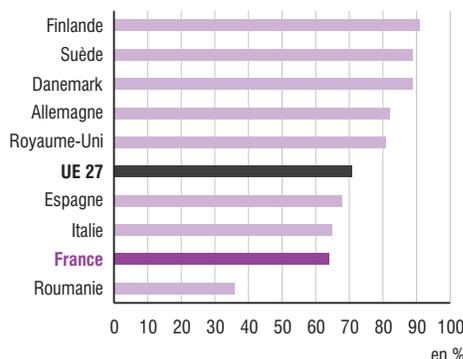
3. Part du chiffre d'affaires total des sociétés réalisé par les ventes électroniques en 2011



Champ : sociétés d'au moins 10 personnes hors sociétés agricoles, financières et d'assurance.

Source : Eurostat, enquêtes TIC 2012.

4. Part des sociétés ayant un site web ou une page d'accueil début 2012



Champ : sociétés d'au moins 10 personnes hors sociétés agricoles, financières et d'assurance.

Source : Eurostat, enquêtes TIC 2012.

4.3 Recherche et développement

En 2011, la dépense intérieure de **recherche et développement** (R&D) des entreprises (DIRDE) implantées en France s'établit à 28,8 milliards d'euros. Elle représente 64 % de la **dépense intérieure de recherche et développement** (DIRD) contre 36 % pour la dépense intérieure de recherche des administrations (DIRDA). Corrigée de l'évolution des prix, la DIRD a progressé de 2,1 % entre 2010 et 2011 alors que la DIRDE croit de + 3,4 % (après + 2,6 % entre 2009 et 2010 et + 1,9 % entre 2008 et 2009).

L'effort de recherche, qui rapporte les dépenses intérieures de R&D au produit intérieur brut (PIB), atteint 2,2 % en 2011. La France se situe au dessus de la moyenne des 28 pays de l'Union européenne (1,9 %) et devant le Royaume-Uni (1,8 %), l'Espagne ou l'Italie (1,3 %) mais assez nettement en retrait par rapport à l'Allemagne (2,9 %).

En 2011, les branches industrielles ont engagé 23,3 milliards d'euros de DIRDE dont près de la moitié est réalisée par trois branches d'activité : l'industrie automobile, l'industrie pharmaceutique et la construction aéronautique et spatiale. Les dépenses intérieures de R&D de l'industrie automobile ont rebondi en 2011 (+ 10,6 % en volume) après avoir diminué en volume ces dernières années (- 2,8 % en 2010, - 2,6 % en 2009) ; celles de la branche pharmaceutique restent orientées à la baisse (- 5,5 % en volume après - 4,6 % en 2010 et - 3,5 % en 2009). Les dépenses de la construction aéronautique et spatiale repartent à la

baisse en 2011 après avoir augmenté en 2010.

En 2011, plus de 148 000 chercheurs sont employés à des activités de R&D dans les entreprises françaises, 40 % d'entre eux sont dans des entreprises de moins de 500 salariés et 27 % dans des entreprises de plus de 5 000 salariés. Ces dernières réalisent 37 % de la recherche du secteur marchand et mobilisent 31 % des financements publics.

Les contrats de recherche conclus avec l'étranger (organismes privés et publics ainsi que les organisations internationales) s'élèvent en 2011 à 3,4 milliards d'euros et financent 9,0 % des travaux de R&D des entreprises et 5,1 % de ceux des administrations. Les filiales de groupes sous contrôle étrangers installées en France ont réalisé pour 8,0 milliards d'euros de dépenses de R&D, ce qui représente près de 30 % de la DIRDE. Les deux tiers de cette dépense sont réalisés par des entreprises ayant leur siège dans l'Union européenne. Hors Europe, les filiales américaines avec une dépense de 1,5 milliards d'euros sont les plus actives.

L'ensemble des dépenses engagées pour la réalisation, en France ou à l'étranger, de travaux de recherche financés par les entreprises ou les administrations françaises constitue la **dépense nationale de recherche et développement** (DNRD). En 2011, elle s'élève à 46,4 milliards d'euros, dont 4,9 milliards d'euros financent des travaux réalisés à l'étranger. Entre 2010 et 2011, la DNRD a progressé de 1,8 milliard d'euros. ■

Définitions

Recherche et développement (R&D) : les travaux de R&D ont été définis et codifiés par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Ils englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances. Ils regroupent de façon exclusive les activités suivantes : la recherche fondamentale, la recherche appliquée, le développement expérimental.

Dépense nationale de recherche et développement (DNRD) : mesure, sans double compte, l'effort financier des acteurs économiques nationaux quelle que soit la destination des financements.

Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) : correspond aux travaux de recherche et développement exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds.

1. Exécution de la DIRD et financement de la DNRD en 2011

	en millions d'euros	
	DIRD	DNRD
Montant	45 000	46 400
Part (en % du PIB)	2,25	2,32
Par les administrations ¹	16 300	19 100
Part (en % du PIB)	0,81	0,95
Par les entreprises	28 800	27 300
Part (en % du PIB)	1,44	1,36

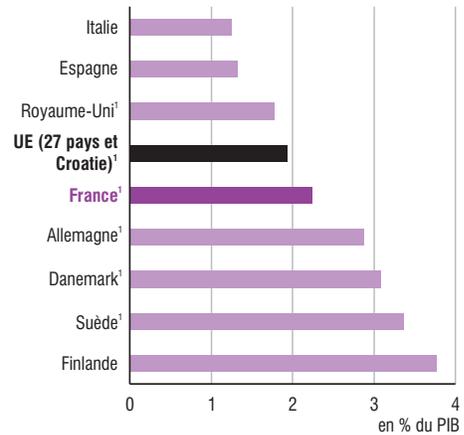
1. Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).

Champ : France.

Note : ces données sont semi-définitives.

Sources : MESR, DGESIP/DGRI, SIES.

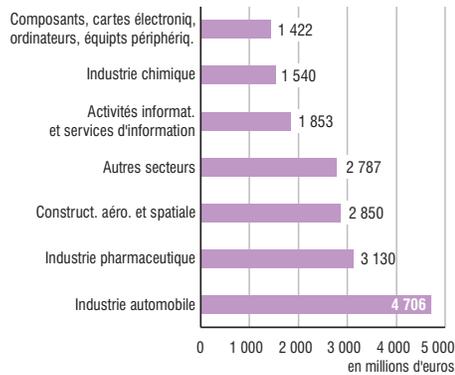
2. Effort de recherche en Europe en 2011



1. Estimation ou projection nationale.

Source : Eurostat.

3. Dépenses intérieures de R&D par branche bénéficiaire en 2011

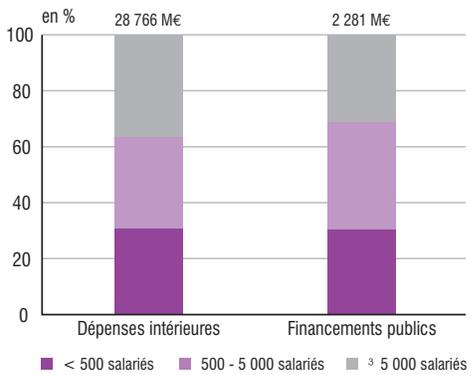


Champ : France.

Note : ces données sont semi-définitives.

Sources : MESR, DGESIP/DGRI, SIES.

4. Concentration de la R&D en fonction de la taille des entreprises en 2011



Champ : France.

Note : ces données sont semi-définitives.

Sources : MESR, DGESIP/DGRI, SIES.

5. Dépenses de R&D et chercheurs des filiales sous contrôle étranger (plus de 50 %) en 2011

	DIRDE (M€)	Chercheurs (EQTP ¹)
Union européenne (27)	5 500	25 078
dont : Pays-Bas	2 935	11 399
Allemagne	936	4 356
Europe Hors UE	732	3 489
Reste du monde	1 777	9 391
dont : États-Unis	1 469	7 662
Ensemble des filiales sous contrôle étranger	8 010	37 958
Ensemble des entreprises	28 766	148 278

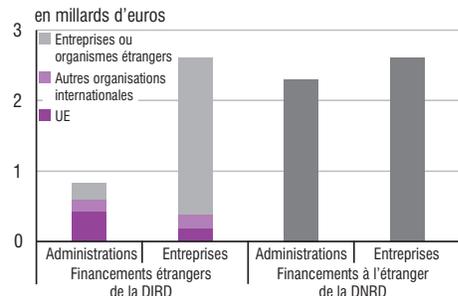
1. EQTP : équivalent-temps plein.

Champ : France.

Note : ces données sont semi-définitives.

Sources : MESR, DGESIP/DGRI, SIES.

6. Flux des financements des administrations et des entreprises avec l'étranger en 2011



Champ : France.

Note : ces données sont semi-définitives.

Sources : MESR, DGESIP/DGRI, SIES.

4.4 Innovation

Au cours des années 2008 à 2010, 49 % des sociétés marchandes et exploitantes, de 10 salariés ou plus, implantées en France, ont **innové**. Les **innovations technologiques**, qui correspondent aux innovations ou à des **activités d'innovation** en produits ou en procédés, ont été entreprises par 28 % des sociétés. Les innovations technologiques, directement liées à la production, constituent le cœur de l'innovation. 19 % des entreprises ont introduit un nouveau produit et pour 6 entreprises sur 10, ce produit est nouveau pour le marché. 35 % des sociétés ont développé des **innovations non technologiques** relatives aux modes d'organisation et 24 % des innovations non technologiques en marketing.

Le secteur de l'information et de la communication est le plus innovant : 71 % des sociétés de ce secteur ont innové entre 2008 et 2010. La fréquence des innovations technologiques est notamment deux fois plus élevée dans ce secteur que dans l'ensemble des sociétés. La proportion de sociétés innovantes augmente avec la taille des sociétés, atteignant 80 % parmi les sociétés de 250 salariés ou plus. Elle est également plus élevée parmi les sociétés appartenant à un groupe ou à un réseau d'enseignes : 59 %, contre 43 % pour les sociétés indépendantes.

À champ sectoriel comparable, le taux d'innovation des sociétés implantées en France est égal à celui de la moyenne de l'Union européenne (UE) : 53 %. Il est supérieur à celui de l'Espagne (41 %) et du Royaume-Uni (44 %), très proche celui de

l'Italie et des Pays-Bas mais en dessous de celui de l'Allemagne (79 %). Les sociétés implantées en France et ayant eu des activités d'innovation sont 46 % à avoir bénéficié d'un financement public, proportion supérieure à celle des autres pays d'Europe. La part de ces sociétés ayant reçu un financement de l'UE est nettement plus faible (9 %) mais reste plus élevée qu'en Italie et aux Pays-Bas (3 % et 4 %), pays ayant un taux d'innovation comparable. La proportion de sociétés ayant eu des activités d'innovation et ayant bénéficié d'un financement européen est plus importante en Lituanie, Hongrie et Pologne, pays où l'activité d'innovation est moins fréquente.

À secteur et taille identiques, innover est une pratique plus répandue parmi les sociétés qui exportent que parmi les autres : 65 % des sociétés exportatrices ont innové contre 42 % des sociétés non-exportatrices. En particulier, la proportion de sociétés innovantes en produits au triple entre celles dont le marché est régional ou national et celles qui exportent (11 % contre 35 %).

Entre 2006-2008 et 2008-2010, à champ sectoriel constant, le taux d'innovation des sociétés est globalement en hausse, il passe de 46 % à 49 %. Toutefois, si l'on considère les seules innovations technologiques, ce taux diminue, de 31 % à 28 %. Cette baisse est imputable pour un quart à un effet de structure : sous l'effet de la crise, les sociétés sont moins nombreuses dans l'industrie et la finance, deux secteurs à fort taux d'innovation technologique. ■

Définitions

L'**innovation** se décompose en innovation technologique et innovation non technologique, une société pouvant combiner plusieurs catégories d'innovation. L'**innovation technologique** correspond à l'innovation en produits (biens ou prestation de services) ou en procédés ou à des activités d'innovation dans ces domaines, que celles-ci aient conduit ou non à une innovation. Les **activités d'innovation** incluent l'acquisition de machines, d'équipements, de logiciels, de licences et les travaux d'ingénierie et de recherche-développement dès lors qu'ils sont entrepris pour développer ou mettre en œuvre une innovation en produits ou procédés. L'**innovation non technologique** correspond à l'innovation en organisation (méthodes d'organisation du travail, prise de décisions etc.) ou l'innovation en marketing (modification de l'apparence ou du mode de vente des produits etc.).

Pour en savoir plus

- « Innover pour résister à la crise ou se développer à l'export », *Insee Première* n° 1420, octobre 2012.

1. Part de sociétés innovantes entre 2008 et 2010 par catégorie d'innovation

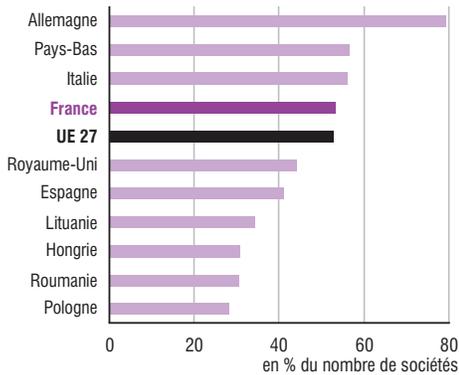
en %

	Tous types d'innovation	Innovations technologiques			Innovations non technologiques	
		Produits	Procédés	Ensemble	Organisation	Marketing
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	56	28	27	40	36	23
Construction	40	9	13	16	30	15
Commerce de gros	48	14	16	23	34	29
Transports et entreposage	41	10	14	18	33	19
Information et communication	71	46	36	56	48	41
Activités financières et d'assurance	50	21	24	31	36	31
Activités immobilières	47	9	12	18	39	31
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	53	20	22	30	39	28
Activités de services administratifs et de soutien	40	8	11	14	32	22
Ensemble	49	19	20	28	35	24

Champ : France, sociétés actives, marchandes et exploitantes de 10 salariés ou plus, hors hébergement, restauration, commerce de détail, et commerce et réparation d'automobiles et de motocycles.

Source : Insee, enquête Innovation CIS 2010.

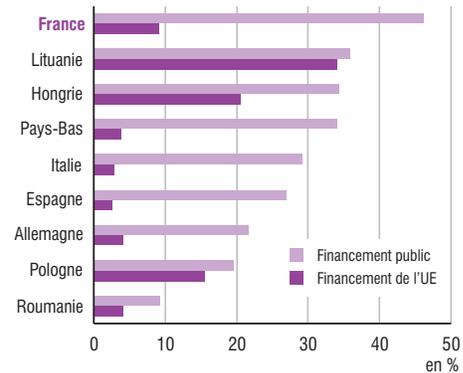
2. Part des entreprises ayant eu une activité d'innovation entre 2008 et 2010



Champ : entreprises de 10 salariés ou plus ayant eu une activité d'innovation des secteurs suivants : industrie, commerce de gros, transport, information, et communication et activités financières.

Source : Eurostat, enquête communautaire sur l'innovation.

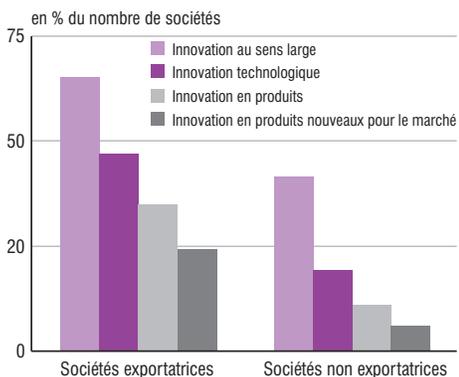
3. Financement public d'activités liées à l'innovation entre 2008 et 2010



Champ : entreprises de 10 salariés ou plus ayant eu une activité d'innovation des secteurs suivants : industrie, commerce de gros, transport, information, et communication et activités financières.

Source : Eurostat, enquête communautaire sur l'innovation.

4. Innovation parmi les sociétés exportatrices ou non entre 2008 et 2010



Champ : France, sociétés actives, marchandes et exploitantes de 10 salariés ou plus, hors hébergement, restauration, commerce de détail, et commerce et réparation d'automobiles et de motocycles.

Source : Insee, enquête Innovation CIS 2010.

5. Évolution des types d'innovation entre 2006 et 2010

en %

	2006-2008	2008-2010
Entreprises...		
...innovantes au sens large	46	49
...innovantes technologiques	31	28
...innovantes en produits	22	19
...innovantes en procédés	20	20
...innovantes en organisation	32	35
...innovantes en marketing	19	24

Champ : France, sociétés actives, marchandes et exploitantes de 10 salariés ou plus, hors hébergement, restauration, commerce de détail, et commerce et réparation d'automobiles et de motocycles.

Source : Insee, enquêtes Innovation CIS 2008 et 2010.