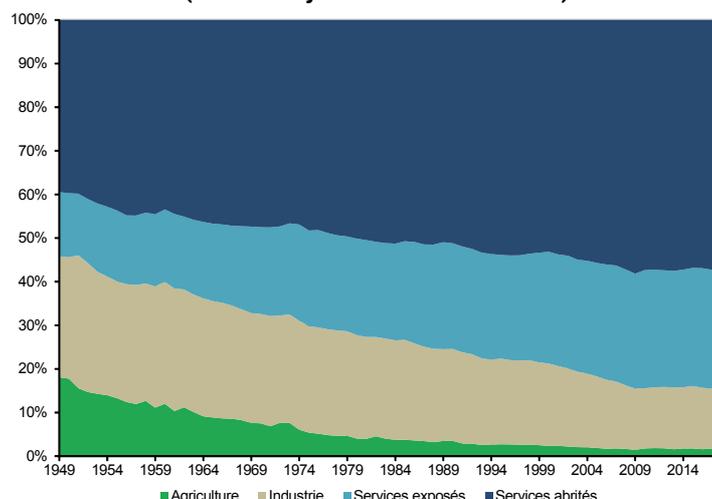


Spécialisation productive et compétitivité de l'économie française

- La spécialisation sectorielle de l'économie française s'est déformée entre 2006 et 2016. Les secteurs à haute valeur ajoutée se sont développés, dans l'industrie (aéronautique, pharmacie, chimie) comme dans les services (R&D, finance, information/communication, services aux entreprises). À l'inverse, l'industrie de moyenne technologie s'est contractée, à commencer par l'automobile, les produits électriques et les machines et équipements. Cependant, dans de nombreux cas dont l'automobile, ces évolutions sont associées à une forte progression du chiffre d'affaires des filiales implantées à l'étranger dans le chiffre d'affaire global.
- En économie fermée, la spécialisation productive change avec les préférences et les gains de productivité qui peuvent différer entre secteurs. En économie ouverte s'ajoutent les facteurs extérieurs : compétitivité globale de l'économie, avantages comparatifs sectoriels, et choix d'internationalisation des firmes. En France, l'évolution du secteur exposé s'explique surtout par les facteurs extérieurs.
- Sur les dix dernières années, la recomposition du secteur exposé français traduit principalement la concentration des avantages comparatifs dans un petit nombre d'activités porteuses (aéronautique, tourisme, services aux entreprises) tandis que d'anciens points forts déclinent (automobile, agroalimentaire).
- Les mutations sectorielles ont des conséquences économiques, sociales et territoriales. Une spécialisation vers les métiers à forte valeur ajoutée soutient la croissance ; le développement des services à la personne satisfait une demande croissante. Cependant ce double mouvement accentue les inégalités via la polarisation du marché du travail.
- Par ailleurs, l'industrie reste l'un des principaux moteurs de la productivité et sa contraction peut freiner la croissance potentielle. L'industrie est aussi répartie de façon plus uniforme sur le territoire et moins concentrée dans les grandes métropoles. Enfin certains secteurs industriels contribuent à la souveraineté technologique.
- Au-delà des politiques horizontales indispensables (investir dans une recherche fondamentale de qualité, accroître les compétences de la main d'œuvre, consolider la compétitivité des entreprises, etc.), des politiques d'intervention sectorielles peuvent être légitimes pour que les acteurs répondent aux défis sociétaux tels que la transition écologique, les transformations technologiques ou le vieillissement de la population. Le Pacte Productif 2025 s'inscrit dans cette logique et vise à mobiliser l'ensemble des leviers disponibles pour que la structure productive réponde aux enjeux des transformations à venir.

Spécialisation productive de la France
(% valeur ajoutée totale en valeur)



Source : Insee, calculs DG Trésor.

Lecture : Les services exposés incluent les services marchands à l'exception des activités immobilières, des autres services, et des activités de commerce et d'hébergement restauration. Les services abrités incluent ces catégories, les activités de construction ainsi que les services non marchands.

1. La spécialisation productive de l'économie française a poursuivi son évolution

1.1 Un tableau de bord des évolutions sectorielles entre 2006 et 2016

L'écart de structure entre l'offre de l'économie française et les principaux postes de sa demande témoigne de sa spécialisation. La dynamique de spécialisation sectorielle résulte des évolutions conjointes des caractéristiques de la demande (intérieure et internationale) et de l'offre, en particulier des gains de compétitivité de chaque secteur.

Pour documenter l'évolution de la spécialisation productive française sur la période 2006-2016, on peut construire un tableau de bord présentant les performances des secteurs d'activité (décomposés par branches d'activité au niveau A38 – seule la branche « matériels de transport » est

décomposée entre « automobiles » et « autres matériels de transports »), les branches industrielles étant ventilées selon leur degré de technologie défini par l'intensité en R&D (cf. encadré 1), et la distinction entre secteur abrité et secteur exposé reposant sur le degré d'ouverture des branches¹. Le tableau ci-dessous présente pour chaque secteur l'évolution de la valeur ajoutée en volume, de l'emploi total, du solde commercial, du ratio de couverture des importations, de la productivité du travail², des coûts salariaux unitaires³, des indicateurs de « qualité » de l'investissement et de la qualification de la main d'œuvre⁴, d'internationalisation de la production⁵ et d'intensité concurrentielle⁶. Il indique aussi, quand c'est possible, un point de comparaison avec l'Allemagne.

Tableau 1 : Tableau de bord sectoriel de suivi de la compétitivité française (2006-2016)

		Valeur ajoutée				Emploi				Commerce international			Productivité			CSU	Innovation (rel. All)				Internationalisation			Concurrence						
		Poids 2016	Poids rel. All	Δ VA 2006-2016	Δ rel. All	Poids 2016	Poids rel. All	Δ 2006-2016	Δ rel. All	Solde 2016	Δ 2006-2016	Import/prod 2016	Δ 2006-2016	Δ 2006-2016	Δ rel. All	Δ 2006-2016 rel. DE	R&D	Inno	Coop.	TIC	Part qualifiés 2017/Δ 2008-17	Ratio CA filiales/C A dom 2015	Δ 2010-2015	Mark-up	Exposition	Concentration				
Industrie	Haute technologie	A88.30	0,7 %			0,3%																								
		A38.CI	0,8 %			0,3%																								
		A38.CF	0,7 %			0,2%																								
	Moyenne Haute Technologie	A38.CE	1,0%			0,4%																								
		A38.CJ	0,3%			0,3%																								
		A38.CK	0,6%			0,5%																								
	Moyenne Basse Technologie	A88.29	0,6%			0,4%																								
		A38.CD	0,2%			0,0%																								
		A38.CG	1,0%			0,9%																								
	Basse Technologie	A38.CH	1,4%			1,4%																								
		A38.CA	2,1%			2,3%																								
		A38.CB	0,3%			0,4%																								
Services	Services exposés	A38.CC	0,6%		0,7%																									
		A38.CM	1,3%			1,4%																								
		A10.JZ	5,9%			3,1%																								
		A38.KZ	4,7%			2,9%																								
		A38.MA	5,4%			4,6%																								
		A38.MB	1,7%			1,6%																								
	Services abrités	A38.MC	0,8%			1,0%																								
		A38.NZ	5,2%			7,7%																								
		A38.HZ	4,3%			5,0%																								
		A38.LZ	12,6%			1,3%																								
		A38.GZ	11,3%			13,4%																								
		A38.IZ	2,6%			4,3%																								
Autres	Autres	A38.PZ	5,3%		7,2%																									
		A38.QA	9,2%			14,1%																								
		A38.DZ	1,4%			0,5%																								
		A38.EZ	0,6%			0,6%																								
		A38.FZ	5,1%			6,3%																								

Source : DG Trésor.

Note de lecture : code couleur des évolutions (soit absolues soit en comparaison avec l'Allemagne)

Vert foncé : très favorable ; vert clair : favorable ; blanc : identique ; orange clair : défavorable ; orange foncé : très défavorable ; gris foncé : données non disponibles. La diversité des indicateurs de performance a parfois nécessité le recours au jugement d'expert pour délimiter les seuils de classement des branches.

- (1) Nous prenons un seuil de taux d'ouverture minimum de 10 % pour définir un secteur exposé. D'autres définitions existent, notamment fondées sur le degré de concentration géographique des activités productives, cf. P. Frocrain et P.N. Giraud (2018), « L'évolution de l'emploi dans les secteurs exposés et abrités en France », *Économie et Statistique* n° 503-504.
- (2) Ratio valeur ajoutée sur emploi total en personnes physiques (Eurostat).
- (3) Ratio rémunération totale par salarié sur productivité du travail (Eurostat).
- (4) R&D : dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises en % de la valeur ajoutée en 2013 (Eurostat). Innovation : part des entreprises ayant réalisé une innovation de produit ou de procédé en 2014 (Eurostat). Coopération : part des entreprises engagées dans une coopération en 2014, hors collaboration au sein du même groupe (Eurostat). TIC : part des entreprises ayant organisé pour leur personnel des formations pour développer et améliorer les compétences en TIC (Eurostat). Part qualifiés : part des personnes diplômées de l'enseignement supérieur employées dans le domaine de la science et de la technologie (Eurostat).
- (5) Ratio chiffre d'affaires des filiales détenues par la France à l'étranger sur chiffre d'affaires des entreprises sur le sol français (Eurostat).
- (6) *Mark-up* : écart prix coût marginal de production (Deutsche Bundesbank Monthly Report December 2017). Exposition : ratio de la somme des importations et exportations en valeur absolue sur le chiffre d'affaires des entreprises ayant pour activité principale ce secteur en 2015 (Insee). Concentration : somme des carrés de la proportion du nombre d'employés par entreprise relativement au nombre de salariés du secteur (calculs DG Trésor à partir de la base SIRENE).

Encadré 1 : Typologie des branches

Le tableau 1 ventile les branches industrielles manufacturières selon leur degré de technologie. La typologie retenue repose sur le classement Eurostat fondé sur les dépenses moyennes de R&D de chaque secteur rapportées à sa valeur ajoutée pour les pays européens entre 2005 et 2014.

La haute technologie regroupe : les autres matériels de transports (A88.30), les produits informatiques, électroniques et optiques (A38.CI), et l'industrie pharmaceutique (A38.CF).

La moyenne-haute technologie rassemble : l'industrie chimique (A38.CE), les équipements électriques (A38.CJ), les machines et équipements (A38.CK), et l'industrie automobile (A88.29).

La moyenne-basse technologie couvre la cokéfaction raffinage (A38.CD), le caoutchouc-plastique (A38.CG), et la métallurgie (A38.CH).

La basse technologie comprend l'industrie agroalimentaire (A38.CA), l'industrie textile (A38.CB), la branche bois papier (A38.CC) et les autres industries manufacturières (A38.CM).

Les services sont ventilés entre services exposés à la concurrence internationale si leur taux d'ouverture dépasse 10 % en moyenne sur les dix dernières années, et services abrités.

Les services exposés regroupent : l'information-communication (A10.JZ), la finance-assurance (A38.KZ), les activités juridiques, comptables et de gestion (A38.MA), la R&D scientifique (A38.MB), les autres activités spécialisées (A38.MC), les activités de services administratifs et de soutien (A38.NZ), et les services de transport et entreposage (A38.HZ).

Les services abrités rassemblent : les activités immobilières (A38.LZ), le commerce (A38.GZ), l'hébergement restauration (A38.IZ), l'enseignement (A38.PZ), et la santé humaine (A38.QA).

Les autres activités comprennent la production et distribution d'électricité et gaz (A38.DZ), la production et distribution d'eau (A38.EZ), et la construction (A38.FZ).

1.2 L'activité industrielle a reculé et poursuivi sa spécialisation dans la haute et moyenne-haute technologie

La part de l'industrie dans l'emploi et la valeur ajoutée a diminué sur la dernière décennie (2006-2016)⁷. Ce constat de dégradation est quasiment généralisé en termes d'emploi, mais composite en termes de valeur ajoutée. Schématiquement, on peut distinguer trois grands groupes de secteurs industriels, selon la dynamique de leur valeur ajoutée⁸.

Un premier groupe de secteurs a vu sa part dans la valeur ajoutée reculer.

- Au sein de ce groupe, certaines branches ont connu des replis particulièrement marqués de la valeur ajoutée comme de l'emploi, généralement associés à une forte progression du chiffre d'affaires de la part des filiales implantées à l'étranger dans le chiffre d'affaire global, révélant des mouvements de délocalisation. Les secteurs de l'industrie automobile et des produits électriques

sont les plus concernés par cette tendance.

- D'autres branches dont la valeur ajoutée s'était maintenue au début des années 2000 déclinent depuis la crise économique, en valeur ajoutée comme en emploi. Il s'agit de la cokéfaction et raffinage, de la fabrication de caoutchouc et plastiques, de la fabrication de machines et équipements, et des autres industries manufacturières.

Un second groupe de secteurs a vu sa valeur ajoutée progresser au même rythme que celle de l'économie, de sorte que leur poids dans la valeur ajoutée s'est maintenu. Il s'agit de secteurs à faible ou moyennement faible technologie : l'industrie agroalimentaire, dont l'emploi s'est maintenu, et le travail du bois et du papier et l'industrie métallurgique qui ont connu des gains de productivité et une réduction de l'emploi. Ils sont globalement moins numérisés et moins innovants, investissent moins en R&D et collaborent moins que les secteurs de haute technologie. En comparaison avec l'Allemagne cependant, ces secteurs présentent pour certains à la fois une intensité d'investissement en R&D élevée et une capacité

(7) La part de l'industrie dans la valeur ajoutée a baissé de -1,6 pt entre 2006 et 2016 (-4,7 pt entre 2000 et 2016).

(8) Il s'agit ici de la valeur ajoutée sectorielle en volume aux prix de l'année précédente chaînés. Son évolution par rapport à la valeur ajoutée totale n'est donc pas affectée par des effets de prix relatifs.

d'innovation moindre, ce qui pose la question de la qualité de la dépense de R&D dans ces secteurs.

Un troisième groupe de secteurs a vu sa valeur ajoutée progresser plus rapidement que l'économie dans son ensemble. Il s'agit principalement de secteurs de haute ou moyennement haute technologie : les autres matériels de transport, incluant l'aéronautique, où l'emploi s'est maintenu, ainsi que la chimie, l'industrie pharmaceutique et les produits informatiques, électroniques et optiques, qui ont également connu des gains de productivité et un recul de l'emploi. Ces gains de productivité apparaissent corrélés à un plus fort degré de numérisation de ces secteurs ainsi qu'à une activité innovante plus forte, des dépenses de R&D plus importantes et à une pratique plus intense de la coopération avec des entités extérieures (même si certains secteurs font figure d'exception). La comparaison avec l'Allemagne confirme que les secteurs sur lesquels la France (respectivement l'Allemagne) marque une avance en matière d'innovation, comme l'aéronautique ou les produits informatiques et électroniques (respectivement l'industrie chimique ou pharmaceutique) sont aussi ceux qui investissent plus en R&D et qui coopèrent avec les acteurs de l'innovation (autres entreprises, universités, centres de R&D) plus que leurs contreparties allemandes (respectivement françaises).

1.3 En contrepartie, le poids des services dans l'économie s'est accru, et s'est déplacé vers certains services à haute valeur ajoutée

Les services à productivité du travail élevée ont vu leur valeur ajoutée fortement augmenter (plus rapidement que le reste de l'économie), en particulier les activités d'information et communication (portées notamment par les services informatiques), les services financiers et

d'assurance, et les activités spécialisées, scientifiques et techniques. La R&D scientifique et les autres activités spécialisées ont surtout crû après la crise tandis que les activités immobilières ont ralenti. De même, le solde à l'export de l'ensemble de ces services s'est amélioré durant la dernière décennie, principalement grâce à l'expansion des services financiers et des activités juridiques, comptables et de gestion, tandis que l'excédent des services d'information et communication se transformait en léger déficit.

Parmi les services à productivité du travail plus faible et donc plus intensifs en emploi, la valeur ajoutée des services les plus abrités a crû à un rythme comparable à celui de l'ensemble de l'économie. En particulier, les activités de santé humaine et action sociale et le commerce ont vu leur valeur ajoutée augmenter plus fortement que leur emploi, tandis que l'emploi dans l'hébergement-restauration et l'enseignement a été plus dynamique que la valeur ajoutée. Le poids de ces services dans l'ensemble de la valeur ajoutée a augmenté, alors qu'il reculait en Allemagne. À l'inverse, les services plus exposés ont vu leur valeur ajoutée stagner en volume et leur poids dans la valeur ajoutée totale reculer : le déficit commercial des services de transport et entreposage s'est fortement dégradé tandis que l'excédent des services administratifs est resté quasi-stable.

Le solde commercial des services demeure excédentaire. L'orientation de la structure productive française vers les services a fait émerger quelques secteurs exportateurs (activités financières et d'assurance, activités juridiques, comptables), dont la bonne performance sur la dernière décennie ne permet cependant pas de compenser la dégradation du solde des services de transport et entreposage et d'information et communication⁹.

2. La recomposition du secteur exposé traduit principalement la concentration des avantages comparatifs de l'économie française

2.1 La spécialisation sectorielle des dix dernières années n'est pas liée principalement à la déformation de la demande interne

Sur longue période, le mouvement de spécialisation sectorielle mesuré par la déformation de la composition de

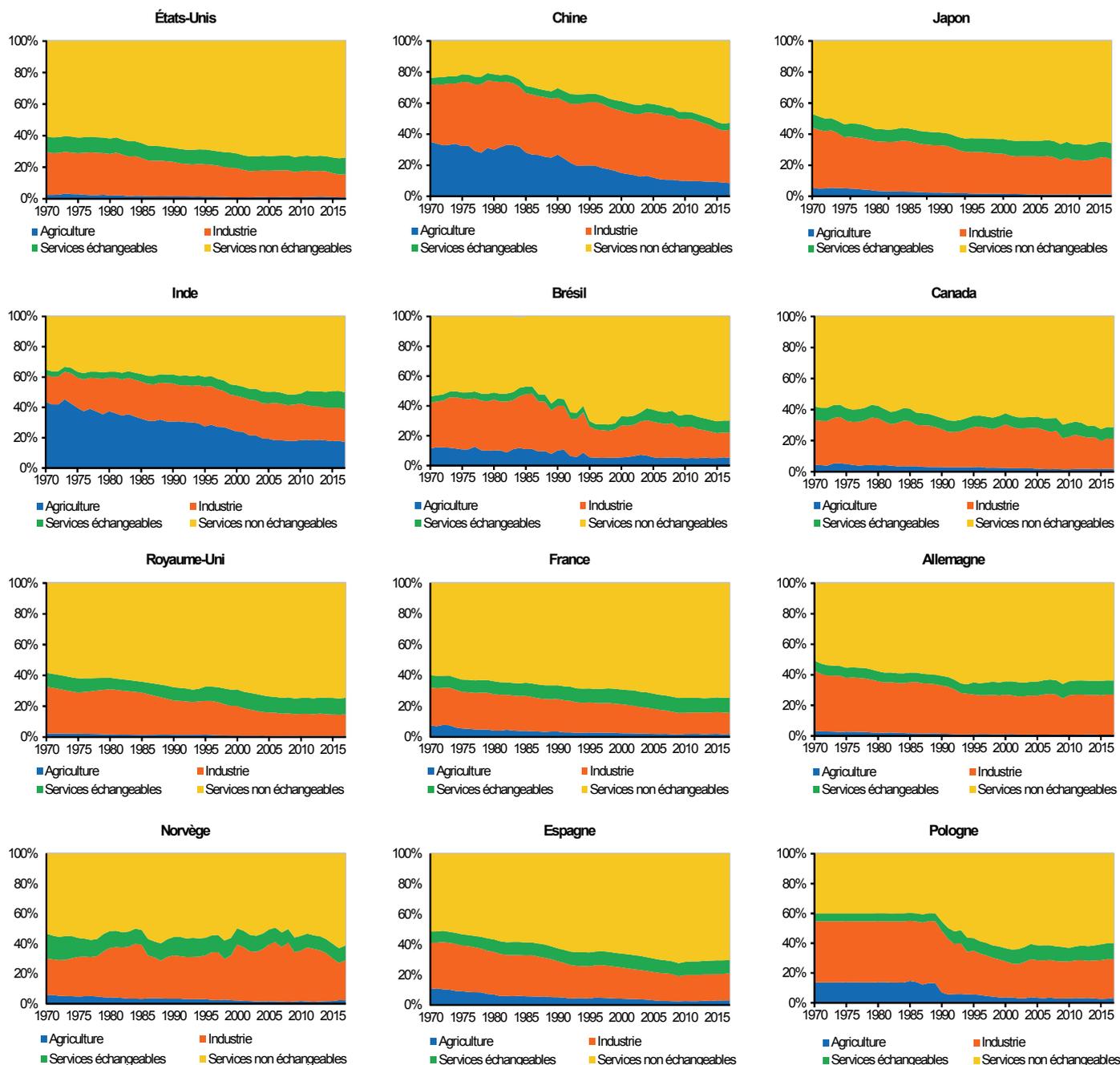
la valeur ajoutée mesurée en valeur, à l'œuvre dans la plupart des économies avancées ou en développement (cf. graphique 1¹⁰), reflète à la fois des effets volume et des effets prix¹¹.

(9) À ce solde s'ajoute le tourisme dont la mesure par le biais de la correction territoriale ne permet pas de fournir une analyse détaillée de sa ventilation par secteur.

(10) Dans ce graphique, la nomenclature internationale des regroupements d'activités utilisée, développée par les Nations Unies, diffère de celle de l'Insee.

(11) Cf. L. Demmou (2010), « La désindustrialisation en France », *Document de travail de la DG Trésor* n° 2010-01.

Graphique 1 : Spécialisation productive des principales économies (% de la valeur ajoutée totale en valeur)



Source : UNCTADstat, calculs DG Trésor.

Note : La valeur ajoutée des activités de production repose sur la classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI rév.3) développé par les Nations Unies. Les services échangeables incluent les services de transport et d'entreposage, les services d'information et de communication. Les services non échangeables incluent les services de commerce, la restauration et l'hébergement, les activités de construction, ainsi que les autres activités.

Les effets prix – dits aussi effets Balassa – reflètent les gains de productivité tendancielle plus importants dans l'industrie qui engendrent des baisses de prix industriels relatifs et font ainsi diminuer la part en valeur de l'industrie dans la valeur ajoutée sur longue période. Sur la période récente, le ralentissement de la déformation sectorielle reflète le ralentissement de ces effets Balassa : alors que les prix industriels évoluaient nettement moins

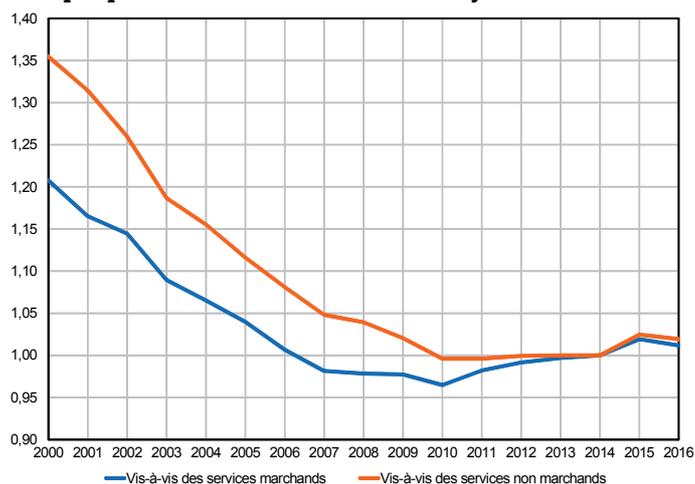
vite que les prix des services entre 2000 et 2006, ils évoluent beaucoup plus en ligne avec ceux-ci ces dix dernières années (cf. graphique 2) principalement du fait de la diminution des gains de productivité dans l'industrie. Ainsi, entre 2006 et 2016, la part de l'industrie a reculé à un rythme moins marqué qu'au cours des précédentes décennies (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Niveau et évolution de la valeur ajoutée des principales branches (en % de la valeur ajoutée totale en valeur)

	2000	2006	2016	entre 2000 et 2006	entre 2006 et 2016
Agriculture	2,3 %	1,7 %	1,6 %	-0,6 pt	-0,1 pt
Industrie	18,9 %	15,8 %	14,2 %	-3,1 pt	-1,6 pt
Services exposés	25,6 %	26,4 %	27,1 %	0,8 pt	0,7 pt
Services abrités	53,1 %	56,1 %	57,0 %	2,9 pt	0,9 pt

Source : Insee, calculs DG Trésor.

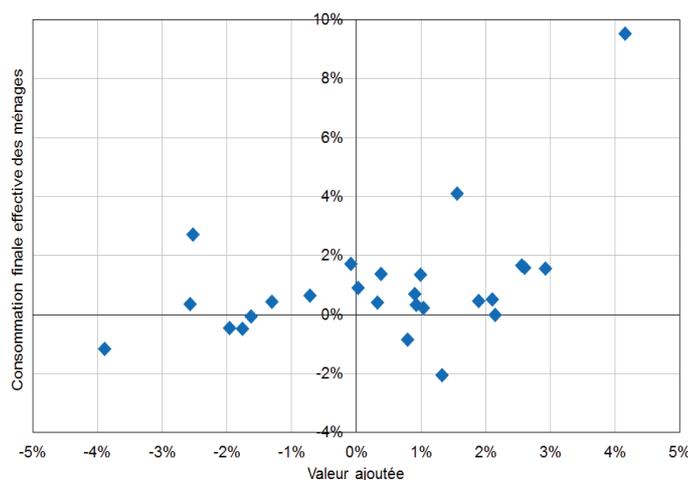
Graphique 2 : Prix relatifs de la valeur ajoutée industrielle



Source : Insee, calculs DG Trésor.

Les effets volume trouvent leur origine dans l'évolution de la demande intérieure et la dynamique des exportations nettes. La demande intérieure française se déforme vers les services abrités, notamment les services à la personne. Au sein du secteur exposé, la recomposition à l'œuvre sur la période récente n'est toutefois pas significativement liée à la déformation de la demande interne. En effet, l'évolution de la valeur ajoutée sectorielle n'est que peu corrélée à celle de la consommation finale effective des ménages sur la dernière décennie (cf. graphique 3). La spécialisation en volume au sein du secteur exposé résulte donc des échanges avec l'extérieur.

Graphique 3 : Taux de croissance annuels moyens sectoriels de la valeur ajoutée et de la consommation des ménages entre 2006 et 2016



Source : Insee, calculs DG Trésor. Le point en haut à droite du graphique représente les produits informatiques, électroniques et optiques.

2.2 La spécialisation sectorielle semble désormais peu contrainte par un déficit de compétitivité globale

En économie ouverte s'ajoutent les déterminants extérieurs de la spécialisation productive: compétitivité globale de l'économie, avantages comparatifs sectoriels, et choix d'internationalisation des firmes. Le déficit global de compétitivité n'est plus le principal moteur du mouvement de spécialisation à l'œuvre. L'indicateur de désalignement au taux de change d'équilibre calculé par les services du FMI indique que celui-ci est aujourd'hui très modéré (cf. encadré 2). La compétitivité de l'économie française a en effet bénéficié des réformes menées ces dernières années pour réduire le coût du travail et la fiscalité des entreprises, malgré la lenteur des ajustements de prix et de salaires au sein de la zone euro¹².

(12) Cf. Gaulier G. et V. Vicard (2018), "Some Unpleasant Euro Arithmetic", *CEPII Policy Brief* n° 21.

Encadré 2 : Mesurer le déficit global de compétitivité de l'économie française à travers un indicateur de désalignement du taux de change d'équilibre

Les désalignements du taux de change effectif^a réel (TCER) influent sur la répartition des activités productives entre secteur exposé à la concurrence internationale et secteur abrité. Un taux de change réel surévalué correspond à une situation de déficit courant^b excessif (par rapport aux fondamentaux : démographie, niveau de développement, ouverture de l'économie, conjoncture), lié à un niveau de prix et de coûts insuffisamment compétitifs ; il se traduit par une atrophie du secteur exposé à la concurrence internationale et par une hypertrophie du secteur abrité.

Selon les calculs des services du FMI^c, le taux de change effectif réel de la France serait surévalué de 4 %. Ainsi, la balance courante de la France en 2017 est légèrement déficitaire^d comparée à son niveau justifié par les fondamentaux économiques.

Au contraire, le TCER de la zone euro serait légèrement sous-évalué (-4 %) et celui de l'Allemagne très largement sous-évalué (-15 %). Les divergences de compétitivité France-Allemagne trouvent leur origine dans les stratégies mises en œuvre au début des années 2000 (réformes Hartz, consolidation budgétaire en Allemagne, multiplication des clauses d'« opt-out » dans les accords de branche) ; ces écarts ont commencé à se résorber depuis la crise, notamment sous l'effet de mesures pour la compétitivité adoptées en France depuis lors (crédit d'impôt compétitivité emploi, pacte de responsabilité).

a. Le taux de change effectif est défini comme le taux de change moyen vis-à-vis de l'ensemble des partenaires commerciaux.

b. Pour rappel, la balance courante est définie comme l'écart entre l'épargne et l'investissement.

c. 2018 External Sector Report.

d. Elle s'établit autour de -1 % du PIB depuis 2008, à -0,6 % en 2017.

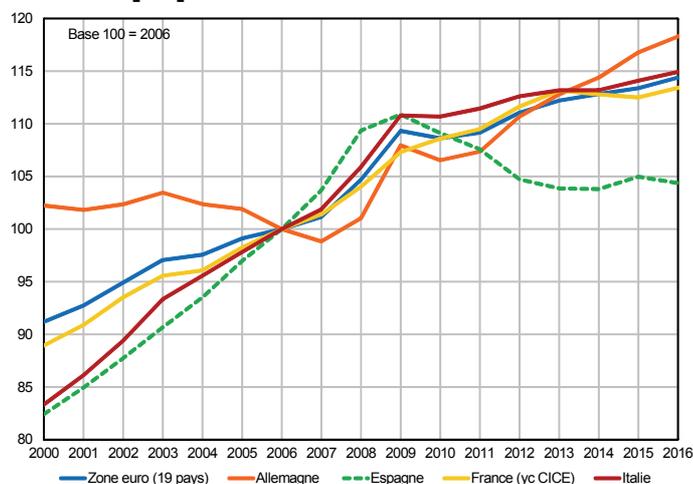
Le déficit de compétitivité résiduel mesuré par le FMI suggère qu'il existe encore en France quelques marges de progression en termes de compétitivité-coût¹³.

Sur la période récente, et en particulier avec la mise en place du CICE, les coûts salariaux unitaires ont été moins dynamiques en France qu'en Allemagne : +1,3 % par an en moyenne entre 2006 et 2016, contre +1,7 % en Allemagne (cf. graphique 4). Environ la moitié de l'écart de coût du travail accumulé dans l'ensemble de l'économie avec l'Allemagne depuis l'entrée dans l'euro a aujourd'hui été résorbé.

Si dans l'industrie, l'écart de coût du travail pré-crise avec l'Allemagne est complètement résorbé¹⁴, ce n'est pas le cas des services qui représentent une part notable des intrants donc de la compétitivité-prix¹⁵ du secteur industriel¹⁶. L'écart France-Allemagne des coûts unitaires des intrants en services du secteur manufacturier, particulièrement marqué dans les services de soutien aux entreprises, s'est peu résorbé¹⁷. L'écart de prix de ces services provient notamment d'un écart de dynamique de marge sur la branche « activités juridiques et comptables » – les coûts salariaux unitaires y ont été quasi similaires. Ce secteur qui présentait alors d'importantes barrières à l'entrée (exigences de qualification, quotas, adhésion obligatoire à

une association professionnelle) a connu une forte dérégulation en Allemagne à partir des années 2000 compressant les marges de ce secteur de 4 points entre 2000 et 2007.

Graphique 4 : Évolution des CSU en zone euro



Source : Eurostat, calculs DG Trésor.

L'analyse du degré de concurrence au niveau sectoriel montre d'ailleurs que des marges de manœuvre demeurent en France pour renforcer la concurrence dans les secteurs des services aux entreprises et des services de transport, où les *mark-ups* moyens pourraient traduire une

(13) Définie comme le ratio des coûts salariaux unitaires domestiques et étrangers convertis en euros.

(14) Toutefois les coûts salariaux unitaires continuent d'être plus dynamiques qu'en Allemagne dans certains secteurs en déclin (automobile, agroalimentaire).

(15) Définie comme le ratio des prix d'exports domestiques et étrangers convertis en euros.

(16) Le coût des intrants représente en 2010 71,5 % de la valeur de la production manufacturière, dont 13,7 % d'intrants en services.

(17) Le CICE a engendré une baisse très localisée des prix des intrants en services (transports et services administratifs et de soutien). Cf. R. Monin et M. Suarez Castillo (2018), « L'effet du CICE sur les prix : une double analyse sur données sectorielles et individuelles », *Document de travail de l'Insee*.

concurrence trop modérée (cf. tableau 1). Dans une étude récente¹⁸, la Commission européenne souligne un déficit de concurrence, en comparaison aux principaux pays européens (Allemagne, Espagne, Italie, Royaume-Uni), notamment dans les secteurs de l'architecture, des services d'ingénierie et des services administratifs et de soutien¹⁹.

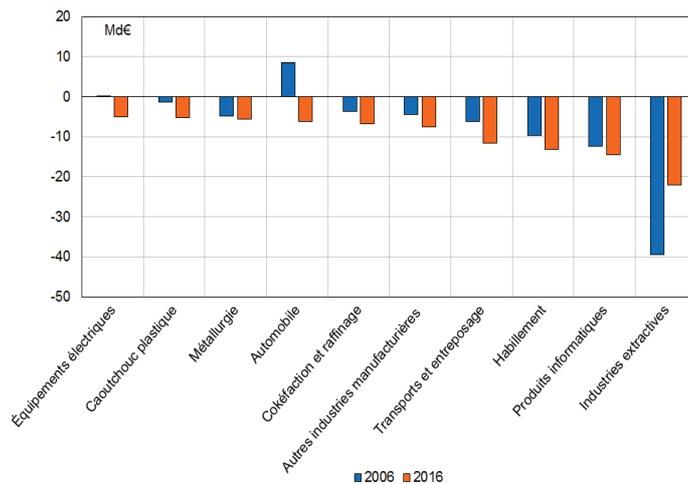
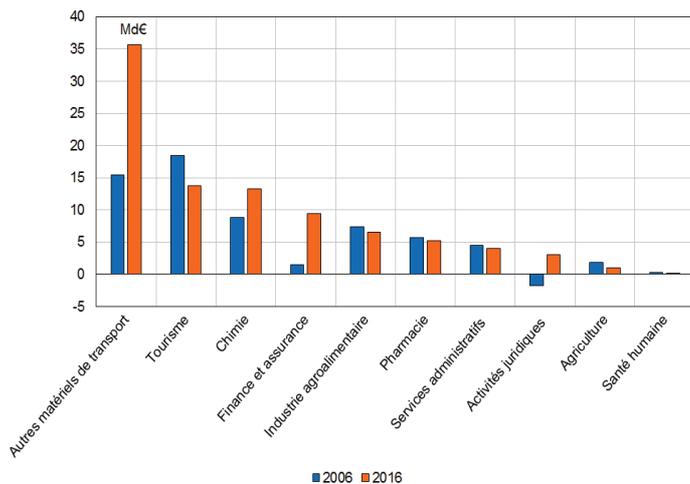
Au-delà du coût du travail et des intrants, la France se singularise par des impôts de production²⁰ élevés par rapport à ses principaux partenaires. La partie acquittée par les entreprises représente 5,7 % de la valeur ajoutée contre 0,6 % en Allemagne, 2,7 % au Royaume-Uni, et 3,2 % en Italie. Au sein de ces impôts, la cotisation sociale de solidarité des sociétés (C3S), qui taxe le chiffre d'affaires²¹, est particulièrement nocive pour la compétitivité et la productivité à travers des effets de cascade. Chaque entreprise doit non seulement s'acquitter de la taxe mais également supporter l'augmentation des coûts engendrés par la taxation successive des intrants utilisés le long de la chaîne de production. Ceci nuit à leur compétitivité-prix au-delà du montant des recettes fiscales payé par chaque firme²², particulièrement dans les secteurs où le processus

de production est gourmand en consommations intermédiaires. Ainsi, la C3S incite les entreprises à utiliser des intrants importés non taxés, à délocaliser, ou encore à s'intégrer verticalement au détriment de la productivité.

2.3 La spécialisation reflète la concentration sectorielle des avantages comparatifs et des stratégies d'internationalisation

La dynamique de spécialisation industrielle depuis 10 ans reflète les évolutions des performances sectorielles à l'export²³. La faible performance à l'exportation peut en effet avoir accentué le recul de la production automobile (hors équipements), des produits électriques ou du textile (hors articles de luxe et textiles techniques, dans lesquels de grands groupes français se maintiennent), dont la perte de parts de marché à l'export, en plus de la concurrence des importations, a entraîné une baisse de leur part dans la valeur ajoutée industrielle. Les parts de marché de biens à l'exportation de la France dans le commerce intra européen ont notamment continuellement perdu du terrain depuis les années 2000.

Graphique 5 : Avantages et désavantages comparatifs révélés



Source : Insee, calculs DG Trésor.

Note de méthode : Ces graphiques ont été réalisés en appliquant la formule de calcul des ACR du CEPII aux échanges extérieurs en valeur tels que mesurés dans les comptes nationaux de l'Insee.

Note de lecture : La France dispose d'un avantage comparatif révélé de 35,7 Md€ dans les autres matériels de transport en 2016, i.e. ses exportations nettes sont supérieures de 35,7 Md€ à aux exportations nettes théoriques sans spécialisation.

Sur la dernière décennie, le commerce extérieur français a accru sa spécialisation sectorielle commerciale²⁴. À titre d'illustration, l'évolution entre 2006 et 2016 des 10

principaux avantages et désavantages comparatifs révélés (ACR) est présentée ci-dessus (cf. graphique 5). Le raisonnement en commerce en valeur ajoutée ne

(18) "Identifying priority service sectors for reforms in France", Commission Européenne, *Economic Brief* 035, mars 2018.

(19) La Commission suggère de réduire les barrières à l'entrée et les restrictions à l'exercice de ces activités (activités réservées, droits de votes spéciaux, restrictions en terme d'accès au capital, impossibilité de pratiquer l'inter-professionnalité ou encore numerus clausus).

(20) Parmi les principaux : versement transport, forfait social, taxe sur les salaires, cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises, taxe foncières sur les propriétés bâties, cotisation foncière des entreprises, cotisation sociale de solidarité des sociétés.

(21) 0,16 % sur les chiffres d'affaires supérieurs à 19 M€. Elle a rapporté 3,8 Md€ en 2018.

(22) Le Conseil d'Analyse Économique a confirmé empiriquement cet effet cascade : l'effet prix de la C3S est deux fois supérieur au taux d'imposition effectif dans l'industrie manufacturière. Cf. Martin P. et A. Trannoy (2019), « Les impôts sur (ou contre) la production », *Note du CAE* n° 53.

(23) Les avantages comparatifs révélés permettent d'identifier les points forts et les points faibles d'une économie en matière d'exportation. Ils mesurent l'écart entre le solde commercial constaté pour un produit et un solde théorique, correspondant à la situation d'un pays sans spécialisation sectorielle.

modifierait pas le rôle relatif des secteurs d'activité dans le solde extérieur français²⁵.

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de ces éléments.

Premièrement, les avantages comparatifs se sont dégradés là où nos concurrents ont augmenté leurs parts de marché du fait d'un différentiel de compétitivité sectorielle : la filière automobile dont l'ACR est désormais en territoire négatif, et dans une moindre mesure les filières agricole et agro-alimentaire (dont l'excédent est aujourd'hui très concentré sur les boissons et les céréales²⁶) et la pharmacie. Le décrochage de l'avantage comparatif français sur le tourisme est temporaire : il reflète les événements exceptionnels de 2016 (attentats, intempéries, grèves) et s'est complètement résorbé dès 2017.

La branche automobile, dont la compétitivité-coût s'est dégradée au regard du niveau de gamme et du pouvoir de marché de ses entreprises, est associée à une forte progression du chiffre d'affaires de la part des filiales implantées à l'étranger dans le chiffre d'affaire global, révélant des mouvements de délocalisation²⁷. L'économie française se distingue en effet des principales économies de la zone euro par le poids des investissements à l'étranger sortants de ses multinationales, lequel s'est encore accru depuis une dizaine d'années. Les entreprises françaises ont souvent choisi une stratégie

d'internationalisation multi-sites avec peu de fragmentation de la chaîne de valeur²⁸, qui engendre à la fois des revenus importants et une dégradation des exportations de biens depuis le site France. Ces revenus permettent au total à la France d'afficher une balance courante proche de l'équilibre. La stratégie d'internationalisation des firmes allemandes a été différente avec une délocalisation de la production intermédiaire²⁹ et une spécialisation dans l'assemblage final qui assure des performances à l'export sans les contreparties qu'obtiennent les entreprises françaises sous forme de revenus enregistrés dans la balance courante.

Deuxièmement, les avantages comparatifs se sont renforcés dans l'industrie – l'aéronautique, la chimie – et dans les services – certains services aux entreprises et les services financiers. À l'inverse, à l'exception des industries extractives, tous les désavantages comparatifs de la France se sont accentués entre 2006 et 2016.

Ainsi, les exportations françaises sont aujourd'hui concentrées dans un petit nombre d'industries porteuses. Cette spécialisation accrue peut engendrer conjoncturellement des trous d'air dans le solde commercial français quand nos points forts subissent des contraintes temporaires comme entre 2014 et 2017 (difficultés du secteur aéronautique, tourisme en recul suite aux attentats, mauvaises récoltes, etc.).

3. Les mutations sectorielles ont des conséquences économiques, sociales et territoriales

3.1 La spécialisation sectorielle affecte la croissance potentielle

Le secteur industriel a un effet d'entraînement important sur le reste de l'économie et reste l'un des principaux moteurs des gains de productivité (cf. graphique 6)³⁰. La hausse du poids des services dans l'emploi total a accompagné une

diminution des gains de productivité de l'économie française entre 2000 et 2016. Toutefois, le déplacement de la spécialisation sectorielle française vers les services à haute valeur ajoutée réalisant des gains de productivité peut également être porteur de croissance dans un contexte de diminution tendancielle des gains de productivité dans l'industrie.

(24) L'évolution de spécialisation commerciale d'un pays peut être mesurée par l'évolution de la variance des avantages comparatifs révélés. Cf. Camatte H. et G. Gaulier (2018), « Spécialisation sectorielle et rechute du commerce extérieur français entre 2014 et 2016 », *Rue de la Banque* n° 71.

(25) Cf. F. Dauba (2017), « Le commerce en valeur ajoutée », *Trésor-Éco* n° 207.

(26) Touze O., Dauba F. et X. Ory (2018), « Comment expliquer la réduction de l'excédent commercial agricole et agro-alimentaire ? », *Trésor-Éco* n° 230.

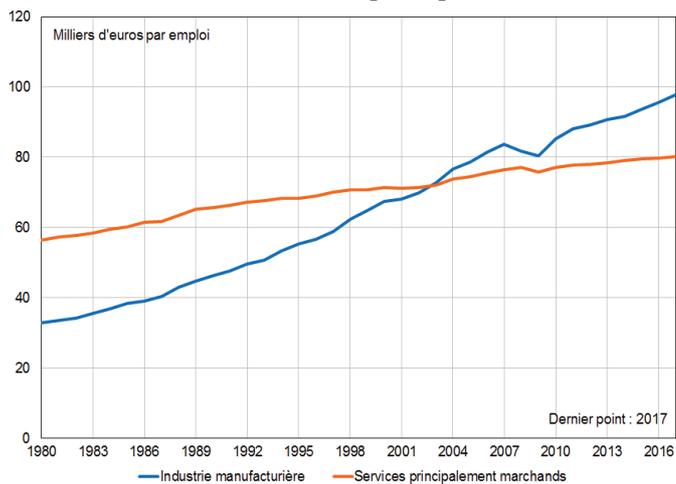
(27) Le chiffre d'affaire à l'étranger des multinationales françaises a augmenté de 60 % entre 2007 et 2014, deux fois plus que les multinationales italiennes ou allemandes. Cf. Emlinger C., Jean S. et V. Vicard (2019), « L'étonnante atonie des exportations françaises : retour sur la compétitivité et ses déterminants », *CEPII Policy Brief* n° 24.

(28) Cf. Buigues PA. et D. Lacoste (2016), « Les stratégies d'internationalisation des entreprises françaises et des entreprises allemandes : deux modèles d'entrée opposés », *Annales des Mines, Gérer et Comprendre*, n° 124.

(29) L'Allemagne a bénéficié de l'élargissement européen aux pays d'Europe Centrale et Orientale en 2004 pour structurer son hinterland en maintenant une part importante de sa valeur ajoutée sur son territoire, tout en bénéficiant de gain de compétitivité sur la production intermédiaire.

(30) L'utilisation du filtre Hodrick-Prescott montre que les gains tendanciels de productivité par emploi sont aujourd'hui supérieurs d'au moins 1 point en rythme annuel dans l'industrie manufacturière par rapport aux services marchands. Ce constat vaut également pour l'écart de productivité horaire, cf. B. Ducoudré (2019), « Quel niveau pour les cycles de productivité par branche ? », *Revue de l'OFCE* n° 162. L'auteur montre par ailleurs que l'industrie explique 90 % de la baisse des gains de productivité tendanciels totaux depuis 1980 (dont deux tiers liés à la baisse des gains de productivité tendanciels dans l'industrie et un tiers à la baisse de la part de l'industrie dans l'emploi total).

Graphique 6 : Productivité du travail dans l'industrie manufacturière et les services principalement marchands



Source : Insee, calculs DG Trésor.

3.2 L'évolution de la spécialisation productive conduit à une recomposition des territoires

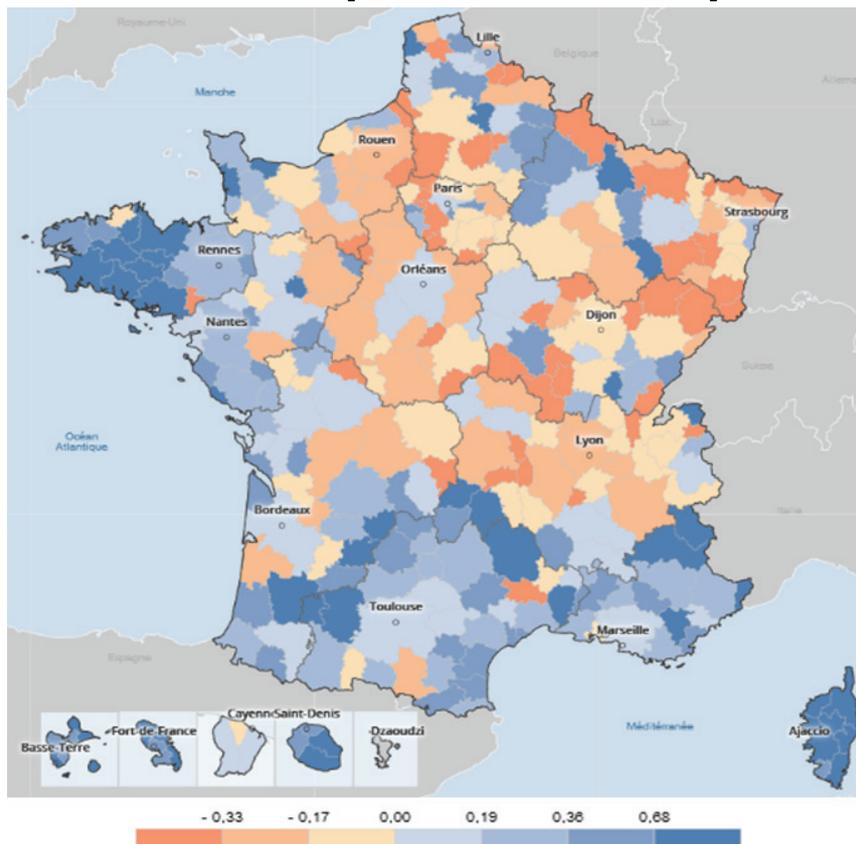
Le déplacement de la spécialisation productive a des conséquences spatiales multiples. Le repli de l'industrie manufacturière affecte l'ensemble du territoire, mais plus

particulièrement le quart nord-est (cf. carte 1) où se concentrent les industries les moins dynamiques relativement à l'industrie totale (cf. encadré 3), comme l'automobile, le caoutchouc-plastique, les machines et équipements, et les industries du textile et du bois.

Les territoires côtiers de l'ouest et du sud de la France reposent quant à eux relativement plus sur des industries plus dynamiques comme l'agroalimentaire et les autres transports (naval, ferroviaire, aéronautique), mais également l'hébergement-restauration ou le commerce. De manière générale, la plupart des grandes villes et une grande partie de l'Occitanie, le nord-est de la Nouvelle Aquitaine et l'extrémité de la Bretagne sont relativement plus spécialisées dans les secteurs exposés dynamiques (information-communication, finance-assurance, services spécialisés, industries de haute technologie) que le reste du territoire.

En parallèle de cette partition macro-régionale, les zones d'emploi aux spécialisations les moins dynamiques sont globalement moins urbanisées et en périphérie des régions.

Carte 1 : Scores de spécialisation industrielle en emploi



Source : Données CLAP et Eurostat, calculs DG Trésor.

Note de lecture : La couleur bleue signifie que la zone d'emploi est spécialisée dans un secteur qui a relativement plus progressé que l'emploi industriel total. Le score de spécialisation industrielle d'une zone d'emploi en termes d'emploi est positif si elle est spécialisée dans les industries agroalimentaire, chimie, pharmacie, les autres transports, les autres industries manufacturières ainsi que la production/distribution d'énergie et d'eau, car l'évolution de l'emploi de ces secteurs y est relativement plus favorable que pour l'industrie dans son ensemble (cf. encadré 3).

Encadré 3 : Construction d'un score géographique de spécialisation sectorielle en emploi

L'indicateur de spécialisation en emploi pour chaque zone d'emploi est la somme des contributions sectorielles, définies comme le produit :

- De la part du secteur dans la zone d'emploi relativement à sa part dans l'ensemble de l'emploi ;
- De la croissance, sur la dernière décennie, de l'emploi du secteur relative à la croissance de l'emploi total ;
- De la part du secteur dans l'emploi total de 2006.

$$Ind_E^{ze} = \sum_s Ind_E^{ze} = \sum_s \left(\frac{E_s^{ze}}{E^{ze}} - \frac{E_s}{E} \right) \times \left(\frac{E_s^{2016} - E_s^{2006}}{E_s^{2006}} - \frac{E^{2016} - E^{2006}}{E^{2006}} \right) \times \frac{E_s^{2006}}{E^{2006}}$$

Le signe de l'indicateur de spécialisation de la zone d'emploi dépendra du signe et de l'ampleur des contributions sectorielles. L'ampleur des contributions sectorielles (négative comme positive) dépend du poids du secteur dans l'économie et de l'écart de sa performance dans la zone d'emploi relativement à la moyenne (en termes dynamique et statique).

- Le 1^{er} terme, qui constitue le terme de spécialisation, est calculé à partir des données CLAP de 2015.
- Les 2^{ème} et 3^{ème} termes, dont le produit constitue le terme de « dynamique » de la contribution sectorielle, sont calculés à partir des données d'emploi Eurostat de 2006 et 2016.

$$(1) \frac{E_s^{ze}}{E^{ze}} - \frac{E_s}{E} \quad (2) \left(\frac{E_s^{2016} - E_s^{2006}}{E_s^{2006}} - \frac{E^{2016} - E^{2006}}{E^{2006}} \right) \quad (3) \frac{E_s^{2006}}{E^{2006}}$$

Le calcul des deux derniers termes pour l'ensemble des secteurs de l'économie revient à identifier le degré de dynamisme du secteur relativement à l'ensemble. Ensuite, les contributions de l'ensemble des secteurs pour chaque zone d'emploi sont agrégées.

La carte 1 applique cet indicateur à la spécialisation industrielle. L'emploi total considéré ici est donc l'emploi industriel dans son ensemble.

3.3 Les mutations sectorielles accompagnent la polarisation sur le marché du travail

La polarisation du marché du travail est caractérisée par une contraction de la demande d'emplois intermédiaires au profit des emplois très qualifiés et peu qualifiés³¹. Selon Goos *et al.* (2014)³², la part des emplois peu qualifiés ainsi que celle des très qualifiés ont augmenté de 4 points en France entre 1993 et 2010. Ainsi, pour deux emplois intermédiaires qui ont disparu un emploi très qualifié et un emploi peu qualifié ont été créés.

D'après les mêmes auteurs, l'évolution de la structure productive expliquerait la moitié de la polarisation constatée sur le marché du travail. Selon Berger *et al.* (2017)³³, la désindustrialisation, portée notamment par le progrès

technique et l'automatisation, a contribué au déclin des métiers intensifs en tâches routinières. Ainsi, c'est dans l'industrie que l'emploi intermédiaire a le plus reculé entre 1984 et 2012, à travers la baisse des effectifs des ouvriers qualifiés des industries graphiques (-52 %), du métal (-36 %), de l'électricité et de l'électronique (-31 %), de la mécanique (-11 %) ainsi que de la réparation automobile (-13 %)³⁴.

Le développement des services contribue à cette polarisation : d'une part, la croissance de l'emploi peu qualifié provient principalement des emplois de services à la personne et, d'autre part, le recrutement de diplômés de sciences et techniques par les services à haute valeur ajoutée (finance et assurance et immobilier) y a crû nettement plus que l'emploi salarié de ces secteurs.

(31) Pour un panorama de la polarisation du marché du travail en France, cf. G. Verdugo (2017), « Les nouvelles inégalités du travail », *Presses de Sciences Po*, Paris.

(32) Goos M., Manning A. et A. Salomons (2014), "Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring", *American Economic Review*, 104(8), p.2509-2526.

(33) Berger E., P. Pora (2017), « Y a-t-il eu polarisation de l'emploi salarié en France entre 1998 et 2014 ? Une analyse selon les catégories socioprofessionnelles et le contenu de l'emploi en tâche », France portrait social, *Insee références*.

(34) D. Ast, (2015), « En 30 ans, forte progression de l'emploi dans les métiers qualifiés et dans certains métiers peu qualifiés de services », *Dares Analyses* n° 28.

Par ailleurs, en observant les salaires bruts moyens pour une cohorte quinquennale en fonction du secteur et du plus haut diplôme obtenu³⁵, on constate que le niveau des salaires est en moyenne plus élevé dans l'industrie que dans les services à niveau de diplôme et âge donnés. De

plus, l'exercice de fonctions d'encadrement par des personnes ayant un faible niveau de qualification initiale est plus fréquent dans l'industrie que dans les services, ce qui témoigne d'opportunités de carrières plus favorables dans l'industrie (cf. tableau 3).

Tableau 3 : Taux d'accès à des fonctions d'encadrement en France en fonction du secteur considéré, de l'âge du salarié et du plus haut diplôme obtenu

Niveau du plus haut diplôme obtenu	Industrie			Services		
	30-40 ans	40-50 ans	50-60 ans	30-40 ans	40-50 ans	50-60 ans
Faible	8 %	9 %	15 %	9 %	9 %	9 %
Moyen	17 %	23 %	21 %	14 %	17 %	17 %
Élevé	33 %	40 %	24 %	24 %	31 %	29 %

Source : Eurostat (Labor Force Survey).

Lecture : Le pourcentage de salariés dont le niveau d'éducation est moyen et âgés entre 40 et 50 ans exerçant des fonctions d'encadrement est de 23 % dans l'industrie contre 17 % dans les services.

Romain FAQUET, Laura LE SAUX, Chakir RACHIQ

(35) La reconstruction de carrières salariales « moyennes » à partir de l'Enquête Emploi montre qu'à niveau de diplôme et âge donnés, les salaires bruts moyens de la cohorte des salariés nés entre 1965-1970 sont systématiquement plus faibles pour les salariés travaillant dans les services par rapport aux salariés dans l'industrie. Pour les peu diplômés (diplôme inférieur au baccalauréat), l'écart salarial entre l'industrie et les services augmente avec l'âge jusqu'à 35 ans et reste alors presque constant jusqu'à 50 ans. Les auteurs remercient Marie Khater pour ces éléments.

Éditeur :

Ministère de l'Économie et des Finances
Direction générale du Trésor
139, rue de Bercy
75575 Paris CEDEX 12

Directeur de la

Publication :

Bertrand Dumont

Rédacteur en chef :

Jean-Luc Schneider
(01 44 87 18 51)
tresor-eco@dgtresor.gouv.fr

Mise en page :

Maryse Dos Santos
ISSN 1777-8050
eISSN 2417-9620

Derniers numéros parus

Octobre 2019

N° 247 Comment lutter contre les déserts médicaux

Daniel Caby, Jean-Denis Zafar, Victor Cluzel

N° 246 Quels enseignements tirer du haut niveau de vie en Suisse ?

Alain Carbonne, Christian Gianella

Septembre 2019

N° 245 L'Asie du Sud-Est se prépare au vieillissement de sa population

Pauline Leduc, Antoine Aubel

N° 244 Effets des premières tensions commerciales apparues entre la Chine et les États-Unis

Orhan Chiali, François Chimits, Célia Colin, Colette Debever, Diane de Waziers, Emma Hooper, Mounira Nakaa

<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/tags/Tresor-Eco>

in Direction générale du Trésor

t @DGTrésor

Pour s'abonner à la Lettre Trésor-Éco : tresor-eco@dgtresor.gouv.fr

Ce document a été élaboré sous la responsabilité de la direction générale du Trésor et ne reflète pas nécessairement la position du ministère de l'Économie et des Finances.