

---

Dossier

---



# La tertiarisation de l'économie française et le ralentissement de la productivité entre 1978 et 2008<sup>1</sup>

Amandine Schreiber et Augustin Vicard\*

En France, comme dans de nombreux pays industrialisés, les gains de productivité du travail ont connu un tassement régulier lors des trois dernières décennies : dans le secteur marchand, la productivité du travail – mesurée comme le rapport entre la valeur ajoutée produite et le nombre de personnes en emploi – a augmenté de 2,6 % en moyenne par an de 1979 à 1989, de 1,9 % de 1990 à 1999 et de 1,0 % par an de 2000 à 2008. Parallèlement, le processus de tertiarisation s'est poursuivi. Depuis 1978, 150 000 postes sont créés en moyenne chaque année dans les services marchands, alors que 60 000 sont détruits dans l'industrie.

La tertiarisation est souvent présentée comme l'un des facteurs à l'origine du ralentissement de la productivité. Pourtant, si la répartition sectorielle des emplois dans le secteur marchand était restée la même de 1978 à 2008, les gains annuels moyens de productivité apparente du travail auraient été de 2,0 % sur la période, alors qu'ils ont été en réalité de 1,9 %, soit un niveau seulement très légèrement inférieur.

Cette apparente neutralité des transformations de la structure d'emplois cache en réalité deux types d'interaction entre tertiarisation et évolution de la productivité, dont les effets se compensent quasiment sur la période étudiée. En effet, dès lors que la productivité diffère selon les branches, une nouvelle répartition des emplois entre activités va avoir deux types de conséquences sur la tendance globale de productivité :

– à long terme, une réallocation des emplois d'une branche dynamique en termes de productivité vers une autre moins dynamique va entraîner un ralentissement des gains de productivité. C'est le cas sur la période 1978-2008, où la progression de la productivité est mécaniquement ralentie par la forte expansion des branches à faibles gains de productivité, telles que les services aux particuliers ou certaines branches des services aux entreprises. Contribue également au ralentissement apparent de la productivité le recul de branches particulièrement dynamiques en termes de progrès technique, comme l'agriculture ou certaines branches de l'industrie manufacturière ;

– à court terme en revanche, une redistribution des emplois d'une activité peu productive vers une activité plus productive va entraîner une hausse de la productivité mesurée pour l'ensemble de l'économie. C'est ce qui se produit de 1978 jusqu'au milieu des années 1990, par le biais de transferts d'emplois de secteurs peu productifs en niveau (agriculture et textile notamment), vers des secteurs davantage productifs (services aux entreprises). La disparition de ce second mécanisme à partir du milieu des années 1990 contribue à expliquer le ralentissement de la productivité observé entre les décennies 1980 et 1990, mais pas celui plus récent du tournant des années 2000.

---

1. Ce dossier présente les principaux résultats d'une étude à paraître dans un document de travail DESE-DARES (Schreiber et Vicard, à paraître). Les auteurs remercient Benjamin Delozier, Mathilde Gaini, Rémy Lecat et Céline Thévenot pour leurs remarques, ainsi que les participants du séminaire interne de la Dares et du séminaire du département des Études économiques d'ensemble de l'Insee. Ils remercient également pour leur aide Johara Khelif et Fabien Toutlemonde.

\* Amandine Schreiber et Augustin Vicard, département des études économiques d'ensemble, Insee et Direction générale de l'administration et de la fonction publique. Les auteurs travaillaient à la Dares au moment de la conception de l'étude.

Ainsi, le processus de tertiarisation n'est pas le canal principal du ralentissement tendanciel de productivité observé lors des trente dernières années. Ce dernier se manifeste davantage au sein des grandes branches (agriculture, services marchands, construction, et, dans une moindre mesure, industrie) et de leurs sous-branches, et ce tout particulièrement entre les années 1990 et 2000. Les gains annuels moyens de productivité perdent en effet 3,7 points dans l'agriculture entre les décennies 1990 et 2000, 0,8 point dans l'industrie, 0,3 point dans les services marchands et 2,0 points dans la construction. Nous n'explorons pas dans ce dossier les raisons qui peuvent expliquer ce ralentissement de la productivité à l'intérieur des branches, dont une partie relève certainement de la baisse de la durée du travail et de la baisse du coût relatif du travail peu qualifié induite par différentes mesures de politique de l'emploi visant précisément à « enrichir la croissance en emploi », et qui peuvent donc contribuer mécaniquement à ralentir la productivité apparente du travail.

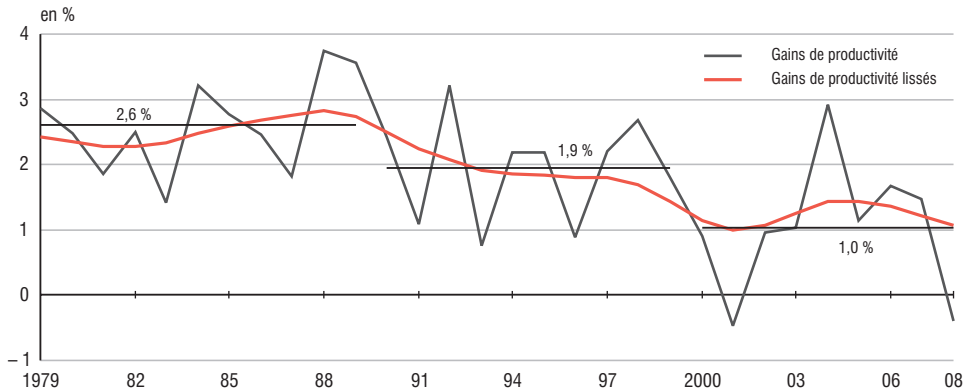
## Croissance, emploi et productivité en perspective

Depuis la fin des années 1970, le rythme de croissance de la productivité du travail en France s'est abaissé en trois paliers - correspondant approximativement aux décennies 1980, 1990 et 2000. Après des gains annuels de près de 2,6 % par an sur la décennie 1980 dans les branches principalement marchandes de l'économie, hors activités immobilières (*encadré 1*), la productivité du travail - mesurée comme le rapport entre la valeur ajoutée produite en volume et le nombre de personnes en emploi - a augmenté de 1,9 % en moyenne par an dans les années 1990 et de 1,0 % par an de 2000 à 2008 (*figure 1*).

Le ralentissement des gains de productivité par tête est encore plus manifeste lorsqu'on met en perspective les trois dernières décennies avec celles des « Trente Glorieuses », où la croissance atteignait 5 % l'an en moyenne.

Ce ralentissement des gains de productivité a entraîné un net infléchissement de la croissance économique. Au lendemain de la deuxième guerre mondiale et jusqu'au premier choc pétrolier en effet, l'économie française avait connu une période de croissance vigoureuse, de l'ordre de 5,3 % en moyenne par an. Le développement de l'industrie et des secteurs du bâtiment et des travaux publics, nécessaires à la reconstruction du pays et à la modernisation de ses infrastructures, constituaient à l'époque les principaux moteurs de la croissance. Après le premier choc pétrolier, l'économie française a vu son rythme de croissance fortement réduit, le PIB ne progressant plus que de 2,1 % en moyenne par an entre 1974 et 2008.

### 1. Gains de productivité par tête dans l'ensemble de l'économie

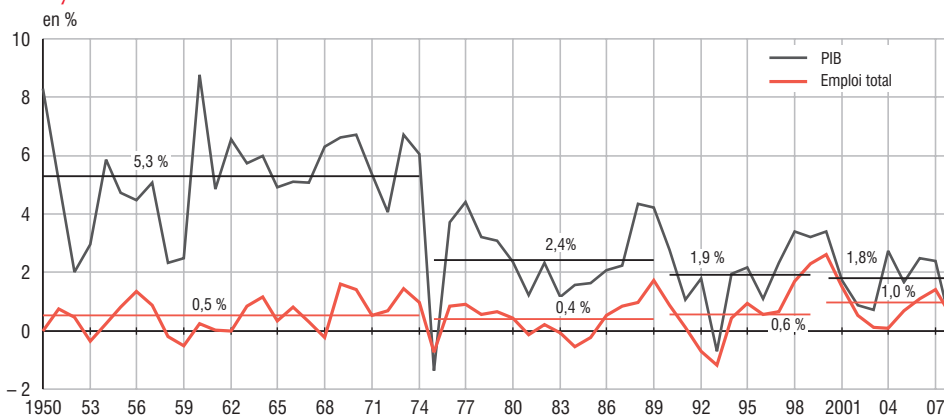


Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

Tirée par la croissance de la population active, la croissance moyenne de l'emploi n'a que peu changé d'une période à l'autre : en moyenne de + 0,5 % par an pendant les « Trente Glorieuses », elle est passée à + 0,6 % par an depuis 1974 (*figure 2*). Depuis le premier choc pétrolier, l'emploi a toutefois connu des variations de plus grande ampleur : une baisse de 0,8 % lors de la récession de 1975 et une chute de 1,2 % lors de celle de 1993 ; à l'inverse, une progression particulièrement forte, de 2,1 % en moyenne par an, de 1999 à 2001.

## 2. Évolution de la valeur ajoutée totale en volume et de l'emploi total – variations annuelles moyennes



Champ : ensemble de l'économie, immobilier et services administrés inclus.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

Les mutations de l'économie française ont profondément transformé la structure de l'emploi. Au début des années 1950, l'agriculture regroupait 29 % des emplois, tandis que l'industrie et les services marchands employaient chacun 25 % des actifs occupés, et les services principalement non marchands 15 % [Bouvier, Pilarski, 2008]. Le nombre de personnes en emploi dans l'agriculture a été divisé par six entre 1949 et 2008. Depuis 1978, l'emploi dans le secteur industriel a connu une baisse quasiment ininterrompue, de - 1,3 % par an en moyenne, soit une destruction annuelle moyenne de 60 000 postes, quand les services marchands en créaient 150 000 par an.

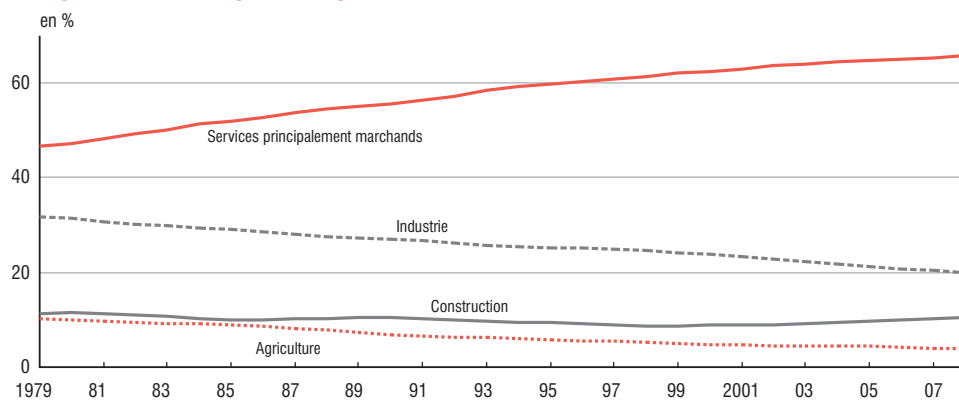
Sur la période analysée, la part dans l'emploi des services marchands gagne 20 points (de 46 % en 1978 à 66 % en 2008), tandis que celle de l'industrie en perd 12 (passant de 32 % à 20 %) (*encadré 2*) et l'agriculture 7 (passant de 11 % à 4 %). Quant au poids du secteur de la construction dans l'emploi total, il est stable sur la période, oscillant aux alentours de 10 % (*figure 3*).

## Un panorama de la productivité par branche entre 1978 et 2008

### L'agriculture : des gains de productivité très prononcés, en baisse en fin de période

Comparés à ceux des autres branches, les gains de productivité de l'agriculture sont particulièrement élevés jusqu'au milieu des années 1990. Ils sont de l'ordre de 6 % en moyenne par an sur les décennies 80 et 90 (*figure 4*). À la fin des années 1990, la croissance de la productivité agricole chute très fortement et les gains se limitent à 2,4 % par an en moyenne de 2000 à 2008. Le dynamisme de la productivité, en réduisant les besoins de main-d'œuvre, a constitué le facteur principal de la forte baisse de l'emploi dans l'agriculture. Cependant, malgré les forts gains de productivité dans la branche agricole, les niveaux de productivité y restent sensiblement inférieurs à ceux des autres branches, et à ceux de l'industrie en particulier (*figure 5*).

### 3. Répartition de l'emploi total par branches de 1979 à 2008



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

#### Encadré 1

#### Champ de l'étude : le secteur principalement marchand, hors immobilier, et la reventilation de l'intérim dans les branches utilisatrices

Dans la branche des services administrés et dans l'immobilier, les règles spécifiques d'évaluation de la production et de la valeur ajoutée en comptabilité nationale limitent l'interprétation des évolutions de la productivité [Schreiber et Vicard, à paraître].

Les services administrés et les activités immobilières ont donc été exclus du champ analysé dans ce dossier. Cette restriction conduit à mesurer des gains de productivité en moyenne plus dynamiques : 2,6 % par an sur ce champ restreint contre 1,9 % par an pour l'ensemble de l'économie nationale au cours de la décennie 80, 1,9 % contre 1,3 % au cours des années 1990 et 1,0 % contre 0,8 % de 2000 à 2008 (tableau).

Par ailleurs, en comptabilité nationale, les travailleurs intérimaires sont classés dans la branche des activités de services administratifs et de soutien, au sein des services principalement marchands, et ce, quelle que soit l'activité de l'entreprise dans laquelle ils travaillent effectivement. Or, au cours des 30 dernières années, les

entreprises ont eu recours de manière croissante à l'intérim, notamment dans l'industrie. Dans cette étude, l'emploi intérimaire et la valeur ajoutée correspondante ont donc été systématiquement reventilés dans les branches utilisatrices [Gonzalez, 2002]. Cette reventilation affecte la part des différentes branches dans l'emploi : en 2008, par exemple, l'industrie et la construction gagnent chacune 1 point de l'emploi total (hors services administrés et immobilier) tandis que les services marchands perdent deux points. Les niveaux de productivité des grandes branches en sont également légèrement affectés : toujours en 2008, ils sont abaissés de 2,5 % pour l'industrie, 2,8 % pour la construction, et relevés de 0,8 % pour les services marchands. Néanmoins, les résultats présentés dans ce dossier (en particulier les figures 10 à 14) auraient été qualitativement similaires si l'on n'avait pas reventilé l'intérim dans les branches utilisatrices [Schreiber et Vicard, à paraître].

	Gains de productivité (en %)			Niveau de productivité (en milliers d'euros)		
	1979-1989	1989-1999	2000-2008	1979-1989	1989-1999	2000-2008
Ensemble de l'économie	1,9	1,3	0,8	29,5	45,6	58,9
Branches marchandes hors activités immobilières	2,6	1,9	1,0	28,7	44,2	55,0

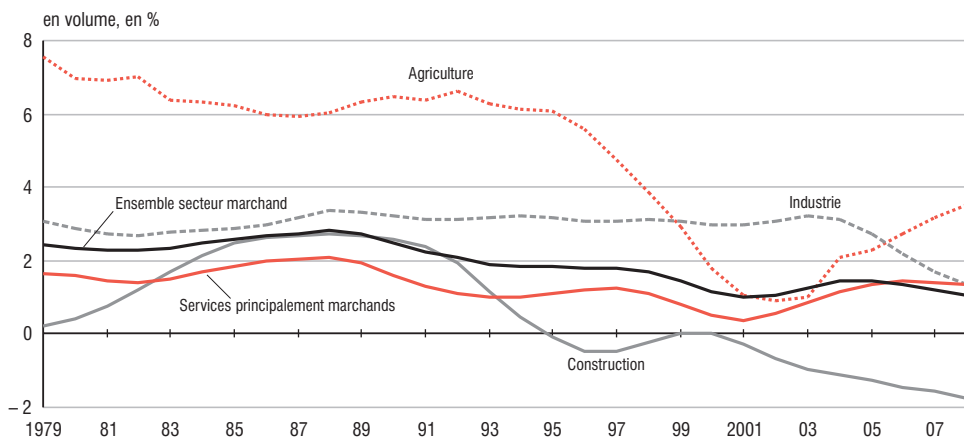
Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

**L'industrie : des gains de productivité particulièrement stables, aux alentours de 3 % par an, mais en ralentissement sensible depuis le milieu des années 2000**

Le ralentissement de la productivité ne s'est manifesté que très tardivement dans l'industrie, à partir de la seconde moitié des années 2000, sans que l'on puisse conclure pour l'instant sur son caractère conjoncturel ou structurel. En effet, de 1978 au milieu des années 2000, cette branche avait conservé une tendance de gains de productivité par tête autour de 3 % (figure 4).

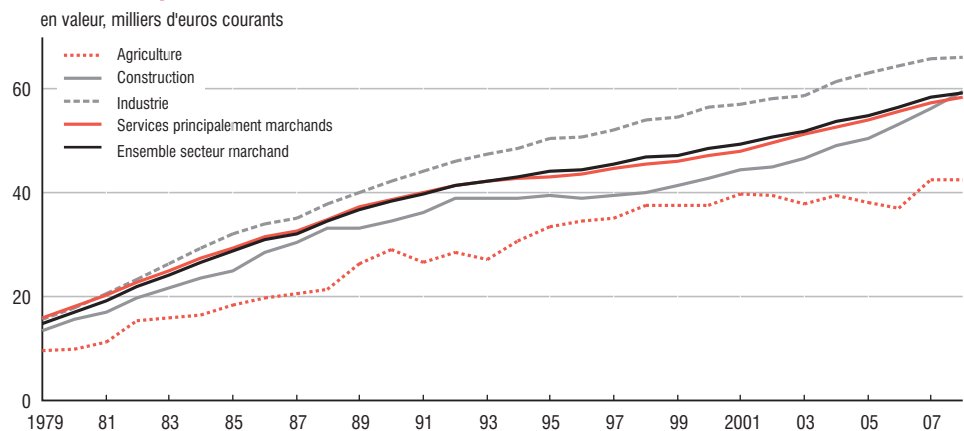
En dehors de la période récente, la stabilité des gains de productivité est d'autant plus remarquable que la durée du travail n'a pas diminué de manière régulière : la baisse a été beaucoup plus marquée dans la première partie des années 1980, à la suite de l'instauration de la semaine de 39 heures en 1982, et entre 1998 et 2002, lors du passage aux 35 heures. Cette baisse de la durée du travail aurait pu se traduire par une baisse de la productivité par

**4. Gains de productivité apparente du travail**



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.  
 Note : les gains de productivité ont été corrigés du cycle économique.  
 Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

**5. Niveaux de productivité du travail**



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.  
 Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

### Explications possibles de la désindustrialisation

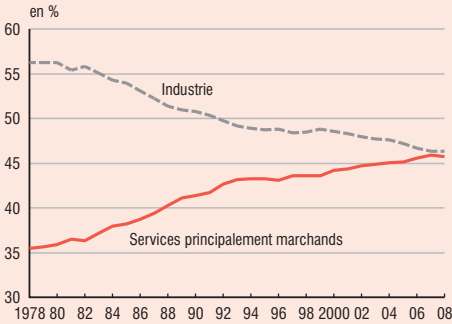
Le mouvement de désindustrialisation à l'œuvre depuis la fin des années 1960 en France comme dans l'ensemble des pays industrialisés résulte d'une combinaison d'effets de demande et d'offre et marque une étape du développement de ces pays [Rowthorn et Ramaswamy, 1997].

Du côté de la demande, la loi d'Engel stipule que les ménages consacrent une part de leur budget plus importante aux services (services récréatifs, éducation, santé, etc.) à mesure que leur niveau de richesse augmente, et une part moindre à la consommation de biens matériels. Ainsi de 1978 à 2008, la part des dépenses de consommation finale des ménages consacrées aux biens industriels (qui comprennent ici une grosse partie du poste alimentation, car ils incluent les biens des industries agroalimentaires) a baissé continûment : de 56 % à la fin des années 1970, elle s'établissait à 46 % en 2008 (figure 1, encadré 2). La part de la consommation finale

des ménages en services principalement marchands a subi le mouvement inverse, passant de 36 % en 1978 à 46 % en 2008.

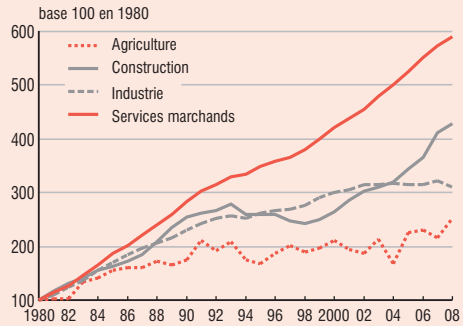
Du côté de l'offre, les gains de productivité sont plus rapides dans l'agriculture et l'industrie, branches dans lesquelles le progrès technique a le plus vocation à être intégré. Le recul de la part de l'industrie dans l'emploi total, largement explicable par ces facteurs technologiques internes, se trouve renforcé par la globalisation et le recours croissant à l'importation de biens industriels en provenance des économies émergentes [Fontagné, Lorenzi, 2005]. L'impact de la globalisation s'exerce au travers de trois canaux principaux. Les pays avancés sont tout d'abord incités à se spécialiser dans les activités les plus intensives en travail qualifié au sein de l'industrie comme des services. La pression concurrentielle accrue des pays émergents oblige ensuite les entreprises des économies avancées à augmenter leur

#### 1. Part de budget consacré par les ménages à la consommation de biens industriels et de services marchands



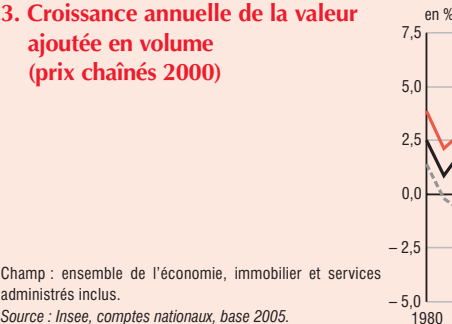
Champ : ensemble de l'économie, immobilier et services administrés inclus. Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

#### 2. Évolution de la valeur ajoutée en volume de 1980 à 2008



Champ : ensemble de l'économie, immobilier et services administrés inclus. Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

#### 3. Croissance annuelle de la valeur ajoutée en volume (prix chaînés 2000)



Champ : ensemble de l'économie, immobilier et services administrés inclus. Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

*Encadré 2 (suite)*

efficacité en baissant leurs prix et en augmentant leur productivité, avec pour corollaire un recul de l'emploi industriel dans les industries affectées par cette concurrence. Enfin, des délocalisations d'activités participent à la réorganisation des entreprises.

Bien que les parts de l'industrie et de la construction dans l'emploi total aient baissé régulièrement de 1978 à 2008, la valeur ajoutée industrielle en volume a toutefois continué

d'augmenter sur la période (*figure 2, encadré 2*).

Sur la période récente (1993-2006), la croissance de la VA en volume a même été plus élevée dans l'industrie que dans les services ou dans l'ensemble de l'économie (*figure 3, encadré 2*).

Ce phénomène a été particulièrement marqué pendant la décennie 90. On peut ainsi évoquer un ralentissement du phénomène de désindustrialisation pendant cette décennie.

tête dans l'industrie. Elle a en fait été compensée par une accélération de la productivité horaire du secteur. Ce constat peut être mis en relation avec les résultats établis à partir des enquêtes sur les changements organisationnels et l'informatisation [Greenan, Guillemot et Kocoglu, 2010] : durant les années 1990, les entreprises industrielles françaises se sont modernisées en adoptant de nouveaux procédés technologiques, mais aussi de nouveaux outils de management (juste à temps, flux tendus, équipes autonomes, etc.). À partir du début des années 2000, l'adoption de nouvelles pratiques organisationnelles s'est ralentie, mais d'autres mutations s'opèrent désormais, qui relèvent davantage de la structure externe (relation avec les clients et fournisseurs, régime de propriété) que de l'organisation interne des entreprises.

Au sein de l'industrie, les rythmes de croissance de la productivité des différentes sous-branches sont relativement soutenus sur la période. Ils sont en général supérieurs à la moyenne de l'ensemble du secteur marchand (*figure 6*).

Quelques activités industrielles se distinguent. La fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques enregistre notamment des gains de productivité très élevés, en particulier au début des années 2000 (*figure 7*). L'industrie pharmaceutique enregistre des gains supérieurs à la moyenne, de l'ordre de 4,7 % par an sur la période. La production et distribution d'électricité et de gaz, dont le niveau de productivité est trois fois plus élevé que celui de l'ensemble du secteur marchand, fait également preuve d'un certain dynamisme, en repli cependant au cours des années 2000.

Cependant, la productivité de certaines activités industrielles diminue sur la période. L'activité de cokéfaction et de raffinage - qui pèse en 2008 pour moins de 0,05 % de l'emploi total du champ étudié - constitue un cas très particulier : sa productivité baisse en moyenne de 4,9 % par an, mais reste en niveau quatre fois plus élevée que celle de l'ensemble du secteur marchand. Pour les industries extractives, dont le niveau de productivité reste supérieur à la moyenne en 2008, la diminution de la productivité est de l'ordre de -0,2 % par an. La productivité de la production et distribution d'eau est stable en moyenne sur la période.

Enfin, la fabrication de denrées alimentaires et de boissons enregistre des gains de productivité inférieurs à ceux de l'ensemble de l'économie marchande (0,4 % par an) : la modernisation dans l'industrie agroalimentaire a été à la fois plus lente et moins complète que celle intervenue dans l'ensemble de l'industrie au cours des années 1990 [Greenan, Guillemot et Kocoglu, 2010].

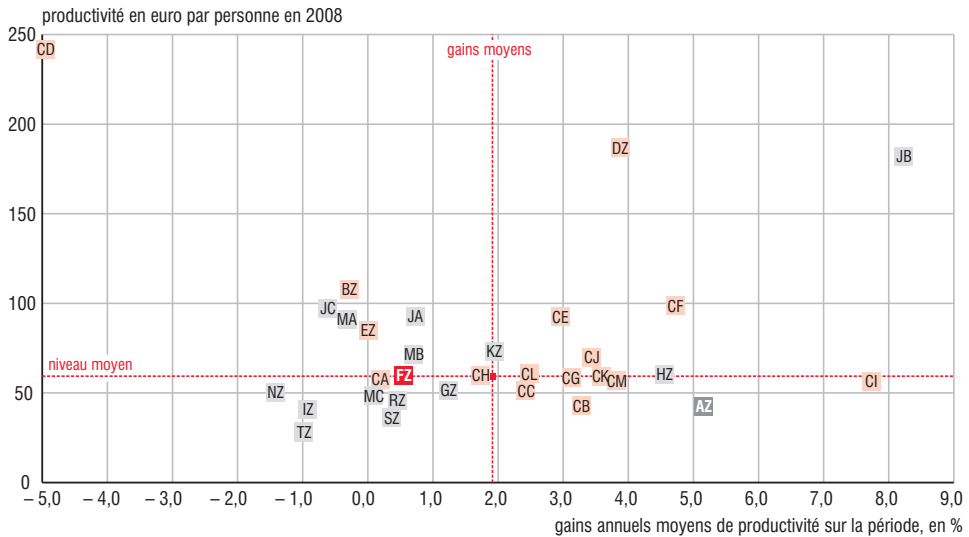
**L'emploi industriel s'est fortement contracté, notamment dans les secteurs du textile et de l'habillement**

Sur la période 1978-2008, la part de l'emploi industriel dans l'emploi total du secteur marchand hors immobilier, est passée de 32,2 % (5,5 millions) à 19,9 % (3,8 millions). Toutes les branches industrielles ont été affectées par le mouvement de désindustrialisation, à de rares exceptions près : l'emploi a progressé dans l'activité liée à l'eau, la gestion des déchets,



la dépollution (EZ) et s'est maintenu dans les industries pharmaceutique (CF) et agroalimentaire (CA). La branche du textile et de l'habillement est celle qui a subi le plus fort recul en termes d'emplois : sa part dans l'emploi industriel est passée de 14,2 % en 1978 à 4,2 % en 2008 (figure 8). En contrepartie, la part dans l'emploi industriel de l'agroalimentaire s'est accrue (passant de 10,9 % en 1978 à 17,8 % en 2008), ainsi que, dans une moindre mesure, la part de l'emploi de l'industrie pharmaceutique (passée de 1,3 % à 2,3 %) et celle des activités liées à l'eau et la dépollution (passée de 1,2 % à 4,1 %). L'industrie de la métallurgie et de la fabrication de produits métalliques a perdu de nombreux postes de travail, mais son poids dans l'emploi industriel ne s'est réduit que d'un point (13,7 % en 2008).

## 6. Les branches se distinguent autant par leur niveau que par leurs gains de productivité



AZ	Agriculture	FZ	Construction
<b>Industrie</b>		<b>Services</b>	
BZ	Industries extractives	GZ	Commerce et réparation d'automobiles
CA	Agro-alimentaire	HZ	Transports et entreposage
CB	Textiles, habillement	IZ	Hébergement et restauration
CC	Bois, papier et imprimerie	JA	Édition, audiovisuel et diffusion
CD	Cokéfaction et raffinage	JB	Télécommunications
CE	Chimie	JC	Informatique et services d'information
CF	Industrie pharmaceutique	KZ	Activités financières et d'assurance
CG	Caoutchouc, plastique et autres produits minéraux non métalliques	MA	Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques
CH	Métallurgie	MB	Recherche-développement scientifique
CI	Produits informatiques, électroniques et optiques	MC	Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques
CJ	Équipements électriques	NZ	Activités de services administratifs et de soutien
CK	Machines et équipements	RZ	Arts, spectacles et activités récréatives
CL	Matériels de transport	SZ	Autres activités de services
CM	Autres industries manufacturières	TZ	Activités des ménages en tant qu'employeurs
DZ	Électricité, gaz		
EZ	Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution		

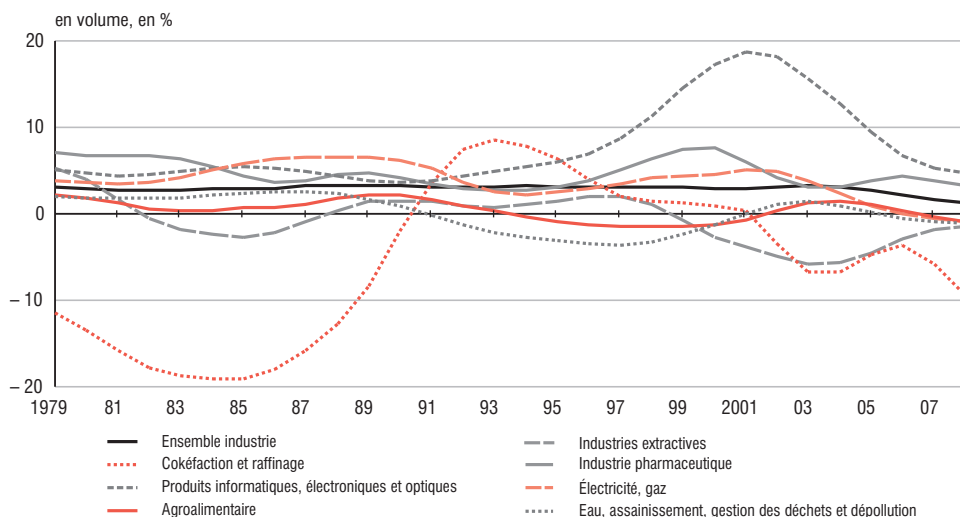
Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Lecture : l'agriculture (branche AZ) est une branche particulièrement dynamique : en moyenne, entre 1978 et 2008, ses gains annuels de productivité sont légèrement supérieurs à 5 %, alors que les gains moyens des branches marchandes se situent autour de 2 %. En revanche, le niveau de productivité dans l'agriculture est relativement faible : environ 43 000 € par travailleur en 2008 contre 59 000 € dans l'ensemble des branches marchandes.

Note : l'intérim a été ventilé dans les branches utilisatrices.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

## 7. Gains de productivité apparente du travail dans quelques branches industrielles



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Lecture : les gains (lissés) de productivité de l'ensemble des branches industrielles ont été proches de 3 % entre 1979 et 2008. Cette quasi-stabilité recouvre toutefois de grandes disparités. Par exemple, la branche des produits informatiques, électroniques et optiques connaît des gains de productivité annuels autour de 5 % de 1979 à 1995, puis une accélération de la productivité lors de la décennie suivante.

Note : les gains de productivité ont été corrigés du cycle économique.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

### La construction : un ralentissement de la productivité très marqué depuis le début des années 1990

La productivité dans la construction croît de 1,9 % en moyenne par an de 1980 à 1989, mais se met à baisser nettement à partir du début des années 1990 (*figure 4*).

Cette nette rupture peut être reliée, sans l'expliquer en totalité, aux mutations intervenues dans la branche du bâtiment depuis une trentaine d'années, notamment la progression du second œuvre plus intensif en main-d'œuvre que le gros œuvre. En 1980, le gros œuvre représentait 41 % de l'emploi du bâtiment, contre 59 % pour le second œuvre [Trillat, 2004] ; en 2002, le gros œuvre ne représentait plus que 32 % de l'emploi dans le bâtiment, contre 68 % pour le second œuvre. La raison principale de cette mutation provient de la progression presque ininterrompue de l'activité d'entretien-amélioration du bâtiment, qui requiert plus de main-d'œuvre et fait en majorité appel aux métiers du second œuvre.

### Les services principalement marchands : un ralentissement de la productivité d'environ 1 point sur la période 1978-2008

Le ralentissement de la productivité dans les services principalement marchands est progressif sur la période 1978-2008 : de 1,9 % par an en moyenne au cours des années 1980, les gains annuels de productivité passent à 1,1 % à partir du début des années 1990, puis à 0,8 % de 2000 à 2008 (*figure 4*), ce dernier ralentissement reflétant principalement la baisse de la durée du travail sur la période.

Comme la branche industrielle, celle des services est marquée par une certaine hétérogénéité de la productivité de ses différentes sous-branches, en niveau comme en évolution (*figure 9*). Par exemple, les gains de productivité de la branche des télécommunications ont été particulièrement forts (8,2 % par an en moyenne sur la période), le niveau de productivité

de la branche figurant parmi les plus élevés de l'économie. Les activités de transport, dont le niveau de productivité est proche de la moyenne, ont également fait preuve d'un certain dynamisme sur la période avec des gains annuels de productivité de l'ordre de 4,6 %. À l'inverse, dans les services aux particuliers que sont l'hébergement et la restauration et les activités des ménages en tant qu'employeurs, la productivité s'est détériorée sur la période : dans ces secteurs particulièrement intensifs en main-d'œuvre, il est en effet difficile de réaliser des gains de productivité, surtout en présence d'une baisse de la durée du travail.

De fait, une partie des services aux entreprises - et en premier lieu les télécommunications ou les transports - sont caractérisés par une intensité capitalistique relativement élevée, contribuent fortement aux investissements en R&D et utilisent largement les TIC. Ces secteurs peuvent ainsi potentiellement bénéficier de gains de productivité significatifs pendant une période longue, comme ce fut le cas pour les transports au cours des années 1980 ou 1990, et pour les télécommunications de manière encore plus prononcée au début des années 2000.

Les autres services marchands, notamment les services orientés vers les particuliers, sont au contraire caractérisés par des possibilités réduites d'amélioration de leur productivité.

## 8. Répartition par branche de l'emploi de l'industrie et des services en 1978 et 2008

en %

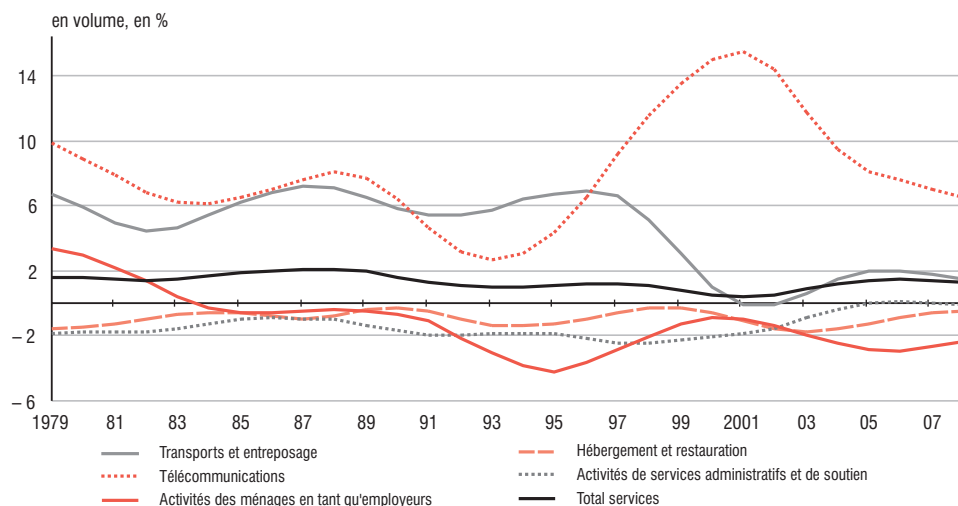
	1978	2008
<b>Industrie</b>		
Industries extractives	1,4	0,6
Agroalimentaire	10,9	17,8
Textiles, habillement	14,2	4,2
Bois, papier et imprimerie	7,0	7,1
Cokéfaction et raffinage	0,3	0,2
Chimie	4,3	4,0
Industrie pharmaceutique	1,3	2,3
Caoutchouc, plastique et autres produits minéraux non métalliques	8,6	9,5
Métallurgie	14,7	13,7
Produits informatiques, électroniques et optiques	4,2	4,1
Équipements électriques	3,0	3,0
Machines et équipements	6,2	6,4
Matériels de transport	9,3	8,3
Autres industries manufacturières	10,9	10,9
Électricité, gaz	2,6	3,7
Eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution	1,2	4,1
<b>Total industrie</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Services</b>		
Commerce et réparation d'automobiles	37,7	30,0
Transports et entreposage	14,1	11,6
Hébergement et restauration	7,5	8,6
Édition, audiovisuel et diffusion	1,6	1,7
Télécommunications	2,0	1,2
Informatique et services d'information	1,6	3,3
Activités financières et d'assurance	9,2	7,0
Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques	4,6	7,6
Recherche-développement scientifique	1,9	1,8
Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques	2,1	2,5
Activités de services administratifs et de soutien	7,5	12,4
Arts, spectacles et activités récréatives	2,9	4,3
Autres activités de services	6,0	6,0
Activités des ménages en tant qu'employeurs	1,5	1,9
<b>Total services</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Note : l'intérim a été réventilé dans les branches utilisatrices.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

## 9. Gains de productivité apparente du travail dans quelques activités de services



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Note : les gains de productivité ont été corrigés du cycle économique; l'intérim a été reventilé dans les branches utilisatrices.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

Ainsi, dans le futur, selon que la tertiarisation s'orientera davantage vers les services aux entreprises ou vers les services aux particuliers, les conséquences en termes de gains tendanciels de productivité pourraient être très différentes.

La tertiarisation s'est traduite par le développement de l'ensemble des activités de service. En effet, entre 1978 et 2008, chacune des sous-branches des services marchands a vu sa part dans l'emploi total progresser, à l'exception de la branche des télécommunications dont le poids dans l'emploi est demeuré inchangé. Trois grandes activités voient leur part relative au sein des services marchands progresser (*figure 8*) : l'informatique et les services d'information, les services orientés vers les entreprises (activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques, et activités de services administratifs et de soutien) et les services orientés vers les particuliers (hébergement et restauration, arts, spectacles et activités récréatives, et activités des ménages en tant qu'employeurs). Les autres branches (commerce, activités financières et transport notamment) voient leur poids relatif décliner au sein des services marchands. Cependant, si la croissance de l'emploi dans les services aux entreprises a eu lieu dès la fin des années 1970, ce n'est qu'à partir du début des années 1990 que l'emploi dans les services aux particuliers progresse.

## Les transferts d'emploi entre branches et le ralentissement de la productivité

La tertiarisation de l'économie et, plus généralement, les transformations de la structure productive sont susceptibles de peser sur l'évolution des gains de productivité de l'ensemble de l'économie. En effet, celle-ci est la résultante de la productivité de l'ensemble des branches, qui peuvent fortement différer les uns des autres. Dès lors, une redistribution des emplois entre branches plus ou moins productives affecte l'évolution de la productivité de l'ensemble de l'économie. Ces réallocations d'emplois entre secteurs lors d'une année donnée induisent deux types d'effets : des effets instantanés et des effets dynamiques (*encadré 3*).

### Méthode adoptée pour mesurer le lien entre les transferts d'emploi entre branches et le ralentissement de la productivité

Les niveaux de productivité ainsi que leurs rythmes de progression sont très différents d'une branche à l'autre (figure 4). D'abord, entre grandes branches : même si, en niveau, les productivités dans l'industrie et les services marchands diffèrent peu, les gains de productivité demeurent élevés dans l'agriculture et l'industrie, alors qu'ils sont plus faibles dans les services, et négatifs en fin de période dans la construction. Ensuite, à l'intérieur de chaque grande activité. Dans les services, notamment, la différence est importante entre les deux activités en essor : les services aux entreprises et aux particuliers. Dans les branches qui concourent aux activités de service aux entreprises, les gains de productivité sont modérés (et assez variables selon les branches) mais le niveau de productivité élevé ; dans les branches qui concourent aux activités de service aux particuliers, la productivité augmente faiblement, voire baisse, alors même que son niveau est déjà particulièrement faible.

Dès lors qu'il existe des différences en matière de productivité selon les branches, une nouvelle répartition des emplois entre activités va avoir des conséquences sur la tendance globale de productivité :

- à court terme, une redistribution des emplois d'une activité productive, en niveau et aux prix courants, vers une activité peu productive, va

entraîner une baisse de la productivité mesurée pour l'ensemble de l'économie ;

- à long terme, une nouvelle ventilation des emplois au détriment d'une branche dynamique en termes de productivité vers une autre peu dynamique, va entraîner un ralentissement de la tendance de gains de productivité. Baumol (1967) a montré que ce mécanisme survenait spontanément (sous certaines hypothèses) dans une économie caractérisée par des différences structurelles de productivité.

Une simulation simplifiée pour une économie à deux activités permet d'illustrer les impacts de court et long termes d'un transfert d'emploi d'une branche productive vers une branche moins productive.

Les paramètres de l'économie simplifiée sont fixés et décrits dans la figure 1. Nous observons l'évolution de cette économie pendant 10 périodes. En première période, aux prix courants, la branche A est trois fois plus productive (en niveau) que la branche B. Elle est toutefois moins dynamique que la branche B puisqu'elle ne réalise pas de gains de productivité tandis que la branche B réalise des gains de productivité de 5 % à chaque période. Schématiquement, la branche B possède des caractéristiques similaires à l'agriculture, tandis que la branche A pourrait s'apparenter aux services marchands à destination des entreprises.

Un seul choc affecte cette économie à deux activités : un transfert d'emploi massif de B (- 3 points) vers A (+ 3 points) entre la première et la deuxième période.

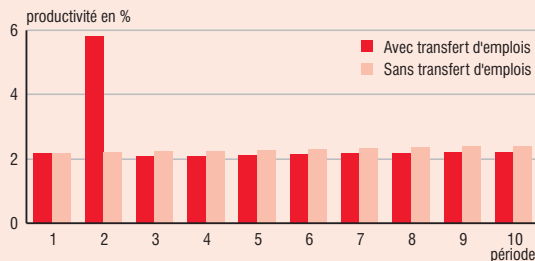
Le transfert d'emplois a un premier effet massif, instantané, lors de la deuxième période, au cours de laquelle il se produit (figure 2) : les gains de productivité sont d'environ 6 %, alors qu'ils auraient été limités à 2 % en l'absence de transfert d'emplois. Cet écart est induit par le différentiel de niveau de productivité (aux prix courants) entre les branches A et B, car la branche A, qui a

#### 1. Paramètres de la simulation

	Branches	
	A	B
Productivité en valeur la 1 <sup>re</sup> année	150	50
Gains de productivité en volume (%)	0	5
Part dans l'emploi la 1 <sup>re</sup> année (%)	30	70
Part dans l'emploi à partir de la 2 <sup>e</sup> année (%)	33	67

Note : des hypothèses supplémentaires sur l'évolution des prix dans chacune des deux activités sont nécessaires afin de déterminer l'évolution de la productivité globale de l'économie. Elles ne modifient cependant en rien les phénomènes, qualitatifs, que nous voulons mettre en lumière. C'est pourquoi elles n'apparaissent pas dans le tableau.

#### 2. Impact d'un transfert d'emploi sur les gains de productivité de l'ensemble de l'économie entre la première et la dixième période



Encadré 3 (suite)

gagné des emplois, a un niveau de productivité trois fois supérieur à celui de la branche B.

Ce transfert d'emplois en deuxième période a également des effets dynamiques : à partir de la troisième période, il diminue la tendance de gains de productivité, puisque la branche A, qui a gagné des emplois, est moins dynamique que la branche B (figure 2). Cet effet dynamique et pérenne est lié au différentiel de gains de productivité entre les branches A et B.

Dans ce dossier, nous proposons une méthode de décomposition des gains annuels de productivité qui met en lumière ces deux types d'effets dans l'économie réelle (schéma) : une économie qui comprend de nombreuses branches, connaît des variations de sa structure d'emplois à chaque période et dans laquelle les gains de productivité et les variations de prix dans chaque branche ne sont pas fixes.

Une première décomposition permet de s'intéresser spécifiquement aux effets instantanés. Elle consiste à séparer les gains de productivité annuels en une contribution inter-branches, ou effet de structure instantané, lié au transfert d'emplois entre branches, et une contribution intra-branche, liée à l'évolution de la productivité au sein des branches. Mabile (1990) utilise le même type de décomposition mais avec un choix de pondération différent, Antipa (2007) effectue une comparaison internationale USA / zone euro en utilisant cette méthode, et Castaldi (2008) utilise le même type de décomposition, mais avec une nomenclature plus agrégée qui regroupe les différentes branches en huit groupes sur la base de leur caractère innovant. Cette mise en lumière des effets instantanés a notamment pour objectif de s'intéresser aux deux ruptures de tendance des gains de productivité, au début des années 1990 et au début des années 2000. En effet, comme leur dénomination l'indique, ce sont principalement

les effets instantanés qui influent à court terme sur la productivité et permettent ainsi de mieux en appréhender les ruptures. Cette première décomposition permet également de construire la contribution de chacune des sous-branches à l'effet de structure instantané, offrant ainsi une lecture synthétique des évolutions structurelles de l'emploi et de leur effet sur l'économie.

Dans une seconde étape, nous construisons la série de gains de productivité qu'aurait connus l'économie si la structure par branche de l'emploi était restée inchangée sur la période, fixée à la répartition de l'emploi de 1978. Nous faisons également l'hypothèse que les gains de productivité et les variations de prix auraient été les mêmes que ceux réellement observés. On obtient ainsi des gains de productivité « à structure d'emplois constante ».

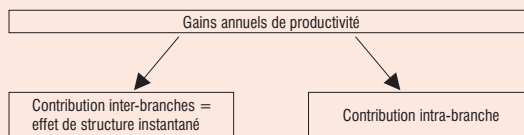
On peut ensuite comparer les gains de productivité réellement intervenus à ceux qui auraient été observés à structure d'emplois constante. La différence entre ces deux séries donne une mesure de l'effet de structure total dû aux transformations sectorielles (effets instantanés + effets dynamiques voir figure 3).

Par exemple, on reconstruit en 2007 les gains de productivité des branches principalement marchandes en faisant l'hypothèse que l'agriculture représente 10 % de l'emploi des branches principalement marchandes (son poids en 1978), et non 4 % comme c'est réellement le cas en 2007. En procédant de même pour les 38 branches qui composent l'économie principalement marchande, on trouve des gains de productivité de 2,0 %, alors que les gains de productivité réellement observés étaient cette année-là de 1,5 %.

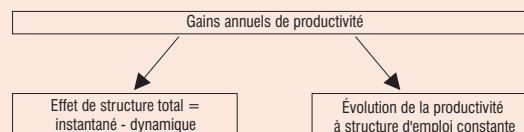
L'annexe 2 du document de travail accompagnant ce dossier [Schreiber et Vicard, à paraître] donne davantage de précisions sur la méthode de décomposition employée.

### 3. Décomposition des gains annuels de productivité

**Première décomposition**



**Deuxième décomposition**



Nous décomposons dans un premier temps les gains de productivité en une composante intra-branche, indépendante des transferts d'emplois entre branches, et une composante inter-branches, qui rend compte des effets de court terme des transferts d'emplois d'une branche à l'autre. Elle est adaptée à l'étude des deux ruptures de tendance des gains de productivité intervenues au début des années 1990 et 2000.

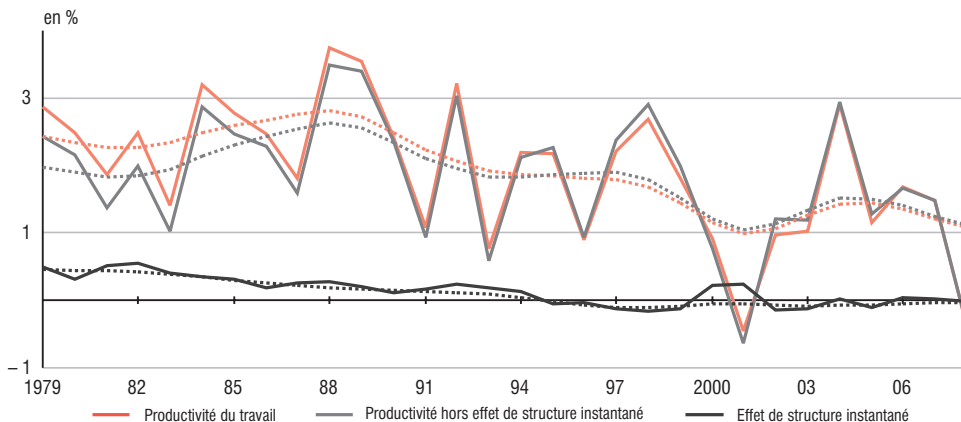
Dans un deuxième temps, nous nous interrogeons sur l'ensemble des effets d'un transfert d'emplois entre branches, à court terme mais aussi à long terme, de 1978 à 2008. Nous construisons à cet effet une évolution de la productivité « à structure d'emplois constante », c'est-à-dire en faisant comme si il n'y avait eu aucun transfert d'emplois entre branches entre 1978 et 2008 (et en considérant de surcroît que les évolutions de productivité et de prix auraient été celles réellement observées).

Les deux méthodes de décomposition sont décrites dans l'encadré 3, et, avec davantage de détails, dans Schreiber et Vicard, à paraître. Les décompositions présentées ci-après cherchent à quantifier quelle part du ralentissement de la productivité a transité par des transferts d'emplois entre branches, et quelle part est attribuable au ralentissement de la productivité au sein de chacune des branches. Elles ne visent en aucun cas à mesurer un « impact causal » des transferts d'emplois intervenus de l'agriculture et de l'industrie vers les services, puisque les transferts d'emplois sont la conséquence des gains de productivité autant qu'ils en sont la cause.

### **L'effet instantané des transferts d'emplois de l'agriculture et de l'industrie vers les services permettent d'expliquer la moitié de la rupture de productivité observée au début des années 1990**

L'effet de structure que nous avons qualifié d'instantané capture l'effet sur le niveau moyen de productivité du redéploiement d'emplois entre branches qui n'ont pas le même niveau de productivité. Il ne tient pas compte de l'effet dynamique supplémentaire, lié au fait que les branches n'ont pas non plus les mêmes tendances des gains de productivité. Cet effet instantané rend compte pour moitié du ralentissement de productivité observé entre les décennies 1980 et 1990, mais il est neutre sur l'évolution des gains de productivité entre les décennies 1990 et 2000.

## **10. Productivité totale et productivité intra-branche : l'apparente baisse de régime au tournant des années 1990 s'explique largement par un effet de structure**



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Note : l'effet de structure instantané correspond à la différence entre les deux courbes de productivité. L'intérim a été reventilé dans les branches utilisatrices et les productivités « tendanciennes », en pointillés, sont corrigées du cycle économique.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

Plus précisément, l'écart des gains de productivité mesuré entre la décennie 80 et la décennie 90, dans l'économie hors services administrés et immobilier, est important : 2,6 % par an en moyenne entre 1980 et 1989, contre 1,9 % par an entre 1990 et 1999. Cet écart de 0,7 point s'explique en partie par l'évolution de la structure en emploi de l'économie (figures 10 et 11). En effet, si l'on compare les gains de productivité « intra-branches » – définis comme la somme des gains de productivité de chaque branche pondérés chaque année par leur poids relatif dans l'économie – les différences sont moindres entre les deux décennies : 2,3 % par an en moyenne entre 1980 et 1989 et 2,0 % entre 1990 et 1999.

En fait, la disparition d'un effet de structure nettement positif au cours de la décennie 80 contribuerait à expliquer la rupture des gains de productivité observée au tournant des années 1990. En effet, pendant la décennie 80, le déplacement de travailleurs des branches moins productives (en niveau) vers les branches les plus productives a compté pour + 0,3 point de croissance de la productivité chaque année alors que cet effet a disparu au cours de la décennie 90 (+ 0,0 point par an, figure 11) :

- Au cours des années 1980, la part de l'activité agricole dans l'emploi total a diminué de 2,9 points (figure 12) ; le niveau de productivité dans cette branche étant très inférieur au niveau de productivité de l'ensemble des branches, le déclin du secteur primaire a exercé un effet de structure positif sur la productivité du travail (+ 0,1 point par an en moyenne).
- Au cours des mêmes années 1980, l'importante perte d'effectifs dans l'industrie (- 4,6 points) a eu un effet positif du même ordre de grandeur sur les gains de productivité de l'ensemble de l'économie (+ 0,1 point par an). En effet, au cours de cette décennie, le niveau moyen de productivité des branches industrielles en recul (aux prix courants) est inférieur au niveau moyen de la productivité du travail française (ce qui n'est plus le cas dans les années 1990 et 2000). C'est dans l'activité textile et dans la métallurgie, dont les niveaux de productivité sont faibles, que les pertes d'emploi sont les plus importantes (respectivement - 1,5 et - 1,0 point), tandis que les effectifs de l'énergie – branche à très forte productivité – et des industries agroalimentaires et pharmaceutique ne sont pas touchés par la désindustrialisation.

## 11. Décomposition de la croissance annuelle moyenne de la productivité en effet intra-branche et effet de structure

	Contribution à la croissance annuelle moyenne (en points de la croissance moyenne)					
	Croissance intrasectorielle			Effet de structure		
	1980-1989	1990-1999	2000-2008	1980-1989	1990-1999	2000-2008
Agriculture, sylviculture, pêche	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0
Industrie	0,8	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0
Construction	0,2	0,1	- 0,1	0,0	0,0	0,0
Services principalement marchands	0,9	0,7	0,6	0,1	- 0,1	0,0
dont : JC - Activités informatiques et services d'information	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
NZ - Activités de services administratifs et de soutien	- 0,1	- 0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
SZ - Autres activités de services	0,0	0,0	0,1	0,0	- 0,1	0,0
<b>Ensemble</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Croissance moyenne (évolution en %)</b>	<b>2,6</b>	<b>1,9</b>	<b>1,0</b>			

Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Note : la décomposition a été effectuée au niveau F de la nomenclature d'activité. Les résultats détaillés figurent dans le document de travail [Schreiber A., Vicard A., à paraître].

Lecture : en moyenne, la croissance annuelle de la productivité apparente du travail a été plus forte de 0,7 point entre 1980 et 1989 (+ 2,6 %) par rapport à 1990-1999 (1,9 %). La décennie 2000 (2000-2008) est marquée par un nouveau ralentissement des gains de productivité, à + 1,0 %. La croissance annuelle moyenne de la productivité entre 1980 et 1989 (égale à + 2,6 %) se décompose en une composante intra-branche (à hauteur de 2,3 points) et un effet de structure (à hauteur de 0,3 point). Dans les décennies 1990 et 2000, la somme de la croissance intra-branche et de l'effet de structure est légèrement supérieure à la croissance de la productivité du fait d'un effet résiduel très légèrement négatif.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.



## 12. Évolution de la part dans l'emploi total et niveau moyen de productivité par branche

	Évolution de la part dans l'emploi total (en points)			Niveau moyen de productivité (prix courants)			Part dans l'emploi total (en %)	
	1989/1979	1999/1989	2008/1999	1985	1995	2005	1979	2008
Agriculture, sylviculture, pêche	-2,9	-2,4	-1,2	18,3	33,4	38,2	10,3	3,8
Industrie	-4,6	-3,0	-4,3	32,1	50,6	63,2	31,8	19,9
Construction	-0,9	-1,7	1,8	25,0	39,5	50,5	11,3	10,5
Services principalement marchands	8,4	7,1	3,7	29,4	43,2	54,1	46,6	65,8
<i>dont : JC - Activités informatiques   et services d'information</i>	0,4	0,6	0,4	60,5	76,5	90,1	0,8	2,2
<i>NZ - Activités de services   administratifs et de soutien</i>	1,4	1,8	1,4	33,9	44,0	46,2	3,6	8,1
<i>SZ - Autres activités de   services</i>	0,3	1,7	-0,8	19,2	27,0	35,7	2,8	3,9
<b>Ensemble</b>				<b>28,7</b>	<b>44,2</b>	<b>55,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Note : l'intérim a été réventilé dans les branches utilisatrices.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

- La tertiarisation de l'économie s'est, elle aussi, traduite par un effet structurel positif sur les gains de productivité mesurés de façon agrégée. La forte augmentation de la part des services marchands dans l'emploi des branches marchandes hors immobilier (+ 8,4 points entre 1979 et 1989) a en effet contribué à hauteur de + 0,1 point par an à la croissance de la productivité. Le dynamisme des activités de services aux entreprises (hors intérim) l'explique en totalité (notamment via le développement des activités informatiques et des services administratifs et de soutien, aux niveaux de productivité supérieurs à la moyenne de l'ensemble de l'économie).

Au cours des années 1990, ces effets structurels instantanés ont fortement décliné. La contribution structurelle aux gains totaux de productivité est ainsi nulle sur l'ensemble de la décennie, ce qui explique la moitié des 0,7 point de ralentissement de la productivité entre les deux décennies :

- Au cours des années 1990, l'impact structurel positif sur la productivité du déclin de l'activité agricole est resté le même que lors de la décennie précédente (+ 0,1 point par an).
- La diminution des effectifs dans l'industrie (- 3,0 points de l'emploi total) n'a plus l'impact structurel positif qu'il avait lors de la décennie précédente, mais un impact nul : les gains de productivité élevés de la branche ont abouti à un quasi-rattrapage par les différentes activités industrielles du niveau de la productivité du travail de l'ensemble de l'économie.
- L'expansion des services marchands a eu un impact structurel négatif (- 0,1 point par an) alors que son effet était positif au cours des années 1980. Si le dynamisme des activités liées à l'information et la communication a, dans les années 1990 comme dans les années 1980, exercé un impact positif sur les gains de productivité totaux, il a été plus que compensé par l'impact négatif du développement d'activités de services aux particuliers à faible niveau de productivité.

### **L'effet instantané des transferts d'emplois entre branches sur le niveau moyen de productivité ne contribue plus à expliquer la nouvelle rupture de productivité observée au début des années 2000**

Depuis les années 2000, la productivité du travail a subi un nouveau ralentissement que n'expliquent plus les modifications de la structure productive : de 1,9 % en moyenne dans les années 1990, la croissance de la productivité est passée à 1,0 %, avec un effet nul des transformations structurelles.

- Depuis 2000, le déclin de l'emploi dans l'agriculture et l'industrie n'exerce plus d'effet de structure sur la croissance de la productivité du travail.

- L'essor des activités de services aux particuliers exerce un effet négatif, mais faible, sur la productivité de l'ensemble des branches, car leur niveau de productivité est faible en comparaison de celui de l'ensemble des branches.
- La hausse de l'emploi dans les autres services marchands, dont les activités de services aux entreprises, vient compenser l'effet négatif exercé par les services aux particuliers, de sorte que la contribution totale des services marchands à l'effet structurel est proche de zéro.

Ainsi, le ralentissement de la productivité du travail observé depuis 2000 ne transiterait quasiment plus par l'effet des redistributions d'emploi entre branches plus ou moins productives, mais résulterait d'une baisse des gains de productivité dans presque toutes les branches : - 3,7 points dans l'agriculture entre les décennies 1990 et 2000, - 0,8 point dans l'industrie, - 0,3 point dans les services marchands (baisse dans le commerce et les transports), et - 2,0 points dans la construction.

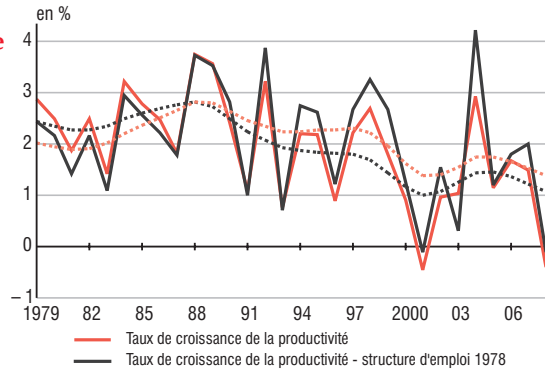
### **L'effet dynamique des transferts d'emplois entre branches joue dans le sens attendu et vient freiner les gains de productivité**

Jusqu'à présent, nous n'avons fait qu'isoler l'effet « instantané » des transferts d'emplois des branches en recul vers les branches en expansion (voir l'encadré 3 pour plus de précisions). Celui-ci est venu soutenir la productivité au cours des deux premières décennies de notre période d'étude, d'abord fortement, dans les années 1980, puis plus légèrement, au début des années 1990. Cela s'explique par des transferts massifs d'emplois de branches peu productives en niveau (agriculture et textile par exemple) vers des branches plus productives (activités de service orientées vers les entreprises).

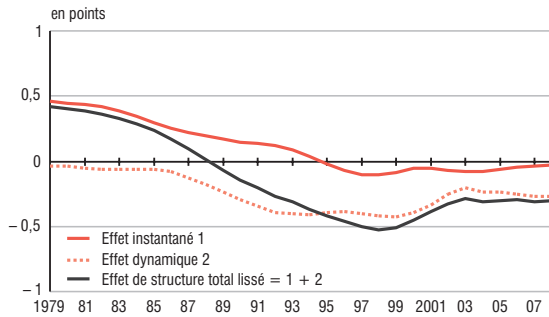
Le fait que les redistributions d'emplois entre branches viennent soutenir la productivité (au moins à court terme) peut sembler dans un premier temps contre-intuitif, dans la mesure où notre perception de la désindustrialisation/tertiarisation nous laisse penser qu'elle devrait avoir causé un ralentissement de la productivité : c'est la thèse d'une tertiarisation « appauvrissante ». Ce décalage entre intuition et résultat de notre première décomposition provient du fait que nous nous référons intuitivement à un modèle dans lequel seul l'effet dynamique jouerait, c'est-à-dire un transfert d'emplois de secteurs dynamiques (les branches industrielles) vers des secteurs plus atones (les services aux particuliers par exemple). En pratique, cet effet dynamique ne peut être isolé directement mais par différence. En effet, pour le capter, il faut en passer par l'estimation de la somme des deux effets, « instantanés » et « dynamiques » des transferts d'emplois des branches en recul vers les branches en essor.

Pour ce faire, on construit l'évolution de la productivité « à structure d'emplois constante », c'est-à-dire en faisant comme s'il n'y avait eu aucun transfert d'emplois entre branches entre 1978 et 2008 (figures 13 et 14). On interprète ensuite la différence entre cette évolution de la productivité « à structure d'emplois de 1978 » et l'évolution de la productivité réellement observée comme la mesure d'un effet structurel total, comprenant l'effet structurel instantané mis en lumière précédemment et l'effet de structure « dynamique ». Il apparaît que l'effet de structure total est positif de 1978 à 1989, puis négatif au cours des deux décennies suivantes. En soustrayant à cet effet de structure total l'effet instantané tel que calculé précédemment, on en déduit un effet dynamique négatif sur la période : de façon modérée en début de période, prononcée de 1992 à 2001, atténuée par la suite (figure 14). Ainsi, selon cette méthode, l'effet sur la productivité des transferts d'emploi entre branches est négatif, en particulier en fin de période, et cet effet négatif provient très largement des effets dynamiques, conformément à l'intuition d'une tertiarisation appauvrissante. En effet, de 1990 à 2000, les gains de productivité sont réduits en moyenne de 0,4 point chaque année du fait des effets dynamiques liés aux transferts d'emplois entre branches. Les effets dynamiques sont toutefois moins forts en fin de période, à partir du milieu des années 2000, de l'ordre de 0,2 à 0,3 point. Cela s'explique par le fait que les gains de productivité des branches qui ont perdu de l'emploi depuis 1978 (industrie et agriculture) ralentissent et se rapprochent des gains réalisés dans les services marchands (branche dont la part dans l'emploi a progressé).

### 13. Évolution de la productivité apparente du travail sous l'hypothèse d'un maintien de la répartition sectorielle des emplois observée en 1978



### 14. Effets de structure total, instantané et dynamique



Champ : branches marchandes hors activités immobilières.

Notes : la figure 13 compare les gains de productivité réellement observés à ceux que l'on aurait observés en l'absence de transferts d'emplois entre branches entre 1978 et 2008 (les courbes en pointillés représentent les productivités « tendancielle »). L'effet de structure total, représenté dans la figure 14, correspond à la différence entre les deux courbes de gains de productivité de la figure 13. Il se décompose en un effet instantané (déjà représenté dans la figure 10), et un effet dynamique, qui sont décrits précisément dans l'encadré 3.

L'intérêt a été réventilé dans les branches utilisatrices ; les productivités « tendancielle » et les effets de structure sont corrigés du cycle économique.

Source : Insee, comptes nationaux, base 2005.

### Au total, les gains de productivité de l'économie auraient été légèrement plus élevés s'il n'y avait eu aucun transfert d'emplois entre branches entre 1978 et 2008

Sur l'ensemble de la période 1978-2008, les gains annuels de productivité apparente du travail, hors activités immobilières et secteurs administrés, ont été en moyenne de 1,9 %, ce qui correspond à un accroissement global de 76,3 % de 1978 à 2008. Si la répartition sectorielle des emplois était restée identique à celle de 1978, selon notre décomposition, l'accroissement annuel moyen aurait été légèrement plus élevé, à 2,0 %, portant le gain global sur la période à 83,6 %. L'effet des modifications de la structure d'emplois apparaît donc comme globalement neutre, quoique très légèrement négatif. Le constat principal est ainsi celui d'un ralentissement de la productivité qui ne transite pas essentiellement par la tertiarisation/désindustrialisation, ou plus généralement, par les transferts d'emplois entre branches.

Cette quasi-neutralité de la répartition sectorielle des emplois provient en fait de deux effets de sens contraire qui se compensent presque parfaitement sur la période (figure 14). Premièrement, le transfert d'emplois de secteurs peu productifs en niveau (agriculture ou textile par exemple), vers des secteurs plus productifs comme les services orientés vers les entreprises - l'effet structurel instantané - soutient la productivité jusqu'au milieu des années 1990. Deuxièmement, sur toute la période, le transfert d'emplois de secteurs dynamiques en

## 15. Évolution des gains de productivité du travail (en base 2000)

en %

Champ : branches marchandes hors activités immobilières.  
Source : Insee, *comptes nationaux, base 2000*.

	1979-1989	1990-1999	2000-2008
Productivité du travail par tête	2,7	2,0	1,0
Productivité horaire du travail	3,6	2,5	1,5

matière de productivité (agriculture ou certaines branches de l'industrie manufacturière par exemple), vers des secteurs moins dynamiques comme les services orientés vers les particuliers ou certaines branches des services orientés vers les entreprises - l'effet structurel dynamique - ralentit la progression de la productivité.

Cette analyse ne remet ainsi pas en cause l'idée que, sur le long terme, les transferts d'emplois des secteurs dynamiques vers les secteurs peu dynamiques, tels qu'ils opèrent spontanément dans une économie ayant des branches diversement productives, et tels qu'ils ont opéré en France entre 1978 et 2008, viennent grever les gains de productivité. Elle souligne toutefois que ce mécanisme de tertiarisation n'est pas le canal principal du ralentissement tendanciel de productivité observé lors des trente dernières années : celui-ci se manifeste davantage au sein des grandes branches (agriculture, services marchands, construction, et, dans une moindre mesure, industrie) et de leurs sous-branches, un phénomène particulièrement visible au cours des années 2000. Une partie de ce ralentissement relève certainement de la baisse de la durée du travail, même si les ruptures de la tendance de productivité entre les trois dernières décennies sont également présentes en matière de productivité horaire du travail (*figure 15*). Une autre partie relève probablement des effets de la baisse du coût relatif du travail peu qualifié induite par différentes mesures de politique de l'emploi visant précisément à « enrichir la croissance en emploi ». Mesurer précisément ces effets dépasse toutefois le cadre de ce dossier et nous n'explorerons donc pas plus avant les raisons qui conduisent à ce ralentissement de la productivité à l'intérieur des branches. ■

---

## Bibliographie

- Antipa P., « Décomposition de la productivité et dynamiques sectorielles », *Bulletin de la Banque de France* n° 164, 2007.
- Baumol W.J., « Macroeconomics of unbalanced growth : The Anatomy of Urban Crisis », *The American Economic Review* n° 57, p.415-426, juin 1967.
- Bouvier G., Pilarski C., « Soixante ans d'économie française : des mutations structurelles profondes », *Insee Première* n° 1201, juillet 2008.
- Fontagné L., Lorenzi J.-H., « Désindustrialisation, délocalisations », *Les Rapports du Conseil d'analyse économique* n° 55, 2005.
- Gonzalez L., « L'incidence du recours à l'intérim sur la mesure de la productivité du travail des branches industrielles », *Économie et statistiques* n° 357-358, Insee, 2002.
- Greenan N., Guillemot D., Kocoglu Y. (coord.), « Informatisation et changements organisationnels dans les entreprises », *Réseaux* n° 162, 2010.
- Mabile S., « La productivité en France de 1970 à 1989 : une approche sectorielle », *Économie et statistiques* n° 237-238, Insee, 1990.
- Trillat D., « Trente ans d'emploi dans la construction : principaux aspects », *Activité et Emploi dans le BTP* n° 37, 2004.
- Rowthorn R.E., Ramaswamy R., « Deindustrialization. Its Causes and Implications », *IMF Economic Issues* n° 10, 1997.
- Schreiber A., Vicard A., « La tertiarisation de l'économie française et le ralentissement de la productivité entre 1978 et 2008 », *document d'études DESE-DARES*, à paraître en 2011.
-