Publication des Annales des mines avec le concours du Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies et de l'École nationale des mines de Paris

N°59 • BIMESTRIEL NOVEMBRE 2010

## La Gazette

## DE LA SOCIÉTÉ

## ET DES TECHNIQUES

« Se défier du ton d'assurance qu'il est si facile de prendre et si dangereux d'écouter »

Charles Coquebert Journal des mines n°1 Vendémiaire An III (1794)

# Industrie et services : une distinction dépassée ?

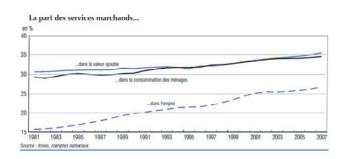
Aujourd'hui, on entend que l'industrie est en danger, qu'elle a été oubliée, et qu'il est vital de la protéger au détriment des services. Après l'analyse qu'il ont menée un an durant pour leur mémoire de fin d'études1, deux ingénieurs des Mines concluent que la distinction entre biens et services n'est plus pertinente : à toute époque, elle a reposé sur des bases fragiles (externalisation, difficulté d'affectation des charges) ; aujourd'hui, elle empêche de voir que c'est l'alliance de biens et de services qui permet de construire des offres commerciales pertinentes. Il est donc dangereux d'opposer biens et services, ou de prendre des mesures discriminantes (baisse de taxe professionnelle pour l'industrie). Une révolution intellectuelle s'impose. Pour la faciliter, les auteurs proposent de commencer par rebaptiser le ministère de l'Industrie pour le nommer ministère de la Compétitivité...



### L'INDUSTRIE SEMBLE DISPARAITRE

e secteur des services occupe maintenant dans les pays développés entre 70 et 80 % du PIB, et sa part relative croît presque partout. De même que la part de l'agriculture a fortement diminué il y a plusieurs décennies, l'industrie serait vouée à un sort identique.

La part des services n'augmente en effet pas seulement dans la valeur ajoutée : elle augmente aussi dans la consommation des ménages, et plus spectaculairement encore dans l'emploi.



L'avenir n'est-il pas alors dans les services ? De nombreux travaux économiques du 20e siècle semblent étayer cette hypothèse.

Au-delà de la vision classique d'une économie sans frottements, héritée de Walras, Coase a insisté à partir des années 1930 sur l'omniprésence des coûts de transaction, entraînant par la suite le développement de toute une branche de l'économie consacrée à l'étude de ces coûts, dont Williamson, prix Nobel d'Économie en 2009, fut le fer de lance. La science économique reconnaît alors l'existence d'un coût à se faire connaître de son client, à connaître son produit, son chef, ses employés, ses partenaires... Cela ne surprendra pas le commerçant moyen, mais les modèles économiques classiques, basés sur la vision stylisée d'un marché idéal, ne prenaient pas ces aspects en compte, s'intéressant plus aux phénomènes de répartition. Coase a tiré de ses intuitions l'idée (partagée avec Adam Smith) que la division du travail, permettant la spécialisation, était le moteur principal de l'accroissement de la productivité. Mais une division du travail de plus en plus poussée crée de plus en plus d'interfaces entre travailleurs ou agents économiques, et le travail de coordination prend de plus en plus d'importance. Il pensait donc qu'après la baisse des coûts de transformation de la matière, permise par les gains de productivité, la diminution de ces coûts de transaction serait l'enjeu majeur des évolutions économiques à venir.

Wallis et North ont ensuite montré<sup>2</sup> que la part dans l'économie des secteurs liés aux coûts de transaction (juridique, comptabilité, publicité...) était passée de 25 % en 1870 à 45 % en 1970. Quarante ans plus tard, les 50 % ont vraisemblablement été dépassés. On consacre aujourd'hui plus d'énergie à faire connaître son produit ou à se coordonner avec ses fournisseurs qu'à fabriquer des objets. L'humanité est donc définitivement passée d'une économie où l'essentiel était la transformation de la matière à une économie de transactions

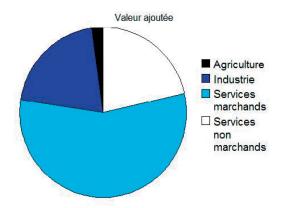
immatérielles. La mondialisation accroît les possibilités de division du travail, rendant cette division internationale, ce qui augmente encore spécialisation, productivité et importance des coûts de transaction.

Pourtant, à l'heure actuelle, malgré la libéralisation progressive des échanges mondiaux de services³ depuis 1995, les biens industriels représentent encore 80 % du commerce mondial. Une stratégie économique basée exclusivement sur des services semble donc dangereuse pour l'équilibre de la balance commerciale d'un pays. Ces considérations expliquent les réticences de la plupart de nos dirigeants à l'égard de la disparition de l'industrie, outre le fait, bien sûr, que les sinistres industriels créent des problèmes sociaux aigus dans certains bassins d'emploi très dépendants d'un petit nombre d'usines.

## Qu'est-ce que la désindustrialisation aujourd'hui?

Avant d'aller plus loin, il est nécessaire de s'interroger plus précisément sur cette fin progressive de l'industrie. Qu'en est-il exactement ? Est-il possible de mettre des chiffres sur ces intuitions ?

Penchons nous d'abord sur l'illusion d'optique qui fait croire à une décroissance de l'industrie plus forte qu'elle n'est en réalité. On se polarise en effet sur la part de l'industrie dans la valeur ajoutée : la valeur ajoutée servant à calculer le PIB, statistique phare qui définit la croissance, elle est de loin la plus suivie. Mais elle n'est pas la seule donnée produite par l'INSEE, qui établit une comptabilité nationale pour la France, basée sur le modèle de la comptabilité des entreprises, qui recense les utilisations de chaque activité produite, en distinguant notamment les activités « épargnées » (immobilisées, qui viennent accroître le capital des entreprises), de celles qui servent de consommation intermédiaire pour une autre production, et de celles qui sont consommées par un utilisateur final. Toutes ces données sont regroupées dans le Tableau économique d'ensemble (le TEE), un outil assez sophistiqué qui mériterait d'être mieux connu. Quand on considère la consommation finale (appelée « emplois finals » par l'INSEE) plutôt que la valeur ajoutée, on aboutit en effet à une vision radicalement différente : si l'on se fonde sur la valeur ajoutée, l'industrie ne représente que 20 % du total de l'économie, alors que lorsqu'on se fonde sur les emplois finals, les biens produits par l'industrie en représentent plus de la moitié<sup>4</sup>.



Découpages de la valeur ajoutée en France et des Emplois finals en France, Source : INSEE, 2007

Comment cet écart est-il possible? En pratique, de nombreux services servent de consommations intermédiaires utilisées pour produire des biens. Cela montre, d'une part, que l'industrie n'est pas en train de disparaître, et, d'autre part, que l'imbrication entre industrie et services est plus profonde qu'il n'y paraît.

## Finalement, y a-t-il vraiment désindustrialisation ?

Un recours plus important à des sociétés de service pour réaliser des tâches effectuées auparavant par des employés d'une entreprise industrielle peut expliquer une réduction apparente de la part de la production industrielle, à production finale constante. On appelle externalisation ce transfert de certaines tâches productives à des entreprises extérieures. Ainsi, quand le balayeur d'une usine Renault faisait partie de son service propreté, il était comptabilisé dans l'industrie (sauf si Renault le signalait très précisément aux organes statistiques, ce qui n'était pas toujours simple à faire mais toujours ennuyeux, et qui donc était en général mal fait). Si Renault rend son service indépendant, celui-ci devient une entreprise de service, et la part de l'industrie dans le PIB baisse d'autant, pour augmenter celle des services, sans que rien n'ait concrètement changé...

Seconde explication : un accroissement de productivité plus rapide dans un secteur que dans les autres conduit mécaniquement à une baisse de son poids relatif. Ce mécanisme a été popularisé par Baumol, professeur d'économie à l'université de New York, qui a proposé le modèle suivant pour expliquer la non-rentabilité des spectacles de Broadway. Dans une économie qui comprendrait deux secteurs, l'un où la productivité croît (comprendre l'industrie), et l'autre pas (les services), les augmentations de rémunération horaire seront similaires (le second secteur pourra augmenter ses prix puisque ses clients du premier secteur seront plus riches, et les revendications salariales seront liées). Le prix des objets produits par le premier secteur, de plus en plus productif, pourra baisser. Mais le coût relatif du second secteur, moins capitalisé, va croître proportionnellement. Ainsi, si la consommation en volume se maintient, « à structure de demande inchangée » disent les économistes, la part dans l'économie du secteur à faibles gains de productivité augmentera mécaniquement. William Baumol en concluait par exemple que l'opéra, spectacle vivant demandant la présence de nombreuses personnes, et qu'on ne peut produire en accéléré sans en dégrader la qualité, serait inévitablement de plus en plus cher. Il prédisait aussi que le spectacle vivant le plus populaire en l'an 2000

serait l'humoriste en one-man-show, l'optimum du gain de productivité puisqu'il ne demande qu'une seule personne qui peut se passer des dizaines d'années de cours de chant nécessaires aux chanteurs d'opéra...

Ainsi donc, même si la demande reste identique, un secteur dont la productivité augmente moins vite voit sa part augmenter naturellement dans l'économie.

Un rapport de la DGTPE (Direction générale du Trésor et de la politique économique)<sup>5</sup> cherche à expliquer le recul de l'emploi industriel et la croissance de la part des services. Il se propose de quantifier trois effets : un effet externalisation, un effet gain de productivité, et un effet des délocalisations. Il conclut que l'externalisation explique 25 % des pertes d'emplois industriels sur la période 1980-2007 (5 % sur 2000-2007) et les gains de productivité 29 % sur 1980-2007 (65 % sur 2000-2007)! La combinaison des effets de l'externalisation et des écarts de gains de productivité est donc considérable. Ainsi, une bonne part de la désindustrialisation constatée quand on se fonde sur le PIB s'explique par ces effets statistiques « naturels »...

À ce stade, les idées reçues sur la disparition de l'industrie apparaissent déjà moins évidentes. En fait, c'est bien la distinction entre industrie et services qui est loin d'être nette et précise, ainsi que l'externalisation a commencé à nous le montrer. Pourtant, l'opposition entre industrie et services structure le débat économique français, ce que le nom dissymétrique du ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi, souligne aussi.

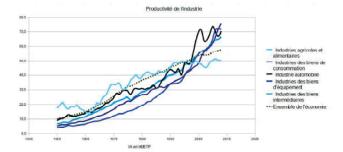
## POUR UNE FIN DE LA DISTINCTION ENTRE BIENS ET SERVICES

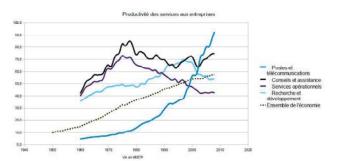
L'INSEE classe les activités économiques selon la nomenclature d'activités française (NAF), qui se présente sous la forme d'une arborescence remise à jour périodiquement. Comportant 732 références pour son niveau le plus fin, cette grille facilite autant qu'elle structure l'analyse économique, en définissant les agrégats pour lesquels des données précises seront disponibles. Elle suggère aussi un découpage des activités entre agriculture, industrie et services. Aujourd'hui, 80 % de la valeur ajoutée est produite dans les branches classées comme activités de service, qui regroupent un grand nombre d'activités hétéroclites : recherche, télécoms, gardiennage, nettoyage, location, juridique, comptabilité, architecture, immobilier, finance, livres, cinéma, éducation nationale, médecine, hôpitaux...

## Une distinction macro-économique discutable

Que place-t-on aujourd'hui dans les services ? Quand on compare « conseil aux entreprises » et « location de voitures », « salons de coiffure » et « cliniques », on voit bien que l'agrégat « services » regroupe des activités de nature très diverse, requérant des investissements matériels ou humains extrêmement variables. L'INSEE se rend bien compte que cette catégorie est plus compliquée à construire que d'autres, car la nouvelle nomenclature d'activités française (remise à jour en 2008 pour une utilisation à partir de 2011) modifie principalement la façon de découper les services.

À titre d'exemple, nous proposons, à partir des données de l'INSEE, un calcul simple de productivité : nous divisons la valeur ajoutée par le nombre d'emplois équivalents à temps plein. Observons les évolutions des différentes composantes de l'industrie, puis des services aux entreprises, en nous concentrant sur la ressemblance entre les différentes courbes.





Ainsi, le premier graphe montre que les différentes parties de l'industrie semblent avoir des comportements similaires, et croissent toutes de façon comparable. Mais le second graphe souligne que les différentes composantes des services aux entreprises ont des comportements extrêmement différents : Postes et Télécommunications explose, passant de moins de 10k€/ETP en 1970 à plus de 90k€/ETP en 2010 ; dans le même temps Services opérationnels (gardiennage, nettoyage) passe de 70k€/ETP à 40k€/ETP... D'un point de vue macro-économique, agréger d'un côté l'industrie, qui présente une certaine unité, et de l'autre un énorme paquet disparate de « services » semble inadéquat.

"Une révolution intellectuelle s'impose. Pour la faciliter, les auteurs proposent de commencer par rebaptiser le ministère de l'Industrie pour le nommer ministère de la Compétitivité..."



## Une séparation micro-économique incertaine

On a déjà vu que les mouvements d'externalisation modifient les statistiques de biens et services sans changement physique de l'économie. Mais les perméabilités sont plus profondes : un simple changement de comptabilité analytique peut modifier les déclarations des entreprises. Voici un exemple tiré du groupe Saint-Gobain : les sociétés productrices de biens matériels organisent aussi les livraisons à leurs clients, ce qui conduit parfois à des surcoûts en cas de demande particulière. Si les clients d'une société ont besoin d'objets de taille variée, les coûts de transport seront eux aussi variés ; alors, ces sociétés auront tendance à les suivre séparément et à prévoir des lignes à part dans leur comptabilité, afin de déclarer à la fois une production de biens et une production de service de transport. Mais dans une autre société où les clients ont des besoins de taille similaire, la plupart des livraisons seront identiques, et les coûts standards correspondants seront en général fondus dans le prix habituel du bien : les coûts de transport, service représentant typiquement 10 % du prix final, seront comptabilisés comme des biens... Ainsi, deux sociétés d'un même groupe ne reportent-elles donc pas les coûts de la même manière, et leur contribution aux biens et aux services est différente. Ce cas particulier appelle la conclusion inquiétante suivante : parfois, la prestation change de nature (bien ou service) selon le client...

De même, aujourd'hui, dans toutes les activités de réseau ou à rendements croissants, les subventions croisées se multiplient : l'achat des téléphones portables étant subventionné par le paiement des forfaits téléphoniques, doit-on considérer une partie de l'abonnement comme une location du téléphone, ou l'objet téléphone comme une consommation intermédiaire de services de télécoms ?

Biens et services ne sont plus guère distinguables dans une entreprise!

### Biens et services sont équivalents : l'offre compétitive mêle les deux

Qu'est-ce qui fait qu'un objet vaut plus qu'un autre ? Les travaux économiques qui tentent de répondre à cette question sont souvent appelés théories de la valeur. La théorie de la valeur travail (dont Smith, Ricardo et Marx sont adeptes), qui a dominé la pensée économique de la valeur jusque dans les années 1970, considère qu'un produit vaut par la quantité de travail qui y est « cristallisée » (cette théorie ne fait donc pas de distinction entre biens et services). Mais, depuis les années 1970, avec le développement du courant néo-classique, la valeur travail a été remplacée par la valeur utilité : la valeur d'un produit provient de l'échange, donc de l'offre et de la demande, donc de la rareté.

Un même objet n'a alors pas la même valeur à deux moments de la journée : une bouteille d'eau vaudra plus cher si j'ai soif, un sandwich vaudra moins cher après le déjeuner. Ce qui compte, ce n'est pas le processus de production, mais le bienêtre (l'utilité) que va m'apporter l'acquisition du bien. Les biens valent donc par les services joints et vice-versa. Si j'ai faim, je suis prêt à payer cher pour un sandwich, mais seulement pour un sandwich que je peux manger immédiatement : un sandwich dans un entrepôt à l'autre bout du monde ne m'est d'aucune utilité. Le service de transport est donc une composante essentielle de la valeur du bien « sandwich ». De même, je ne veux pas posséder une machine à laver (sauf, parfois, pour montrer son aspect esthétique révolutionnaire à mes amis), mais pouvoir laver mon linge : la simplicité d'usage, le service après-vente sont donc des critères essentiels pour que l'objet me délivre bien l'utilité attendue. À l'inverse, assister à un opéra (un service) sans siège (un bien) limite l'utilité que je peux en retirer.

Aujourd'hui, les entreprises commencent à prendre en compte cette indissociabilité des biens et des services : tous les téléphones portables et abonnements mobile sont vendus avec un service d'aide téléphonique... De même, pour les industriels, l'offre de formation et la qualité de la logistique sont déterminantes lorsqu'on vend une machine. Cette nouvelle vision conduit à des innovations prometteuses : Michelin vend aujourd'hui aux poids lourds non plus des pneus, mais des kilomètres d'usage. Ainsi, la durabilité lui rapporte de l'argent, et ses intérêts sont alignés avec ceux des clients. C'est donc dans l'alliance de biens et de services pertinents et innovants que les acteurs économiques trouveront maintenant leurs succès à venir.

## Conclusion

Finalement, on constate qu'économiquement, il n'y a pas de différence ontologique entre biens et services, et qu'en tout état de cause, les opposer n'a plus aucun sens. Mais l'existence de deux catégories intellectuelles crée nécessairement une division des acteurs économiques en deux camps, des conflits d'intérêt entre eux, des spécialistes ou régulateurs différents. À ce titre, il est intéressant de noter qu'au sein de la DGCIS (Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services), les bureaux ont été découpés selon la NAF de 2003 : il y a un bureau Conseil et assistance et un bureau Services opérationnels au sein des services aux entreprises, et, a fortiori, services et industrie sont séparés de fait dans l'Administration.

Pourtant, de plus en plus, c'est l'apparition de synergies nouvelles entre biens et services, au sein de l'économie ou au sein d'offres groupées, qui est amenée à créer de la valeur. Pour en finir avec cette distinction d'un autre âge, nous proposons, entre autres<sup>6</sup>, de rebaptiser le ministère de l'Industrie, pour le nommer ministère de la Compétitivité.

Éric Huber et Colas Hennion, ingénieurs des Mines

#### NOTE ·

- <sup>1</sup> Eric Huber, Colas Hennion, Mesurer les services : qu'est-ce que la puissance économique aujourd'hui ? publication École des mines, septembre 2010
- $^2$  Wallis John, North Douglass North, 1986, « Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870-1970 », dans Long-Term Factors in American Economic Growth pages 95-162, National Bureau of Economic Research, Inc
- <sup>3</sup> accords « GATS », General Agreement on Trade of Services
- <sup>4</sup> Par exemple, en étudiant le tableau entrée-sorties de l'INSEE de 2007, on se rend compte que la consommation de services par l'industrie représente près de 193 G, sur une production totale de services de 1700 G. Ce tableau permet donc d'appréhender les effets croisés entre secteurs qu'on manipule souvent avec difficulté.
- <sup>5</sup>Lilas Demmous, « La désindustrialisation en France », rapport de la DGTPE, février
- <sup>6</sup>Eric Huber, Colas Hennion, Mesurer les services : qu'est-ce que la puissance économique aujourd'hui?, op. cit.

La Gazette de la Société et des Techniques a pour ambition de faire connaître des travaux qui peuvent éclairer l'opinion, sans prendre parti dans les débats politiques et sans être l'expression d'un point de vue officiel. Elle est diffusée par abonnements gratuits. Vous pouvez en demander des exemplaires ou suggérer des noms de personnes que vous estimez bon d'abonner.

Vous pouvez consulter tous les numéros sur le web à l'adresse : http://www.annales.org/gazette.html

#### RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS Dépôt légal novembre 2010

La Gazette de la Société et des techniques

est éditée par les *Annales des mines*, 120, rue de Bercy - télédoc 797 - 75012 Paris http://www.annales.org/gazette.html

Tél.: 01 42 79 40 84 Fax: 01 43 21 56 84 - mél: michel.berry@ensmp.fr № ISSN 1621-2231.

Directeur de la publication : Pierre Couveinhes Rédacteur en chef : Michel Berry Réalisation : PAO - SG - SEP 2C Illustrations : Véronique Deiss

Impression: S160

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE