



Les gagnants et les perdants de la mondialisation : la délocalisation profite aux travailleurs qualifiés et nuit aux travailleurs moins qualifiés

Juan CARLUCCIO

Banque de France

Alejandro CUÑAT

Université de Vienne

Harald FADINGER

Université de Mannheim

Christian FONS-ROSEN

Université Pompeu Fabra

Cette lettre présente le résultat de travaux de recherche menés à la Banque de France. Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Les éventuelles erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.

Ce Rue de la Banque, fondé sur l'exploitation de données détaillées relatives à l'industrie manufacturière française, démontre que la délocalisation vers des pays à bas salaires a largement déterminé la situation des travailleurs peu qualifiés sur le marché du travail en France au cours de la période allant de 1995 à 2007. Les résultats confirment la vision largement répandue selon laquelle le commerce international engendre des gains de productivité, en permettant notamment d'obtenir des biens intermédiaires moins chers, ces gains n'étant toutefois pas répartis de façon égale entre les différents acteurs économiques. Pour tirer le meilleur parti de la mondialisation, il est par conséquent nécessaire de mettre en œuvre des politiques publiques, en matière notamment de formation professionnelle afin d'accompagner la transition vers des emplois plus qualifiés.

Les économistes s'accordent sur le fait que le commerce engendre des gains en termes de bien-être car il entraîne une utilisation plus efficace des ressources, accroissant ainsi la productivité et le revenu national. Ils partagent également l'opinion selon laquelle ces bénéfices sont inégalement répartis entre les différents membres de la société, créant ainsi des gagnants et des perdants de la mondialisation (Obstfeld, 2016 ; Carluccio, Ekeland et Guesnerie, 2017).

Ce *Rue de la Banque* propose une approche nouvelle de la relation existant entre délocalisation et demande de qualification dans l'industrie manufacturière française, en s'appuyant sur les travaux de Carluccio, Cunat, Fadinger et Fons-Rosen (2015).

Le progrès technique et la mondialisation favorisent la demande de qualification

Les économistes ont avancé deux explications complémentaires pour rendre compte de la hausse de

Définition de la délocalisation

Dans cette étude, le terme « délocalisation » (« offshoring ») fait référence à une situation dans laquelle les entreprises se procurent des biens intermédiaires dans des pays étrangers au lieu de les produire dans leurs usines implantées dans le pays d'origine. Ces biens intermédiaires sont ensuite importés dans le pays d'origine des entreprises afin d'être utilisés dans la production de biens finaux proposés aux consommateurs. Délocalisation et importation sont donc intrinsèquement liées : les entreprises qui délocalisent sont également celles qui importent. Nous utiliserons ces deux termes pour désigner le même phénomène.

Il convient de noter que les entreprises peuvent se procurer des biens intermédiaires étrangers soit en implantant une filiale dans le pays concerné, soit en sous-traitant à des entreprises locales indépendantes. Ces deux stratégies ayant des effets similaires sur la demande de main-d'œuvre locale, la présente étude n'établit pas de distinction entre elles.

la demande relative de main-d'œuvre qualifiée qui s'est produite dans la plupart des économies développées au cours des dernières décennies : le progrès technique et la mondialisation. Selon l'hypothèse du progrès technique, la révolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) a orienté la demande relative de main-d'œuvre vers des travailleurs qualifiés. Les ordinateurs et les travailleurs qualifiés se complètent mutuellement, supplantant les travailleurs non qualifiés. L'argument de la mondialisation s'appuie sur le modèle Heckscher-Ohlin (HO). À la suite de l'intégration des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée dans les échanges mondiaux, une expansion des industries utilisant intensivement la main-d'œuvre qualifiée (dont elles sont pourvues en abondance) se produit dans les pays riches, qui réduisent le poids des industries intensives en main-d'œuvre non qualifiée. Ces mouvements génèrent une baisse de la demande de main-d'œuvre non qualifiée et une hausse de la demande de qualification.

Les économistes étaient en général davantage convaincus par l'hypothèse des TIC, car les prédictions du modèle HO n'étaient pas vérifiées : plutôt qu'une hausse de la demande relative de qualification via une modification de la composition industrielle, nous observons des augmentations de l'intensité en main-d'œuvre qualifiée dans l'ensemble des industries.

Des données récentes nous permettent de reconsidérer le rôle du commerce international

Des données microéconomiques, utilisées pour évaluer de façon beaucoup plus précise l'incidence du commerce international sur les entreprises et les salariés, permettent de préciser les effets de la mondialisation. Selon des études empiriques récentes, il s'avère que la concurrence des importations provenant des pays à bas salaires, notamment de la Chine, a profondément affecté la demande de main-d'œuvre dans les pays riches, au détriment essentiellement des travailleurs non qualifiés tout en bénéficiant aux travailleurs qualifiés (cf., par exemple, Autor et al., 2015). Dans le cas de la France, Carluccio, Fougère et Gautier (2015) constatent les effets négatifs des décisions de délocalisation des entreprises françaises sur les salaires des ouvriers de production, et Malgouyres (2016) montre que les importations chinoises ont fait baisser les salaires et créé une polarisation du marché du travail.

Notre analyse se fonde sur un ensemble de données détaillées portant sur les activités commerciales des entreprises manufacturières françaises et sur la

composition de la main-d'œuvre qu'elles emploient en France¹. En utilisant ces données, le graphique 1 représente la part des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée dans les importations de produits manufacturés (ligne verte, échelle de gauche). Ce groupe de pays comprend ceux dont le pourcentage de la population ayant au moins un diplôme d'éducation secondaire est inférieur à celui de la France et ceux dans lesquels les salaires des travailleurs non qualifiés sont inférieurs à ceux observés en France². Sur la période 1996-2007, ces pays représentaient, en moyenne, 19 % des importations, passant de 16 % à 21 % à la fin de la période. La suppression des obstacles aux échanges (notamment l'entrée de la Chine dans l'Organisation mondiale du commerce – OMC), les avancées des technologies de la communication et la réduction des coûts de transport ont conjointement contribué à cette modification de la structure des importations françaises³.

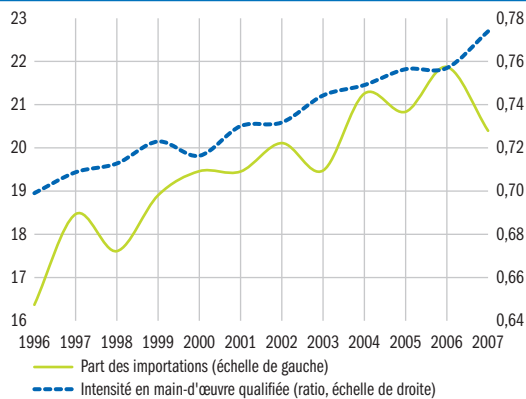
1 L'ensemble de données a été construit en utilisant les sources administratives suivantes : 1) La DADS (déclaration annuelle des données sociales) fournit des informations sur l'emploi par entreprise, ventilées par professions et catégories socioprofessionnelles (PCS). Source : Insee. 2) Les BRN (bénéfices réels normaux) fournissent des informations relatives au bilan pour les entreprises ayant un chiffre d'affaires supérieur à 700 000 euros par an. Sources : Trésor et Insee. 3) Les données des Douanes fournissent des informations détaillées sur l'ensemble des exportations et des importations des entreprises situées en France, avec des informations sur le produit échangé et sur le pays d'origine/de destination. Source : Douanes françaises. L'ensemble des données est virtuellement exhaustif pour les moyennes et grandes entreprises du secteur manufacturier (NAF 2-codes de 10 à 35).

2 Ce groupe comprend les pays suivants : Afghanistan, Albanie, Algérie, Argentine, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Belize, Bénin, Bolivie, Botswana, Brésil, Bulgarie, Burundi, Cambodge, Cameroun, République centrafricaine, Chili, Chine, Colombie, Congo (République du), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Croatie, Cuba, Chypre, République tchèque, République dominicaine, Équateur, Égypte, Salvador, Fidji, Gabon, Gambie, Ghana, Grèce, Guatemala, Guyane, Haïti, Honduras, Hong Kong, Libéria, Libye, Macao, Malawi, Malaisie, Maldives, Mali, Malte, Mauritanie, Maurice, Mexique, Maroc, Mozambique, Namibie, Népal, Nouvelle-Zélande, Nicaragua, Niger, Pakistan, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pérou, Philippines, Pologne, Qatar, Roumanie, Rwanda, Arabie saoudite, Sénégal, Sierra Leone, Singapour, République de Slovaquie, Slovénie, Afrique du Sud, Sri Lanka, Soudan, Swaziland, Syrie, Taïwan, Tanzanie.

3 La Chine est le pays d'origine le plus important pour les importations manufacturières françaises. En 2007, elle représentait 11 % du total des importations provenant des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée. Carluccio, Gautier et Guilloux-Nefussi (2017) estiment que les importations chinoises représentent environ 3 % des dépenses de consommation françaises et qu'elles contribuent négativement à l'inflation mesurée par l'indice des prix à la consommation (IPC) en France.

G1 Part des importations provenant des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée dans le total des importations manufacturières

(part des importations en points de pourcentage)



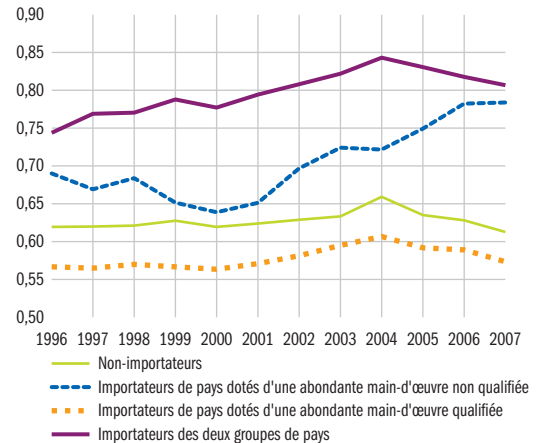
Note : L'intensité en main-d'œuvre qualifiée correspond au ratio emploi qualifié/emploi non qualifié dans le secteur manufacturier.

Sources : DGDDI (Direction générale des Douanes et Droits indirects), Insee (base de données DADS) ; calculs des auteurs.

Le graphique 1 illustre également le ratio emploi qualifié/emploi non qualifié dans les industries manufacturières françaises, que nous appelons « l'intensité en main-d'œuvre qualifiée ». Cette variable se définit comme le ratio emploi des cols blancs/emploi des cols bleus⁴. Elle a augmenté de sept points de pourcentage au cours de la période considérée, avec une moyenne annuelle d'un point de pourcentage. Le graphique est cohérent avec l'opinion selon laquelle, lorsque les entreprises importent en provenance des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée, elles tendent à modifier la composition de leur main-d'œuvre en France en employant des salariés relativement plus qualifiés. Mais il est nécessaire d'examiner plus attentivement les données afin d'établir une causalité, comme évoqué plus tard dans le texte.

Ainsi l'intensité en main-d'œuvre qualifiée par entreprise évolue différemment selon leur niveau d'importation. Le graphique 2 illustre la tendance du ratio emploi qualifié/emploi non qualifié dans quatre groupes d'entreprises, distingués selon leur stratégie d'importation. Le graphique montre que les entreprises qui importent en provenance des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée ont enregistré des niveaux plus élevés d'intensité en main-d'œuvre qualifiée que les autres entreprises et qu'elles ont amélioré le degré de compétences de leur main-d'œuvre beaucoup plus rapidement que les autres.

G2 Intensité en main-d'œuvre qualifiée dans le secteur manufacturier, par type d'importateur



Notes : Les « non-importateurs » sont les entreprises qui n'importent jamais au cours de la période d'échantillonnage. Les entreprises sont considérées comme des importateurs si elles déclarent des importations positives sur une année au moins, au cours de la période d'échantillonnage. Le groupe des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée comprend ceux dont moins de 95 % de la population a un niveau équivalent à l'enseignement secondaire français. Le groupe des pays dotés d'une abondante main-d'œuvre qualifiée comprend ceux dont plus de 95 % de la population a un niveau équivalent à l'enseignement secondaire français.

Sources : DGDDI, Insee (base de données DADS) ; calculs des auteurs.

À l'inverse, l'intensité en main-d'œuvre qualifiée des non-importateurs et celle des importateurs de pays dotés d'une abondante main-d'œuvre qualifiée sont restées stables au cours de la période (ce dernier se situant à un niveau plus faible). Il est important de noter que ces tendances se constatent dans l'ensemble des secteurs.

Nous observons que ces résultats n'invalident pas l'explication des TIC, mais suggèrent que le commerce constitue une explication complémentaire à l'évolution de l'intensité en main-d'œuvre qualifiée de l'industrie manufacturière dans les pays riches. Pour une comparaison quantitative de l'incidence du commerce et du progrès technique dans le cas des États-Unis, cf. Autor *et al.* (2015).

⁴ Le regroupement des salariés en niveaux de qualification se base sur la nomenclature française des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS). La catégorie « emploi des cols blancs » inclut les « cadres administratifs et commerciaux », y compris les ingénieurs (PCS3), les « techniciens et agents de maîtrise » (PCS4), les « employés administratifs » (PCS5). La catégorie « emploi des cols bleus » comprend les « ouvriers de production » (PCS6).

Les délocalisations profitent davantage aux travailleurs qualifiés

Les faits stylisés décrits précédemment, et les éléments examinés ci-après, suggèrent que le commerce et la demande de qualification sont liés. Carluccio, Cunat, Fadinger et Fons-Rosen (2016) élaborent un modèle théorique qui crée ce lien. L'idée de base est la suivante : au sein de l'économie mondiale, les pays se spécialisent en fonction de leur avantage comparatif, c'est-à-dire les biens qu'ils peuvent produire aux coûts les plus faibles. Les pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée, comme la Chine, se spécialisent dans la production et l'exportation de biens à forte intensité en main-d'œuvre non qualifiée. Les pays dotés d'une abondante main-d'œuvre qualifiée, comme les États-Unis ou la France, se spécialisent dans la production de biens à relativement forte intensité en main-d'œuvre qualifiée. Dans l'économie mondialisée, les entreprises ont la possibilité de transférer des parties du processus de production vers différents endroits, en tirant parti des différences de coûts entre les pays, en important des biens intermédiaires des endroits les moins chers du monde. Les entreprises qui importent des biens à forte intensité de main-d'œuvre non qualifiée choisissent de le faire en provenance de pays dotés de cette main-d'œuvre tout en arrêtant de produire elles-mêmes ces biens. En abandonnant cette production, les entreprises se concentrent sur les parties les plus qualifiées du processus de production et emploient donc des salariés plus qualifiés. De la même façon, les entreprises qui importent de pays dotés d'une abondante main-d'œuvre qualifiée tendent à importer des biens dont la production nécessite des salariés relativement qualifiés. Le fait d'importer ces biens implique qu'ils ne sont plus fabriqués en interne. Par conséquent, les entreprises qui importent de pays dotés d'une abondante main-d'œuvre qualifiée réorganisent leurs processus de production pour employer des salariés moins qualifiés. Ces mécanismes peuvent expliquer les scénarios illustrés par les graphiques 1 et 2.

Les données indiquent que les importations sont concentrées sur quelques entreprises : toutes n'importent pas, en dépit des gains d'efficacité que cela entraîne. Cela s'explique par le fait que l'importation est une activité coûteuse : les entreprises consacrent du temps et des ressources à identifier le partenaire approprié à l'étranger ; elles doivent étudier les réglementations et pratiques commerciales locales ; elles subissent les coûts de la rédaction de contrats internationaux compliqués. L'existence de ces coûts implique que, même lorsque la délocalisation peut réduire les coûts

de production et accroître les bénéficiaires, toutes les entreprises n'y ont pas recours car certaines ne peuvent pas se le permettre. En effet, au sein de chaque secteur, seules les entreprises suffisamment importantes peuvent pénétrer les marchés à l'importation : un processus d'auto-sélection se produit.

L'analyse économétrique de Carluccio *et al.* (2016) apporte un soutien empirique aux idées théoriques exposées précédemment. Cette analyse examine le comportement des entreprises à la lumière d'une augmentation des opportunités de délocalisation. Selon les estimations, la hausse des importations provenant de pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée (cf. graphique 1) a entraîné une augmentation importante de l'intensité en main-d'œuvre qualifiée dans l'industrie manufacturière française au cours de la période d'échantillonnage. Si l'on compare les entreprises, l'intensité en main-d'œuvre qualifiée des entreprises qui importent auprès de pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée est en moyenne 28 % plus importante que celle des non-importateurs. Au cours de l'année où une entreprise commence à importer de ces pays, l'intensité en main-d'œuvre qualifiée de sa main-d'œuvre en France augmente en moyenne de 4 %. L'étude utilise une technique économétrique (estimation des variables instrumentales) qui permet d'affirmer que, pour les qualifications, le lien de causalité est orienté de la délocalisation vers la demande intérieure de qualification. Nos estimations suggèrent que la quasi-totalité des modifications de l'intensité en main-d'œuvre qualifiée observées dans les entreprises peut s'expliquer par une hausse des délocalisations vers les pays dotés d'une abondante main-d'œuvre non qualifiée.

Les données empiriques démontrent que la mondialisation affecte la distribution des revenus dans les pays industrialisés, du moins en ce qui concerne l'industrie manufacturière. Les gains de productivité qui résultent de l'accès à des biens intermédiaires moins chers via la délocalisation ne sont pas répartis équitablement entre les différents acteurs économiques. Dans un monde de faible croissance, les pays doivent continuer de chercher des moyens de maximiser les gains provenant des échanges, tout en s'assurant qu'ils bénéficient à l'ensemble des salariés. Afin de profiter au maximum de la mondialisation, il est par conséquent nécessaire de mettre en place des politiques qui corrigent les effets inégaux des échanges, en développant des politiques de redistribution efficaces et en proposant des formations aux salariés pour les accompagner dans la transition vers de nouveaux emplois.

Bibliographie

Autor (D.), Dorn (D.) et Hanson (G.) (2015)

« *Untangling trade and technology: evidence from local labor markets* », *The Economic Journal*, vol. 125(584), p. 621-646.

Carluccio (J.), Cunat (A.), Fadinger (H.) et Fons-Rosen (C.) (2015)

« *Offshoring and skill-upgrading in French manufacturing: a Heckscher-Ohlin-Melitz view* » Document de travail de la Banque de France, n° 580 (également CEPR Discussion Paper n° 10864) ⁵.

Carluccio (J.), Ekeland (I.) et Guesnerie (R.) (2017)

« *Fragmentation and wage inequality: insights from a simple model* », *Annals of Economics and Statistics, Special issue in the Honor of E. Malinvaud*, n° 125/126, juin.

Carluccio (J.), Gautier (E.) et Guilloux-Nefussi (S.) (2017)

« *The effect of imports from low-wage countries on French inflation* », mimeo, Banque de France.

Carluccio (J.), Gautier (E.) et Fougère (D.) (2015)

« *Trade, wages, and collective bargaining: evidence from France* », *The Economic Journal*, vol. 125(584), p. 803-837.

Feenstra (R.) et Hanson (G.) (1997)

« *Foreign direct investment and relative wages: evidence from Mexico's maquiladoras* », *Journal of International Economics*, vol. 42(3-4), p. 371-393.

Hummels (D.), Jorgensen (R.), Munch (J. R.) et Xiang (C.) (2014)

« *The wage effects of offshoring: evidence from Danish matched worker-firm data* », *American Economic Review*, vol. 104(6), p. 1597-1629.

Malgouyres (C.) (2016)

« *The impact of Chinese import competition on employment and the wage distribution: evidence from French local labor markets* », *Journal of Regional Science*.

Obstfeld (M.) (2016)

« *Get on track with trade* », *Finance and Development*, vol. 53(4).

⁵ Une version mise à jour est disponible à l'adresse http://juancarluccio.com/wp-content/uploads/2015/03/CCFF_jan_2017.pdf.

Éditeur

Banque de France

Directeur de la publication

Olivier GARNIER

Directeur de la rédaction

Françoise DRUMETZ

Réalisation

Direction de la Communication

Novembre 2017

www.banque-france.fr

