



Raphaël Beaujeu, Charlotte Emlinger, Jared Greenville et Marie-Agnès Jouanjean

- **Contribution des filières internationalisées et du commerce à l'emploi dans les secteurs agricole et agro-alimentaire**

NESE n° 44, Décembre 2018, pp. 75-110

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE

SERVICE DE LA STATISTIQUE ET DE LA PROSPECTIVE

Présentation

Notes et Études Socio-Économiques est une revue du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation publiée par son Centre d'Études et de Prospective. Cette revue technique à comité de rédaction se donne pour double objectif de valoriser des travaux conduits en interne ou des études commanditées par le ministère mais également de participer au débat d'idées en relayant des contributions d'experts extérieurs. Veillant à la rigueur des analyses et du traitement des données, elle s'adresse à un lectorat à la recherche d'éclairages complets et solides sur des sujets bien délimités. D'une périodicité de deux numéros par an, la revue existe en version papier et en version électronique.

Les articles et propos présentés dans cette revue n'engagent que leurs auteurs.

Directrice de la publication :

Béatrice Sédillot, MAA-SG-SSP, Chef du Service de la Statistique et de la Prospective

Rédacteur en chef :

Bruno Héroult, MAA-SG-SSP, Chef du Centre d'Études et de Prospective

Comité de rédaction :

Didier Cébron, MAA-SG-SSP-SDSAFA, Sous-directeur de la SDSAFA

Vanina Forget, MAA-SG-SSP-CEP, Chef du BEAE

Julien Hardelin, MAA-SG-SSP-CEP, Chef du BPSIE

Bruno Héroult, MAA-SG-SSP, Chef du Centre d'études et de prospective

Pascale Pollet, MAA-SG-SSP-SDSSR, Sous-directrice de la SDSSR

Béatrice Sédillot, MAA-SG-SSP, Chef du Service de la Statistique et de la Prospective

Composition : SSP

Impression : AIN - Ministère de l'Agriculture

Dépôt légal : à parution

ISSN : 2259-4841

Renseignements et diffusion : voir page 4 de couverture

Contribution des filières internationalisées et du commerce à l'emploi dans les secteurs agricole et agro-alimentaire

Raphaël Beaujeu¹, Charlotte Emlinger², Jared Greenville³, Marie-Agnès Jouanjean⁴

Résumé

Cet article explore les relations entre la participation des pays au commerce international et l'emploi dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Durant la période d'ouverture au commerce (données 1995-2005), les auteurs montrent que la hausse des importations a impacté négativement l'emploi des travailleurs non qualifiés et les inégalités de salaires. Néanmoins, pour les plus grands exportateurs, dont la France, l'impact positif des exportations a compensé cet effet des importations. Sur la période suivante (données 2004-2014), l'internationalisation croissante des filières a accru l'utilisation d'importations pour la production des exportations, générant un effet positif des importations de produits intermédiaires sur l'emploi. En Europe, en particulier en France, les exportations de produits intermédiaires ont également contribué à l'emploi dans le secteur agricole et dans les autres secteurs de l'économie.

Mots clés

Commerce international, chaînes de valeur mondiales, agriculture, agroalimentaire, emploi, qualifications, inégalités de salaires

Le texte ci-après ne représente pas nécessairement les positions officielles du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il n'engage que ses auteurs.

Remerciements

Cet article a été réalisé dans le cadre du projet Actif'Agri du Centre d'études et de prospective et a bénéficié des commentaires des membres de son groupe de travail. Les auteurs tiennent à remercier Gianluca Orefice (CEPII) pour les régressions qu'il a réalisées et pour sa contribution à ce travail.

1. Charge de mission Études et commerce international, Centre d'études et de prospective, MAA

2. Économiste, CEPII

3. Analyste Commerce et agriculture, OCDE

4. Analyste Commerce et agriculture, OCDE

Introduction

Une enquête internationale réalisée en 2014 montrait que 84 % des personnes interrogées dans les pays industrialisés et 73 % des Français interrogés considèrent que les échanges avec le reste du monde sont généralement une bonne chose pour l'économie de leur pays (Pew Research Center, 2014). Cependant, les avis sont plus ambigus lorsqu'il s'agit de désigner à qui ces échanges bénéficient le plus. Ainsi, seuls 24 % des Français pensent que le commerce international permet d'accroître l'emploi, et 14 % qu'il contribue à augmenter les salaires.

Cette enquête d'opinion reflète en réalité assez bien les principaux résultats de la littérature économique. Ces derniers montrent que les échanges internationaux contribuent à l'amélioration globale du bien-être à l'échelle d'un pays mais qu'ils créent, dans le même temps, des perdants et des gagnants. Dès le début du XX^e siècle, certains économistes néoclassiques montraient les effets positifs que pouvait engendrer l'ouverture aux échanges sur l'emploi et les salaires, dans les secteurs pour lesquels les pays disposaient d'avantages comparatifs, mais également les impacts négatifs dans les secteurs où les pays n'étaient pas compétitifs (Stolper et Samuelson, 1941).

Dans un contexte d'intégration commerciale croissante des secteurs agricole et agroalimentaire, l'impact des échanges sur l'emploi et les salaires demeure une question centrale. Depuis l'entrée en vigueur de l'Accord sur l'agriculture de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) en 1995, et jusqu'à aujourd'hui, les échanges de produits agricoles et alimentaires (import et export) ont doublé au niveau mondial et ont augmenté de 66 % en France (Uncomtrade, 2017). Le volume mais aussi la nature des échanges évoluent. Alors que, jusqu'à récemment, les échanges de biens et services au niveau mondial, tous secteurs confondus, étaient essentiellement composés de produits finis destinés à la consommation finale, les produits intermédiaires entrant dans le processus de production d'autres entreprises représentent désormais la majeure partie des transactions internationales. En 1995, les biens intermédiaires pesaient 57 % (2,8 milliards USD) des importations contre 65 % (11 milliards USD) aujourd'hui (Uncomtrade, 2017). Dans les secteurs agricole et agroalimentaire, les produits intermédiaires constituent également une part croissante des échanges. En France, au cours de ces dix dernières années, le taux de croissance annuel des échanges de produits intermédiaires dans ce secteur a été supérieur à celui des produits destinés à la consommation finale (37 % contre 29 %) (Uncomtrade, 2017). La part croissante des produits intermédiaires dans le commerce de produits agricoles s'explique notamment par l'internationalisation des filières ou le développement de « chaînes de valeur mondiales » agricoles et agroalimentaires (OCDE, 2017a ; Humphrey *et al.*, 2002).

Afin de saisir les implications liées à l'évolution des échanges de produits agricoles et alimentaires sur l'emploi et les salaires, notamment en France, la première partie de cet article s'attache à préciser les effets de l'ouverture au commerce (accroissement des exportations et des importations) sur l'emploi salarié et les inégalités de salaires, entre travailleurs qualifiés et non qualifiés. La deuxième partie ré-interroge la relation entre commerce et emploi, dans un contexte de filières agricoles et agroalimentaires internationalisées, et analyse leur contribution directe et indirecte à l'emploi dans le secteur agricole français, ainsi que dans les autres secteurs de l'économie.

1. Impacts de l'intégration croissante au commerce international sur l'emploi et les inégalités de salaire

De nombreux auteurs ont étudié dans quelle mesure l'ouverture aux échanges internationaux avait ou non pour effet d'accroître les inégalités d'emploi et de salaires au sein des économies. Le cadre théorique de référence, pour analyser le lien entre commerce et inégalités, est fourni par le modèle Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) (Ohlin, 1933 ; Stolper et Samuelson, 1941), dans lequel les échanges dépendent des différences relatives de dotations de facteurs entre pays. Dans ce modèle, lorsque les pays s'ouvrent au commerce, chacun se spécialise dans la production des biens qui utilisent le plus les facteurs de production disponibles en abondance. Suite à l'ouverture aux échanges, le facteur relativement abondant devient davantage demandé et donc mieux rémunéré, et inversement pour le facteur relativement rare. Les pays riches en main-d'œuvre hautement qualifiée se spécialisent dans l'exportation de biens qui utilisent ce facteur plus intensément, générant ainsi une forte demande en emplois qualifiés. Par ailleurs, l'accroissement des importations augmente la concurrence sur le marché domestique, ce qui est à l'origine d'une ré-allocation des facteurs de production vers les secteurs intensifs en emplois qualifiés, au détriment des emplois non qualifiés. La prédiction de ce modèle est alors simple (théorème Stolper-Samuelson) : dans les économies développées, mieux dotées en travailleurs qualifiés, les salaires de ces derniers augmentent tandis que ceux des travailleurs peu qualifiés diminuent, ce qui entraîne une inégalité croissante (Stolper et Samuelson, 1941). Dans les pays en développement, plus abondants en main-d'œuvre peu qualifiée, les inégalités diminuent.

Différents travaux ont été réalisés pour tester empiriquement cette prédiction du modèle HOS, pour l'ensemble des secteurs, et les résultats ont été mitigés (voir Baldwin, 2008, et CEPPII, 2017, pour une évaluation historique). En revanche, à notre connaissance, il n'existe pas de travaux ayant testé cette prédiction pour le cas spécifique du secteur agricole et agroalimentaire.

1.1. Évolution des emplois et du coût du travail des salariés qualifiés et non qualifiés

Cette section évalue l'impact du commerce sur l'emploi salarié et la rémunération, dans les secteurs agricole et agroalimentaire, sur la période 1995-2005, à partir de la base de donnée EU KLEMS et BACI (voir encadré 1). Cette période est particulièrement intéressante pour l'analyse, car elle correspond à l'entrée en vigueur de l'Accord sur l'agriculture de l'OMC et marque ainsi le début du processus d'ouverture au commerce dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Par ailleurs, les données d'emploi par type de qualification de la base EU KLEMS, pour le secteur agroalimentaire, ne sont pas disponibles pour une période plus récente. Les informations contenues dans cette base n'étant pas renseignées à l'échelle de chaque produit agricole et agroalimentaire, l'analyse économétrique de l'impact des échanges sur l'emploi salarié est réalisée de manière agrégée pour ces deux sous-secteurs et pour l'ensemble des pays disponibles dans cette base : France, Allemagne, Danemark, Espagne, Finlande, Royaume-Uni, Hongrie, Irlande, Italie, Autriche, Belgique, République tchèque, Pays-Bas, Pologne, Suède, États-Unis, Australie, et Japon.

Dans la base EU KLEMS, le degré de qualification est estimé sur la base du niveau de diplôme des travailleurs. Ainsi, les salariés dits « très qualifiés » sont ceux disposant d'un diplôme de l'enseignement supérieur, les salariés « qualifiés » sont les diplômés de l'enseignement secondaire, tandis que les « non qualifiés » ne disposent pas de diplôme⁵.

5. Pour davantage de détails, voir EU KLEMS Consortium (2007)

Encadré 1 - Base de données utilisée pour l'analyse présentée en partie 1

Les données relatives à l'emploi mobilisées pour cette analyse proviennent de la base de données EU KLEMS (version de mars 2008). Cette base est construite par un consortium de centres de recherche et de statistique, et financée par la Commission européenne. Elle contient des données de productivité et de croissance dans l'Union européenne et dans quelques autres pays développés, au niveau des secteurs d'activité. Elle fournit également des données d'emploi salarié et de rémunération, par secteur et niveau de qualification (3 niveaux), élaborées à partir de sources disponibles au niveau européen et permettant ainsi la comparabilité internationale. S'agissant du secteur agricole, il est important de noter que les données issues de sources macroéconomiques (comptes annuels) et microéconomiques (enquêtes sur l'emploi, enquêtes sur la structure des salaires, enquêtes conjoncturelles sur les salaires) ne couvrent pas toujours bien le secteur agricole ou ne prennent pas suffisamment en compte certaines de ses spécificités (notamment prédominance du travail non salarié). Les données disponibles résultent donc en partie d'extrapolations et ces fragilités doivent être prises en considération dans la lecture des résultats de la première partie de cet article. Pour cette étude, les données d'emploi et de coût du travail de la base EU KLEMS sont mobilisées pour analyser les inégalités entre les salariés des secteurs agricole et agroalimentaire, selon qu'ils sont diplômés de l'enseignement secondaire (salariés « qualifiés ») ou sans diplôme (salariés « non qualifiés »)⁶. S'agissant de l'emploi (respectivement du coût du travail), la donnée disponible concerne la part de chaque niveau

de qualification dans la totalité des heures travaillées (respectivement du coût du travail) pour un secteur donné, dans un pays donné. La restriction de l'analyse sur le champ des salariés (seule catégorie pour laquelle des données sur le coût du travail sont disponibles ou peuvent être estimées) a peu d'enjeu pour le secteur agroalimentaire où l'essentiel de la force de travail est salariée. Cette restriction est plus forte pour le secteur agricole dans un contexte où l'activité est largement assurée par les non salariés. Par exemple, en France, selon le recensement agricole, en 2000, moins de 30 % du travail dans les exploitations moyennes et grandes était assuré par les salariés permanents et saisonniers. Cette proportion est toutefois plus élevée dans les grandes exploitations (50 % environ), les plus exposées au commerce international (Agreste – Données en ligne).

Les données de commerce international utilisées dans ce travail proviennent de la base BACI du CEPII. Elle fournit les données de commerce bilatéral entre plus de 200 pays, au niveau le plus fin de la nomenclature harmonisée des produits (6 digits). Cette base harmonise les données sources de commerce de la base COMTRADE des Nations unies, qui compile les déclarations de quelques 150 pays. Cette procédure d'harmonisation consiste à réconcilier les informations fournies par les pays exportateurs et les pays importateurs, afin de disposer de données plus exhaustives et plus fiables. Les valeurs exportées (en milliers de dollars américains) sont agrégées par grands secteurs (agriculture et agroalimentaire, suivant la classification des activités économiques ISIC) et pour l'ensemble des destinations.

Sur la période 1995-2005, la part des non qualifiés dans l'emploi salarié des secteurs agricole et agroalimentaire a fortement diminué, pour l'ensemble des principaux pays exportateurs, excepté en Allemagne (figure 1). Ainsi, en France et au Royaume Uni, cette part est passée de 40 % en 1995 à moins de 30 % en 2005 dans le secteur agricole (19 % tous secteurs confondus). L'élévation du niveau de qualification traduit essentiellement

6. La littérature sur les inégalités de salaire selon le niveau de qualification mesure généralement l'écart de salaires entre les niveaux de qualification extrêmes (voir par exemple Orefice *et al*, 2018). L'une des raisons est notamment que la substitution entre travailleurs qualifiés et non qualifiés est plus importante (donc leur demande relative impacte moins leur salaires relatifs) que entre travailleurs très qualifiés et non qualifiés. Cependant, le nombre de salariés très qualifiés étant particulièrement faible en agriculture, les données d'enquête de la base EU Klems concernant ces individus sont fragiles. Les auteurs ont donc considéré plus solide statistiquement pour cette analyse du secteur agricole de se focaliser sur les salariés « qualifiés » et « non qualifiés » plutôt que sur les extrêmes.

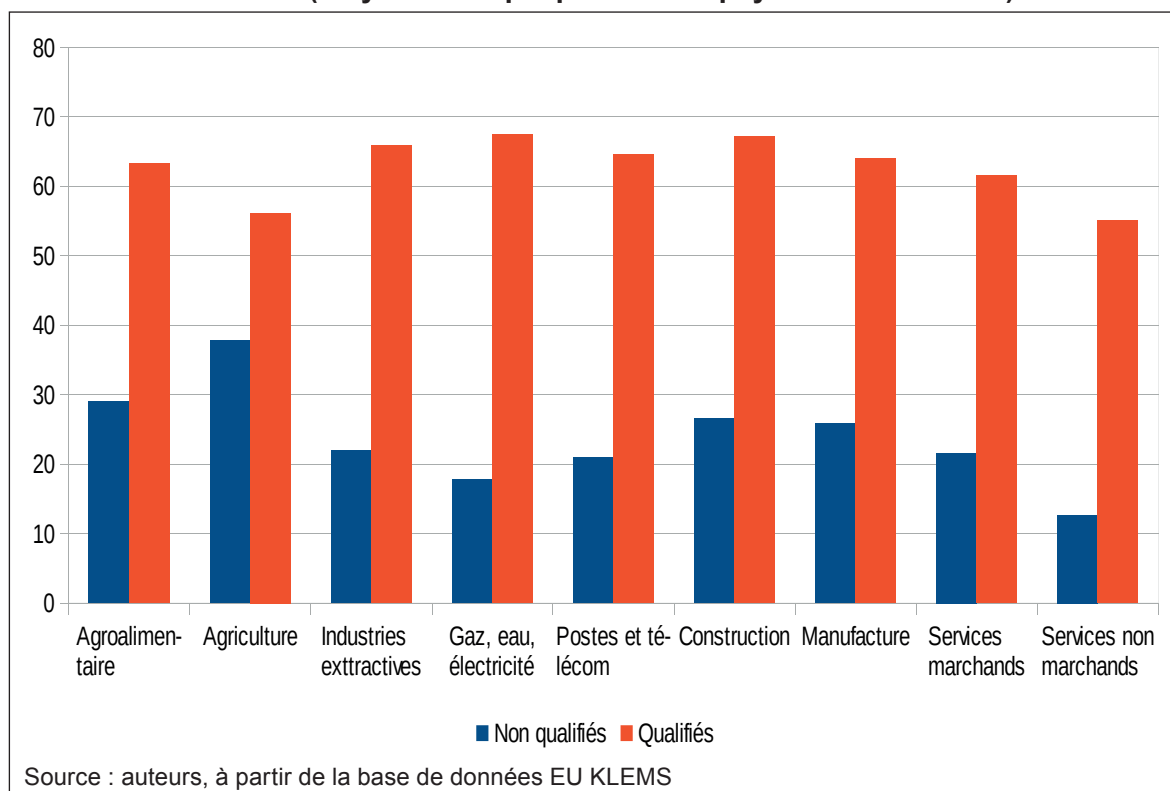
l'évolution du métier d'agriculteur et des besoins de compétences associés. Logiquement, cette évolution s'accompagne d'une réduction concomitante de la part de la rémunération du travail non qualifié dans le coût total du travail, sur la même période (figure 1). En 2005, la répartition de la rémunération selon le niveau de qualification demeurait néanmoins hétérogène selon les pays. Alors qu'en 2005 le travail non qualifié ne représentait que 4 % du coût total du travail dans le secteur agricole aux Pays-Bas, il atteignait encore près de 70 % en Espagne et 57 % en Australie.

Figure 1 - **Part des heures travaillées et de la rémunération des travailleurs non qualifiés entre 1995 et 2005 (%)**



Si la part des salariés non qualifiés dans les secteurs agricole et agroalimentaire s'est réduit sur la période 1995-2005, il n'en reste pas moins que ce type d'emploi demeurait en 2005 davantage représenté dans l'agriculture et l'agroalimentaire que dans les autres secteurs de l'économie (figure 2). Ainsi, pour l'ensemble des pays compris dans cette analyse, la part des travailleurs non qualifiés dans le total des heures travaillées était en moyenne de 38 % dans l'agriculture et de près de 30 % dans agroalimentaire, alors que cette proportion ne dépassait pas 26 % dans le reste du secteur manufacturier, et atteignait tout juste 20 % dans certains secteurs des services.

Figure 2 - Part du travail non qualifié et qualifié dans les heures travaillées totales des salariés, par secteur, pour l'ensemble des pays en 2005 (%) (moyenne simple pour les 18 pays de l'échantillon)



Dans le secteur agricole, le recours moins intensif à une main-d'œuvre non qualifiée, entre 1995 et 2005, s'est accompagné, dans la plupart des pays (Espagne, Pays-Bas, Grande Bretagne) d'un accroissement de la part des salariés qualifiés dans le coût horaire du travail relativement aux non qualifiés (voir encadré 2 pour l'estimation des coûts horaires). Dans d'autres pays tel que la Pologne, les inégalités sont restées assez stables. A contrario, en France, les inégalités se seraient réduites entre 1995 et 2005, tant dans le secteur agricole que dans le secteur agroalimentaire. Ce positionnement atypique de la France par rapport aux autres pays est constaté dans d'autres études sur l'évolution des inégalités de salaires, tous secteurs confondus (Piketty et Saez, 2006 ; Autor, 2010 ; CEPPII 2017), l'une des raisons invoquées étant l'effet modérateur sur les inégalités du niveau de régulation plus élevé du marché du travail en France (OCDE, 2013a). Dans le secteur agricole et agroalimentaire, la baisse observée mériterait toutefois une étude plus approfondie afin de pleinement en saisir les causes⁷.

7. Les travaux analysant la polarisation du marché du travail en France définissent généralement le niveau de qualification en fonction du poste occupé, ce qui permet une désagrégation plus précise que les trois classes obtenues avec le niveau de diplôme

Encadré 2 - Évolution du coût horaire du travail relatif entre qualifiés et non qualifiés entre 1995 et 2005

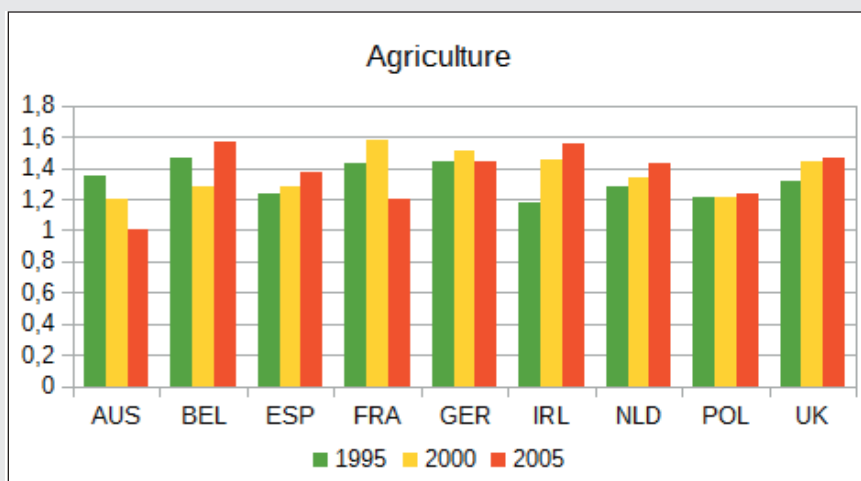
L'évolution de la part des travailleurs non qualifiés dans l'ensemble des heures travaillées et dans le coût total du travail donne un premier aperçu des transformations du marché du travail par niveau de qualification. Pour analyser l'évolution des inégalités de rémunération sur le marché du travail, entre

les salariés qualifiés et les salariés non qualifiés, il convient toutefois de privilégier un indicateur de coût relatif du travail entre ces deux catégories. Cet indicateur peut être calculé à partir des parts de chaque catégorie de salariés dans l'ensemble des heures travaillées et dans les rémunérations.

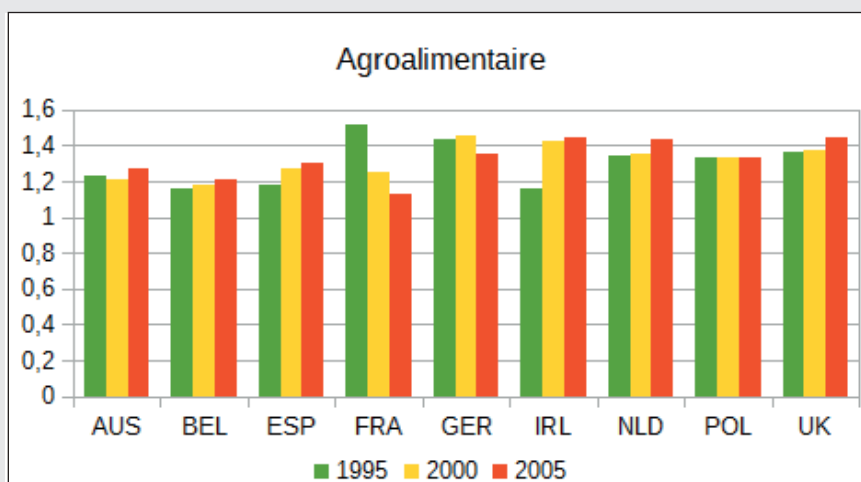
$$\frac{\text{Coût horaire qualifiés}}{\text{Coût horaire non qualifiés}} = \frac{\text{Part des qualifiés dans coût du travail}}{\text{Part des non qualifiés dans coût du travail}} \times \frac{\text{Part des non qualifiés dans heures travaillées}}{\text{Part des qualifiés dans heures travaillées}}$$

La figure 3 retrace l'évolution de ce ratio entre 1995 et 2005.

Figure 3 - Évolution du ratio (coût horaire du travail des salariés qualifiés / coût horaire du travail des salariés non qualifiés) dans les secteurs agricole et agroalimentaire entre 1995 et 2005



Source : auteurs, à partir de la base données EU KLEMS

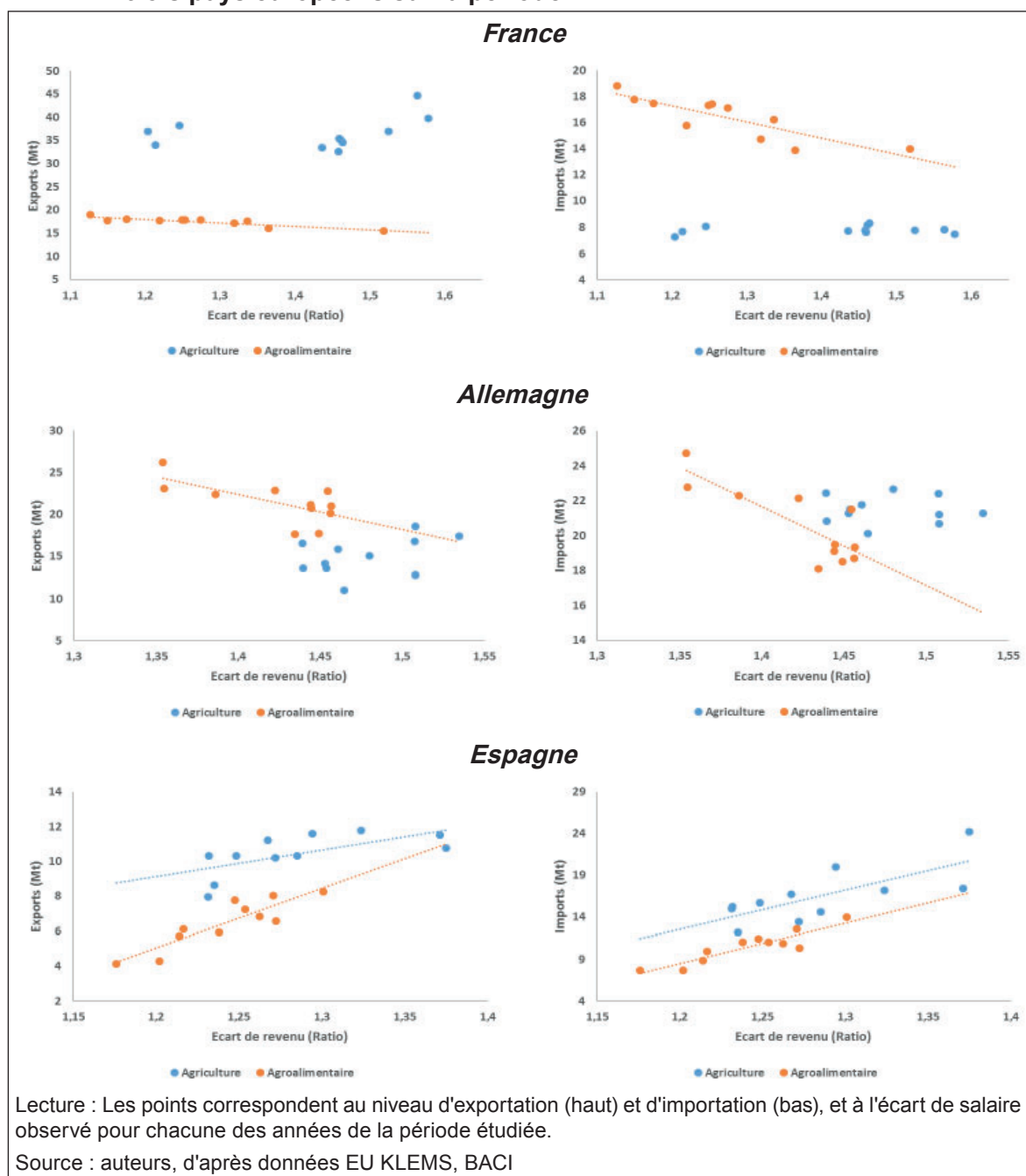


Source : auteurs, à partir de la base données EU KLEMS

1.2. Évolution du commerce et des inégalités de salaire sur la période d'analyse

L'analyse en statistiques descriptives pour quelques pays européens ne permet pas d'établir, a priori, de relations claires entre les inégalités de rémunérations et les flux commerciaux sur la période 1995-2005 (figure 4). Dans le secteur agroalimentaire, la relation entre flux de commerce (exportations et importations) et ratios de revenu est négative pour la France et l'Allemagne, mais paraît positive en Espagne. S'agissant du secteur agricole, la corrélation entre flux de commerce et ratio de revenu semble positive en Espagne mais peu marquée en France et en Allemagne.

Figure 4 - **Comparaison entre les inégalités de coût du travail et les échanges pour trois pays européens sur la période 1995-2005**



Pour aller plus loin, une analyse économétrique des déterminants de l'emploi et des inégalités de revenu est conduite sur un échantillon plus large de pays en intégrant les données relatives aux échanges au côté d'autres facteurs susceptibles d'expliquer les évolutions de l'emploi et des rémunérations.

1.3. Estimation de l'impact du commerce sur l'emploi et sur la rémunération des travailleurs non qualifiés

Afin d'étudier l'impact du commerce extérieur sur l'emploi et la rémunération des travailleurs, en particulier des travailleurs non qualifiés, relativement à l'ensemble des travailleurs, une estimation économétrique a été menée sur un panel de 18 pays observés pendant 10 années (1995-2005) dans les deux sous-secteurs agricole et agroalimentaire.

Méthode d'estimation

Pour estimer l'effet du commerce international sur le marché du travail, nous nous appuyons sur la stratégie empirique développée par Revenga (1997). L'équation estimée est la suivante :

$$y_{ist} = M_{ist} + X_{ist} + \xi_{ist} + \delta_{is} + \delta_{it} + \varepsilon_{ist}$$

Les variables expliquées y_{ist} , définies au niveau du pays i , du secteur s et de l'année t , sont successivement : i) le total des heures travaillées, ii) la part des heures des travailleurs non-qualifiés dans le total des heures travaillées, iii) la part de la rémunération des travailleurs non-qualifiés dans la rémunération totale. Les variables M_{ist} et X_{ist} sont les variables d'intérêt. Elles correspondent au total des importations et des exportations du pays i dans le secteur s l'année t (exprimées en logarithme).

Un ensemble de variables ξ_{ist} est ajouté à l'estimation afin de contrôler des caractéristiques du secteur s dans le pays i l'année t : productivité globale des facteurs, intensité capitaliste, indice de prix des produits intermédiaires. En effet, la dynamique de l'emploi et des salaires, dans chaque pays-secteur, peut être liée à des évolutions technologiques qui peuvent être captés par la mesure des changements de productivité globale des facteurs et/ou de l'intensité capitaliste du pays-secteur. En outre, un changement du prix des biens intermédiaires peut modifier l'allocation optimale des facteurs de la production et donc la demande de travailleurs (qualifié vs non qualifiés). Les effets fixes pays-années sont ajoutés pour contrôler dans nos régressions la dynamique temporelle de chaque pays (i.e. business cycle), tandis que l'inclusion d'effets fixes pays-secteur capte tous les facteurs qui leurs sont spécifiques et qui peuvent avoir un impact sur le marché du travail (ex. différentes législations sur le travail).

L'estimation est réalisée avec la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Les tableaux 1 et 2 détaillent les résultats obtenus. Les figures 5 et 6 illustrent et synthétisent les points clés.

Effets du commerce sur la part des travailleurs non qualifiés dans l'emploi

Les résultats de l'analyse suggèrent que, pour l'ensemble des pays et les deux sous-secteurs étudiés, les importations ont un effet négatif et significatif sur l'emploi des travailleurs non qualifiés (figure 5). Cet effet, relativement standard dans la littérature (Burstein et Vogel, 2016), s'explique par la concurrence induite par les produits importés sur

le marché, qui diminue le besoin en main-d'œuvre non qualifiée. Lorsque l'on distingue l'effet des importations selon leurs origines géographiques (figure 5, équation (1) et (2)), il apparaît que l'effet négatif des importations est essentiellement dû aux importations en provenance d'Afrique et des pays d'Europe, hors UE à 15. L'estimation économétrique montre qu'un accroissement de 1 % des importations en provenance d'Afrique et d'Europe hors UE à 15, génère une réduction de 0,9 % de la part du travail non qualifié dans le nombre total d'heures de travail (figure 5, équation (1)).

Par ailleurs, l'impact négatif des importations sur la rémunération des travailleurs non qualifiés est compensé par l'effet positif des exportations (effet net positif de l'ouverture au commerce), lorsque celles-ci sont suffisamment élevées (figure 5, équation (3)). Le coefficient positif et significatif obtenu par le croisement des importations et des exportations suggère une compensation des exportations sur l'emploi non qualifié, pour les pays ayant des niveaux d'exportations de produits agricoles et agroalimentaires supérieurs à 11,3 millions de tonnes (voir annexe 1). Les pays de l'échantillon étudié qui atteignent ces niveaux d'exportations – ceux pour lesquels l'effet net de l'ouverture aux échanges a donc été positif pour l'emploi non qualifié – sont les États-Unis, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Australie, la Belgique, l'Espagne et l'Italie.

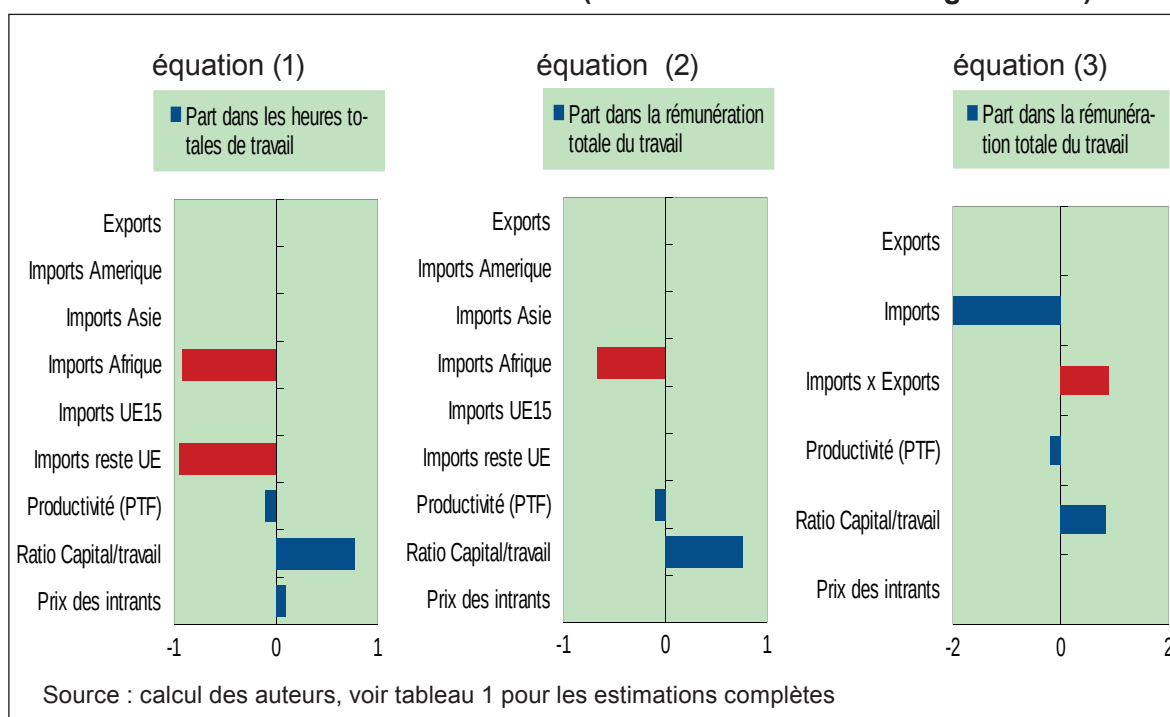
Tableau 1 : **Résultats des régressions sur l'impact du commerce sur la part des emplois non qualifiés dans l'emploi et la rémunération dans l'agriculture et l'agroalimentaire**

	Part des travailleurs non qualifiés		
	Dans le nombre d'heures travaillées	Dans la rémunération totale	
	(1)	(2)	(3)
Exports	-0.545 (0.572)	0.005 (0.543)	0.096 (0.540)
Imports			-2.164** (1.028)
Imports×Exports			0.892** (0.447)
Imports d'Amérique	-0.036 (0.637)	0.513 (0.702)	
Imports d'Asie	-0.482 (0.582)	0.507 (0.562)	
Imports d'Afrique	-0.915** (0.395)	-0.666** (0.330)	
Imports de l'UE (15)	0.410 (0.671)	-0.390 (0.694)	
Imports reste Europe	-0.947** (0.387)	-0.399 (0.445)	
Productivité (PTF)	-0.049*** (0.010)	-0.043*** (0.012)	-0.041*** (0.012)
Ratio Capital/travail	0.767** (0.362)	0.763** (0.336)	0.841** (0.326)
Prix intrants (indice)	0.089*** (0.030)	0.046 (0.036)	0.025 (0.034)
EF Pays-année	oui	oui	oui
EF pays-secteur	oui	oui	oui
Observations	352	352	352
R2	0.998	0.998	0.998

significativité * 10% ** 5% *** 1%

Source : calcul des auteurs

Figure 5 - Facteurs influençant la part des emplois non qualifiés dans les heures et la rémunération totales du travail (valeur des coefficients significatifs)



Effets du commerce sur la rémunération relative entre travailleurs qualifiés et non qualifiés

Les effets constatés du commerce sur l'emploi et la rémunération des travailleurs non qualifiés laissent supposer que l'ouverture aux échanges peut également influencer les inégalités de rémunérations, entre travailleurs qualifiés et non qualifiés. Afin de tester cette hypothèse, une nouvelle spécification économétrique a été réalisée. L'équation estimée est similaire à la spécification précédente, mais la variable à expliquer y_{ist} est à présent le ratio entre la rémunération horaire du travail des travailleurs qualifiés et celle des non-qualifiés (en logarithme). Les variables de contrôle restent inchangées.

Les résultats de l'estimation économétrique tendent à conclure que les exportations ont un impact négatif et significatif sur le ratio des rémunérations, ce qui signifie qu'exporter réduit l'écart entre la rémunération des travailleurs qualifiés et celle des non qualifiés (figure 6). L'explication serait qu'exporter sur les marchés internationaux est à l'origine d'une forte demande de travailleurs en production (non qualifiés) et induit donc une pression à la hausse des salaires des non qualifiés, ce qui réduit l'écart de rémunérations. Ce résultat est cohérent avec les précédents, qui montraient que les exportations impactent positivement la rémunération des travailleurs non qualifiés, relativement à la rémunération globale du travail (figure 5, équation (3)). Ce résultat pourrait s'expliquer en partie par les caractéristiques des secteurs agricole et agroalimentaire européens, qui sont relativement plus intensifs en emplois non qualifiés que les autres secteurs.

S'agissant des importations, les estimations indiquent que l'impact sur les écarts de rémunérations dépend du pays d'origine. L'estimation révèle que les importations en

provenance des pays de l'UE à 15 réduisent l'écart entre le salaire des travailleurs qualifiés et celui des non qualifiés, tandis que les importations en provenance des pays d'Afrique et d'Amérique ont tendance à l'augmenter. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les importations en provenance d'Afrique et d'Amérique concurrenceraient davantage les secteurs domestiques intensifs en emplois non qualifiés, comparées aux importations en provenance des pays de l'UE à 15. À ce titre, l'impact négatif et positif des importations en provenance respectivement d'Asie et d'Amérique, sur les inégalités de salaires, peut sembler surprenant. Pour comprendre ce résultat, il convient de rappeler que l'Amérique comprend notamment l'ensemble des pays d'Amérique Centrale et du Sud tandis que l'Asie intègre les pays d'Océanie (Australie et Nouvelle-Zélande).

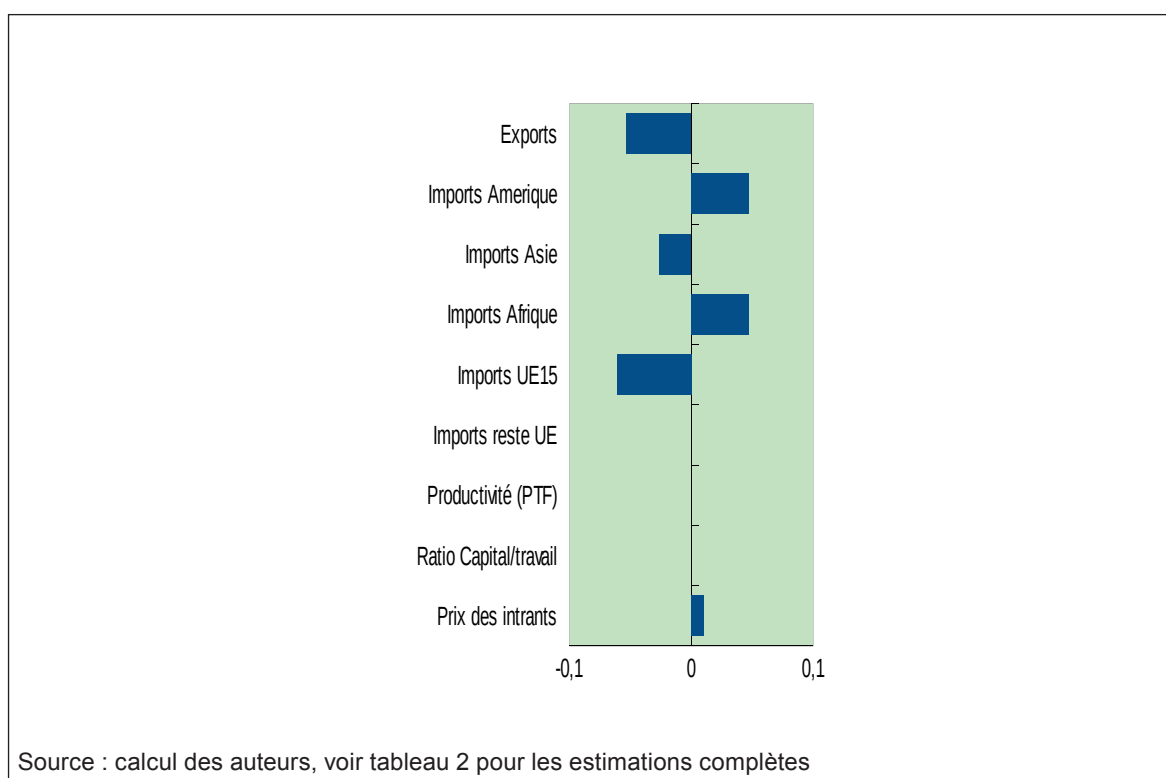
Tableau 2 : Impacts du commerce sur le coût horaire du travail des qualifiés relativement aux non qualifiés

	Ratio qualifiés/non qualifiés
Exports	-0.053* (0.031)
Imports Amérique	0.047** (0.023)
Imports Asie	-0.026** (0.012)
Imports Afrique	0.047*** (0.016)
Imports UE15	-0.061*** (0.022)
Imports reste UE	0.003 (0.010)
Productivité (PTF)	-0.000 (0.000)
Ratio Capital/travail	0.008 (0.007)
Prix des intrants	0.004*** (0.001)
Observations	352
R2	0.988

Significativité * 10% ** 5% *** 1%

Source : calcul des auteurs

Figure 6 - Facteurs influençant le coût horaire du travail des qualifiés relativement aux non qualifiés (valeur des coefficients significatifs)



Cette section a montré que, sur la période 1995-2005, les effets de l'ouverture au commerce sur l'emploi et la rémunération, dans les secteurs agricole et agroalimentaire, varient selon la nature des emplois et les flux d'échanges considérés. Pour l'ensemble des dix-huit pays étudiés, les importations de produits intégrant une part importante de travail non qualifié impactent négativement l'emploi et la rémunération des travailleurs disposant du même niveau de qualification, ce qui participe à l'accroissement des inégalités de revenus. À l'inverse, l'augmentation des exportations contribue à accroître l'emploi et la rémunération des travailleurs non qualifiés, ce qui tend à réduire les inégalités de revenus. Ce dernier résultat, contraire aux prédictions du modèle HOS, s'explique vraisemblablement par un contenu en emploi non qualifié des exportations, plus important dans les secteurs agricole et agroalimentaire que dans le reste de l'économie. Par ailleurs, cette section révèle que, pour les pays de l'échantillon étudié qui exportent davantage de produits agricoles et agroalimentaires (États-Unis, France, Allemagne, Pays-Bas, Australie, Belgique, Espagne, Italie), l'effet net de l'ouverture au commerce sur l'emploi et la rémunération des travailleurs non qualifiés est positif.

En isolant l'impact des importations de celui des exportations, l'analyse précise l'effet de l'ouverture au commerce sur l'emploi, mais ne tient pas compte du fait que les échanges se réalisent de manière croissante au sein de chaînes de valeurs mondiales agricoles et agroalimentaires (CVMs). Ces dernières désignent l'ensemble des activités menées par les entreprises pour mettre un produit sur le marché, depuis sa conception jusqu'à son utilisation finale, et incluent notamment la conception, la production, la transformation, la logistique et la distribution (Gereffi *et al.*, 2011). Ces activités peuvent être réalisées par une seule et même entreprise, ou réparties entre plusieurs intervenants. Le fait que, depuis le début des

années 2000, ces activités soient fragmentées de manière croissante, entre plusieurs pays à travers le monde, permet aujourd'hui d'utiliser les termes de « chaînes de valeur mondiales » et de « filières internationalisées ».

L'internationalisation des filières agricoles et agroalimentaires est susceptible de modifier l'impact différencié des importations et des exportations sur l'emploi, précédemment établi, pour plusieurs raisons. D'une part, le développement des CVMs accentue les interactions entre ces deux flux d'échanges. La fragmentation de la production au niveau international se traduit, pour beaucoup de firmes, par une utilisation accrue de produits intermédiaires importés dans leur processus de production de biens destinés au marché domestique et à l'exportation. Dès lors, les importations ne viennent plus uniquement concurrencer l'emploi non qualifié domestique, en se substituant à la production nationale (HOS), mais peuvent également contribuer à sa croissance. De plus, l'éclatement géographique de la production amène à reconsidérer l'idée selon laquelle les échanges dépendent des différences relatives de dotations de facteurs entre pays (HOS), ainsi que les prédictions associées sur les inégalités de salaires. Si les firmes peuvent importer des biens intermédiaires et délocaliser certaines de leur activités de production, elles peuvent tirer partie des facteurs de production étrangers et ainsi réduire la contrainte liée à la disponibilité, sur le territoire national, des facteurs de production (voir Baldwin et Robert-Nicoud, 2010).

2. L'emploi agricole dans un contexte de filières internationalisées

2.1. Croissance des chaînes de valeur mondiales agricoles et agroalimentaires

Un phénomène en pleine croissance

Si l'éclatement géographique de la production ne constitue pas un phénomène nouveau, son ampleur s'est nettement accrue en raison d'une réduction considérable du coût des échanges et de la volonté des entreprises d'accéder à de nouveaux marchés. Sous l'effet conjugué de technologies de l'information et de communication (TIC) moins onéreuses et plus fiables, et du développement de la conteneurisation, de l'automatisation et de l'intermodalité du transport des marchandises, les coûts induits par la coordination d'activités complexes, au sein et entre des entreprises, même très éloignées, ont considérablement diminué (Baldwin, 2012). Parallèlement à ces avancées technologiques, le processus de libéralisation en cours depuis le milieu des années 1990 s'est traduit par une réduction des obstacles commerciaux, dont les droits de douane, accentuant la baisse du coût des échanges. Pour autant, l'expansion des CVMs ne s'explique pas uniquement par des questions de coûts. L'évolution démographique et la croissance rapide que l'on observe, dans plusieurs grandes économies, impliquent qu'une part croissante de l'activité économique mondiale se déroule en dehors des pays industrialisés (OCDE, 2017a). Les entreprises qui cherchent à tirer pleinement avantage de ces nouveaux centres de croissance souhaitent y être présentes, notamment par des activités de distribution et de production.

Apanage hier des secteurs du textile-habillement et de l'automobile, la fragmentation de la production s'est étendue ces dernières années à l'ensemble des secteurs, à divers

degrés (OCDE, 2013b). La capacité de fractionnement du processus de production, pour chaque secteur, est évidemment liée aux caractéristiques techniques des produits : leur nature, la pluralité ou non de leurs composants, le degré de contenu technologique, la répartition de la valeur matérielle/immatérielle dans leur conception et leur réalisation, et le coût induit par la dispersion géographique de la production. Si les processus de production, dans le secteur industriel et manufacturier, se prêtent particulièrement bien à la fragmentation des activités de production, cela est moins évident dans le secteur des services, où la fourniture du produit est difficilement dissociable de son lieu de consommation, ainsi que dans le secteur agricole, du fait notamment de la nature périssable du produit et du nombre d'étapes de production plus limité.

Si la participation du secteur agricole et alimentaire aux CVMs demeure inférieure aux autres secteurs, elle a connu une croissance équivalente à celle des secteurs manufacturier, industriel et des services (OCDE, 2017a). Une grande partie du commerce de produits agricoles est aujourd'hui constituée de produits intermédiaires, tels que le blé, le maïs ou le soja, utilisés comme intrants pour la production de farine, d'huiles végétales ou comme aliments pour l'élevage. Au niveau mondial, 45 % des échanges de produits agricoles et alimentaires concernent d'autres fins que la consommation finale des ménages.

La croissance des CVMs agricoles et agroalimentaires est directement imputable à la « révolution des supermarchés », qui s'est opérée ces dernières années. L'industrie agroalimentaire est de plus en plus structurée autour des CVMs dirigées par les transformateurs et les détaillants (Burch et Lawrence 2009 ; James *et al.* 2013 ; OCDE 2013b). Les supermarchés travaillent à la fois avec des importateurs et des exportateurs, et veulent contrôler la manière dont les produits sont cultivés et récoltés. Ils veulent s'assurer que les normes de qualité et de sécurité alimentaire sont respectées, tout au long de la chaîne, ce qui nécessite une coordination verticale. Dans tous les pays, les consommateurs ont changé leurs habitudes de consommation et recherchent davantage la qualité et la sécurité des aliments. Parallèlement, les investissements directs à l'étranger et la libéralisation du commerce ont donné aux entreprises la possibilité de réorganiser leurs chaînes de valeur. Un faible nombre de multinationales organisent désormais l'offre mondiale, et relient les agriculteurs des pays développés ou en développement aux consommateurs du monde entier.

Méthode

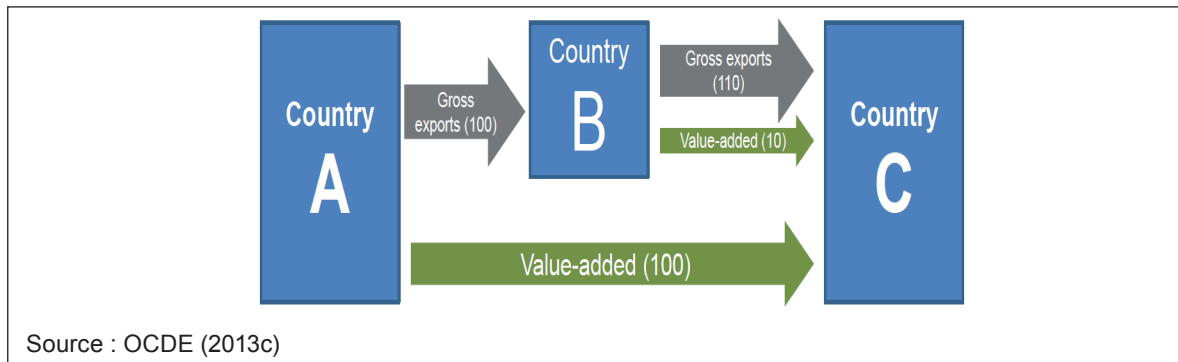
Une manière de saisir l'ampleur, ainsi que le type de participation des pays aux CVMs, peut consister à estimer la part de leurs exportations qui s'insèrent dans les CVMs, que ce soit dans le cadre de relations en amont – mesure de la part des produits intermédiaires ou intrants étrangers inclus dans ses exportations – ou de lien vers l'aval – mesure de la part des exportations nationales utilisées en tant qu'intrants dans les exportations d'autres pays. En d'autres termes, un pays peut se positionner au sein des CVMs davantage en tant qu'acheteur d'intrants étrangers – on parle alors de participation amont – ou en tant que fournisseur de matières premières – on parle alors de participation aval.

Les indicateurs de participation amont et aval, ainsi que la contribution des CVMs à l'emploi, en France (voir section 3), sont estimés sur la base d'un tableau international des entrées – sorties (TIES) réalisé par l'OCDE à partir de la base de données GTAP (voir annexe 2).

Selon l'OCDE (2013c), la fragmentation de la production au niveau international conduit à un écart croissant entre les flux d'échanges, mesurés en valeur brute, et ceux mesurés en valeur ajoutée. Dans la CVM de l'exemple de la figure 7 (OCDE, 2013c), un bien est produit

dans le pays A pour une valeur de 100 et exporté vers le pays B. Ce dernier ajoute une valeur de 10 au bien, en le transformant, puis il le ré-exporte vers le pays C. La comptabilisation officielle des flux d'échanges conduit alors à un flux d'échange de 210 (100+110), alors que le flux de valeur ajoutée effectivement généré est seulement de 110 (100+10). Elle conduit également à ne pas enregistrer d'échanges entre A et C alors que A est le premier bénéficiaire de la consommation de C.

Figure 7 - Mesurer les échanges en valeur ajoutée



Les indicateurs de participation aux CVMs sont alors estimés à partir des informations sur les flux d'échanges en valeur ajoutée et non conventionnels, obtenus grâce à un tableau d'Entrée-Sortie International (TESI) développé par l'OCDE (voir annexe 1). À partir du TESI, il est possible de décomposer la valeur des exportations brutes d'un pays en termes de valeur ajoutée domestique et importée, que l'on peut écrire de la façon suivante :

$$EXGR_{ij}^u = EXGR_DVA_i^u + EXG_FVA_{ik}^{us}$$

où : $EXGR_{ij}^u$ représente les exportations totales du secteur u du pays i vers le pays j ;

$EXGR_DVA_i^u$ représente la valeur ajoutée domestique produite par le secteur u dans le pays i ;

$EXG_FVA_{ik}^{us}$ représente la valeur ajoutée produite par le secteur d'origine s du pays d'origine k et utilisé par le secteur u dans le pays i pour produire ses propres exportations.

L'indicateur de participation amont – la valeur ajoutée étrangère incorporée dans les exportations d'un pays et d'un secteur – est alors calculé de la manière suivante :

$$BWD_i^u = \frac{\sum_{sk} EXG_FVA_{ik}^{us}}{\sum_j EXGR_{ij}^u}$$

Symétriquement, l'indicateur de participation aval – la valeur ajoutée domestique incorporée dans les exportations des pays de destination – est donné par :

$$FWD_l^s = \frac{\sum_{ui} EXG_FVA_{il}^{us}}{\sum_j EXGR_{lj}^u}$$

où : $EXG_FVA_{il}^{us}$ représente la valeur ajoutée produite par le secteur d'origine s du pays d'origine i et utilisé par le secteur u dans le pays de destination l pour la production de ses propres exportations. En d'autres termes, il s'agit de la valeur ajoutée domestique du pays i incorporée dans les exportations réalisées par le pays l.

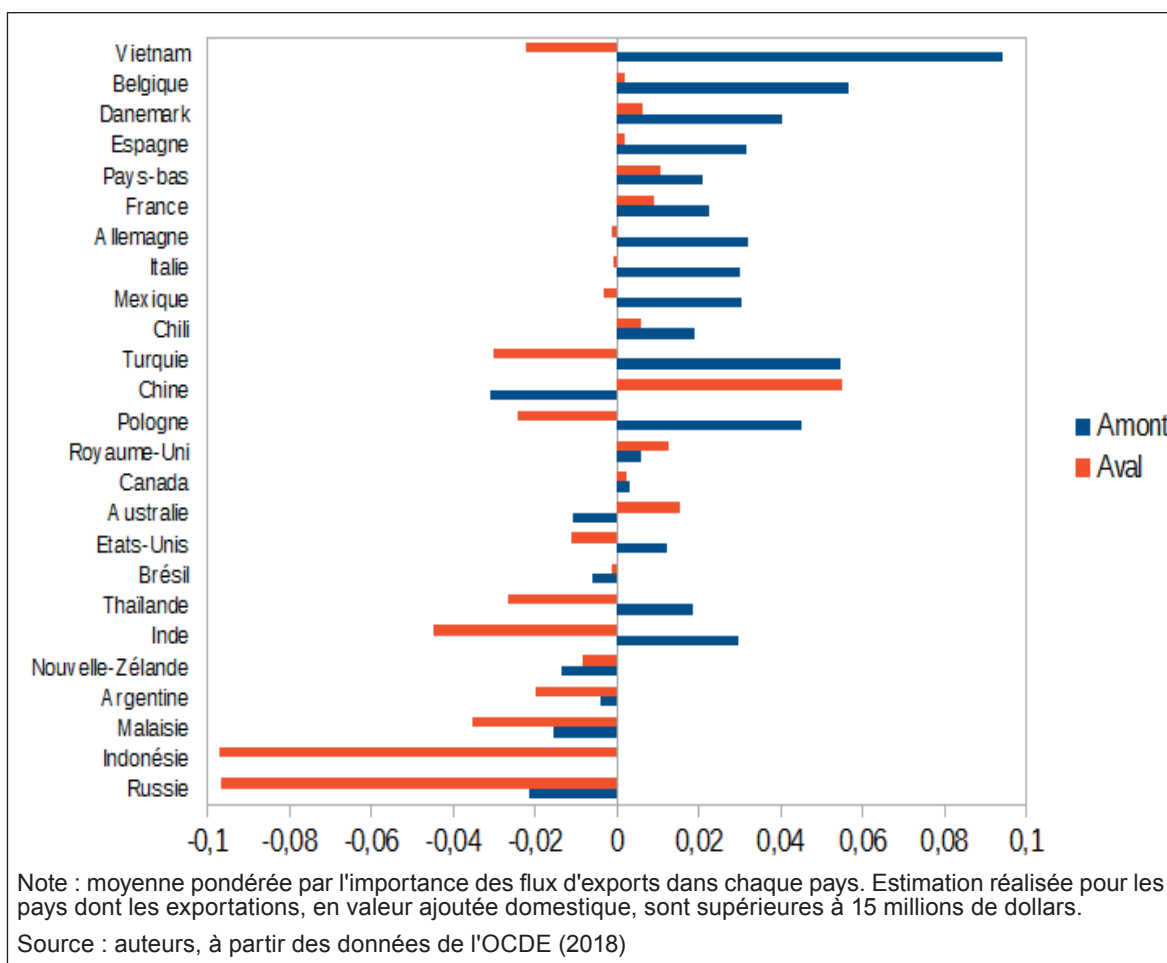
La distinction entre les différents flux de valeur ajoutée (importée ou domestique, pour la production de biens domestiques ou d'exportations), permet également d'analyser l'impact

de la participation aux CVMs sur l'emploi. La contribution de la participation aval peut être approchée en estimant la valeur ajoutée domestique incorporée dans les exportations de produits intermédiaires (servant aux exportations du pays de destination), puis en isolant la rémunération du travail des autres usages de la valeur ajoutée domestique (rémunération du capital, de la terre, taxes et subventions). L'impact de la participation amont est plus délicat à approcher car il s'agit d'un effet indirect. Une manière de l'analyser consiste à estimer les gains générés par l'importation d'intrants moins onéreux, ce qui contribue à accroître la valeur ajoutée domestique incorporée dans les exportations, en isolant la part attribuable à la rémunération du travail.

Résultats sur le niveau de participation amont et aval de la France aux CVMs agricoles

Depuis le début des années 2000, le niveau de participation amont et aval aux CVMs agricoles et agroalimentaires a augmenté, pour l'ensemble des principaux pays européens exportateurs de produits agricoles et agroalimentaires (figure 8). Pour la plupart des pays, la croissance de la participation aux CVMs est imputable à l'augmentation de la participation amont. À l'inverse, pour les pays qui ont connu une diminution de leur niveau de participation, celle-ci est en premier lieu causée par la réduction de leur participation aval. La France compte parmi les principaux pays exportateurs à avoir accru simultanément leur participation amont et aval.

Figure 8 - Évolution de la participation amont et aval des principaux exportateurs – 2004-2014 (25 premiers pays exportateurs, en valeur ajoutée domestique)



2.2. Impact des chaînes de valeur mondiales sur l'économie et l'emploi au niveau mondial

De nombreuses études ont montré la relation positive entre la participation des pays aux CVMs, ou plus largement aux échanges commerciaux, et la croissance de leur activité économique (voir par exemple Alesina et al., 2005). Il existe de nombreux canaux par lesquels le commerce international peut impacter la croissance économique (Meissner, 2014). Cela peut passer par la disponibilité de produits intermédiaires importés moins onéreux, permettant des gains de compétitivité et l'accès à de nouveaux marchés d'exportation, ou par une compétition accrue générant une meilleure efficacité des pratiques commerciales (Melitz, 2003). D'autres impacts du commerce international, sur la croissance, ont été identifiés, notamment l'intégration à un ensemble plus large de parties prenantes permettant d'accroître la pression pour la mise en œuvre de politiques domestiques plus efficaces ou encore, de manière plus traditionnelle, les économies d'échelle et l'exploitation des avantages comparatifs permis par l'ouverture au commerce.

La participation des pays aux CVMs est susceptible d'impacter la productivité des entreprises, à travers deux principaux vecteurs. Tout d'abord, lorsque de meilleures technologies sont disponibles à l'étranger, les importations de produits intermédiaires permettent un accès indirect à des technologies améliorées. Par ailleurs, les échanges de produits intermédiaires peuvent également aider les entreprises à améliorer leurs propres technologies, ce qui conduit à une utilisation plus efficace des facteurs de production (OCDE, 2009). À partir de données d'entreprises agroalimentaires françaises, italiennes et hongroises, couvrant plusieurs années, une série de travaux ont montré que le taux de pénétration des produits intermédiaires par les importations impactait positivement la productivité totale des facteurs de production des entreprises (travail et capital). L'effet positif augmente avec le niveau de productivité initial des entreprises (Olper *et al.*, 2015), mais diminue avec le degré de substituabilité entre intrants étrangers et domestiques (Halpern *et al.*, 2015).

L'accroissement de l'activité économique, conjugué à l'augmentation de la productivité des facteurs de production, dont le facteur travail, créent les conditions favorables à un accroissement de l'emploi dans les pays (en volume et en valeur). Les liens de causalité doivent cependant être différenciés selon le type de participation considéré.

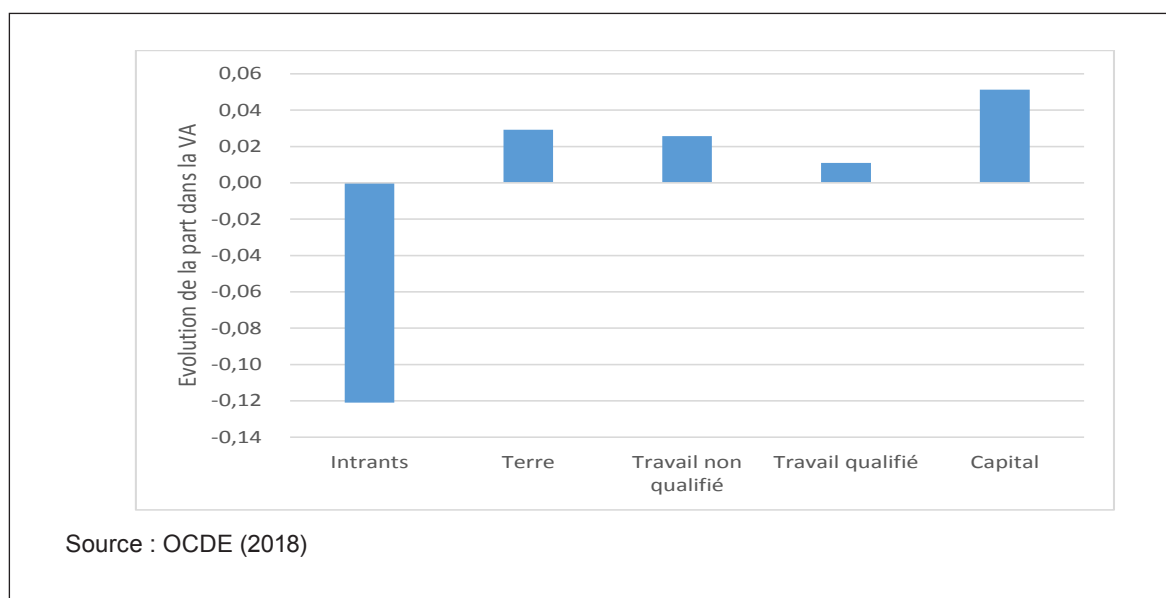
L'impact de la participation aval sur l'emploi passe par l'utilisation du facteur travail, pour la production des biens intermédiaires exportés. Ainsi, en 2014, l'emploi mobilisé pour produire les intrants exportés, et destinés à être incorporés dans le processus de production des partenaires commerciaux, représentait près de 16 % de l'emploi dans le secteur agricole en Amérique et en Europe, et près de 9 % en Asie et en Afrique (OCDE, 2018).

La transmission de la participation amont sur l'emploi se fait, quant à elle, à travers les gains de productivité. Le recours accru à des produits intermédiaires importés améliore la productivité des facteurs de production, et contribue à accroître la compétitivité interne et externe des entreprises, ouvrant ainsi de nouveaux marchés et de nouvelles opportunités d'emploi (OCDE, 2017a). À partir d'une analyse économétrique portant sur cent-quarante-huit pays, sur la période 2004-2014, une étude récente montre que l'utilisation accrue de produits intermédiaires importés, dans les exportations de produits agricoles et alimentaires (participation amont), diminue le coût et donc la part des intrants dans la valeur totale des exportations, et augmente la part capturée par l'ensemble des facteurs de production, dont le travail (figure 9) (OCDE, 2018). Dans la mesure où il s'agit de la rémunération (valeur) du facteur travail, cet accroissement peut être attribué à une augmentation de l'emploi et/ou de la rémunération. Il est intéressant de constater que le travail non qualifié est le facteur de production dont la part augmente le plus. Ce résultat peut s'expliquer

par la faible utilisation d'emplois qualifiés dans le secteur agricole. Ce constat, déjà souligné dans la section 1, s'applique d'autant plus dans cette étude qui intègre les pays en développement.

Les retombées positives de la participation amont aux CVMs sur l'emploi doit cependant être nuancé. En effet, pour certaines économies, l'augmentation de l'emploi généré par l'amélioration de la compétitivité des entreprises et l'ouverture de nouveaux marchés, peut ne pas être suffisante pour compenser la baisse d'emploi causée par l'utilisation plus intensive de la main-d'œuvre (Autor *et al.*, 2013, 2014, 2016). La partie de la production qui est externalisée est celle qui est la plus intensive en emplois non-qualifiés.

Figure 9 - Impact de la participation aux CVMs sur la valeur ajoutée dans le secteur agricole

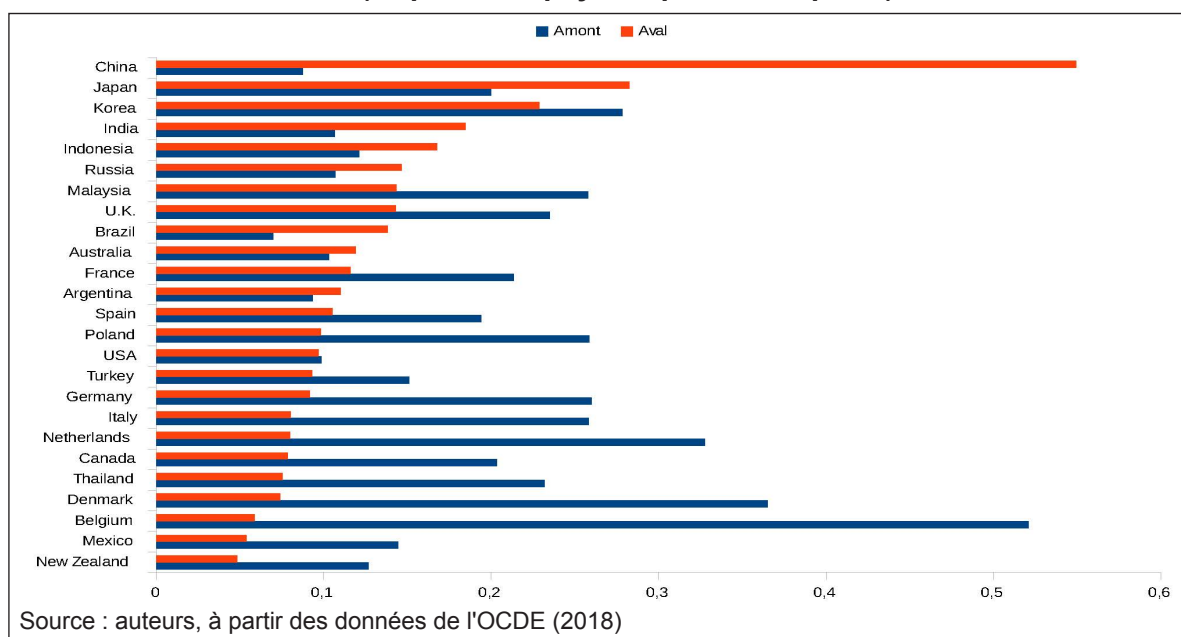


3. Contribution des CVMs agricoles à l'emploi en France

3.1. Positionnement de la France au sein des CVMs agricoles

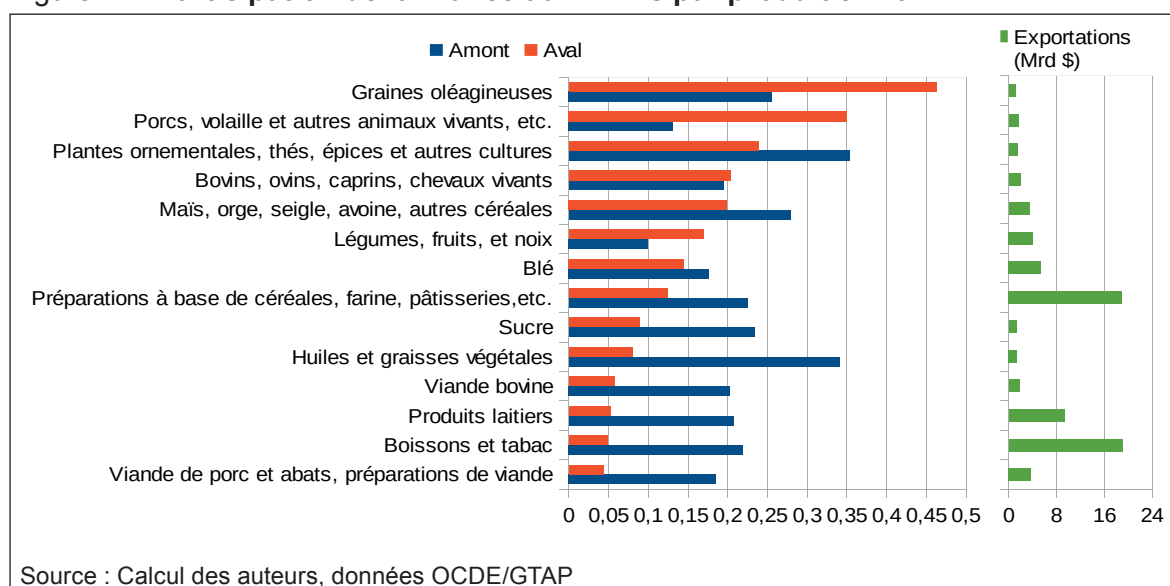
Avec des taux de participation aux CVMs totaux (amont plus aval) supérieurs à ceux de l'Australie, des États-Unis ou de la Nouvelle-Zélande, la France est aujourd'hui relativement bien insérée dans les filières internationalisées (figure 10). Au même titre que les autres pays européens, la France contribue davantage en tant qu'acheteur d'intrants étrangers pour produire ses exportations (c'est-à-dire sa participation amont), que de fournisseur de matières premières pour les exportations des pays partenaires (participation aval). Les résultats décrits précédemment, au niveau mondial, suggèrent que cette forte intégration amont et aval de la France devrait impacter significativement l'emploi dans les secteurs agricoles et agroalimentaires.

Figure 10 - Participation des pays aux CVMs agricoles et agroalimentaires en 2014
(25 premiers pays, imports et exports)



Au niveau sectoriel, la France participe de manière active aux CVMs, en amont et/ou en aval, dans ses exportations de graines oléagineuses, de plantes vivantes (fleurs et plantes ornementales) et, dans une moindre mesure, dans ses exportations de céréales, d'animaux vivants et d'huiles végétales (figure 11). De manière peu surprenante, les taux de participation aval les plus élevés concernent des produits agricoles tandis que les taux de participation amont les plus importants portent sur des produits agroalimentaires. Pour certains produits, la France participe davantage aux CVMs en tant que fournisseur de matières premières destinées à être incorporées dans les exportations des pays partenaires. Pour d'autres, elle se positionne principalement en tant qu'acheteur d'intrants étrangers pour réaliser ses propres exportations. La participation de la France aux CVMs agricoles et agroalimentaires est en forte croissance, dans ses activités d'exportations d'huiles végétales, de tourteaux et de graines oléagineuses (voir encadré 3).

Figure 11 - Participation de la France aux CVMs par produit en 2014



Encadré 3 - L'intégration croissante de la France aux CVMs dans le secteur des oléagineux sous l'impulsion des agrocarburants

Entre 2004 et 2014, les exportations françaises (en volume) d'huiles de tournesol brutes et raffinées, destinées à l'usage technique ou industriel (autres que pour l'alimentation humaine) ont doublé, tandis que les exportations de tourteaux de colza ont été multipliées par cinq (UNCOMTRADE, 2017). Les exportations d'huile de tournesol ont été tirées par la demande croissante de la Belgique pour sa production de diester (biodiesel), tandis que le développement important de la production porcine espagnole est à l'origine de l'accroissement des exportations de tourteaux de colza.

Afin de répondre à l'augmentation de la demande intérieure et extérieure d'huiles et de tourteaux, les industries nationales de trituration ont accru leur consommation de produits intermédiaires importés, provenant du secteur agricole, mais également des autres secteurs de l'économie (services, manufacture, industrie). S'agissant du secteur agricole, les importations françaises de graines de tournesol (Roumanie et Bulgarie) ont été multipliées par quatre sur la période, et les importations de graines de colza (Ukraine et Australie), inexistantes au début

des années 2000, atteignaient un million de tonnes en 2014. La part des consommations intermédiaires importées dans la valeur totale des exportations d'huiles végétales et de tourteaux est ainsi passée de 23 % à près de 35 % (figure 11), augmentant la participation amont de la France aux CVMs dans ce secteur (figure 12).

L'augmentation des exportations de produits oléagineux transformés et d'agrocarburants, dans les pays partenaires, a également impacté la participation de la France aux CVMs dans le secteur des oléagineux. Entre 2004 et 2014, l'Allemagne a commencé à exporter de l'huile de tournesol (149 000 tonnes en 2014) tandis que les exportations d'huile de colza ont augmenté respectivement de 58 % et 33 % en Allemagne et en Belgique. Pour ces pays, cela s'est traduit par une utilisation plus intensive des graines oléagineuses importées (France, Pologne, Ukraine, Hongrie, Australie), pour la production d'huiles végétales, d'alcool de betterave et d'agrocarburants destinée à l'exportation, augmentant ainsi la participation aval de la France aux CVMs dans le secteur des graines oléagineuses (figure 12).

Figure 12 - Évolution de la participation de la France aux CVMs par produit, 2004-2014

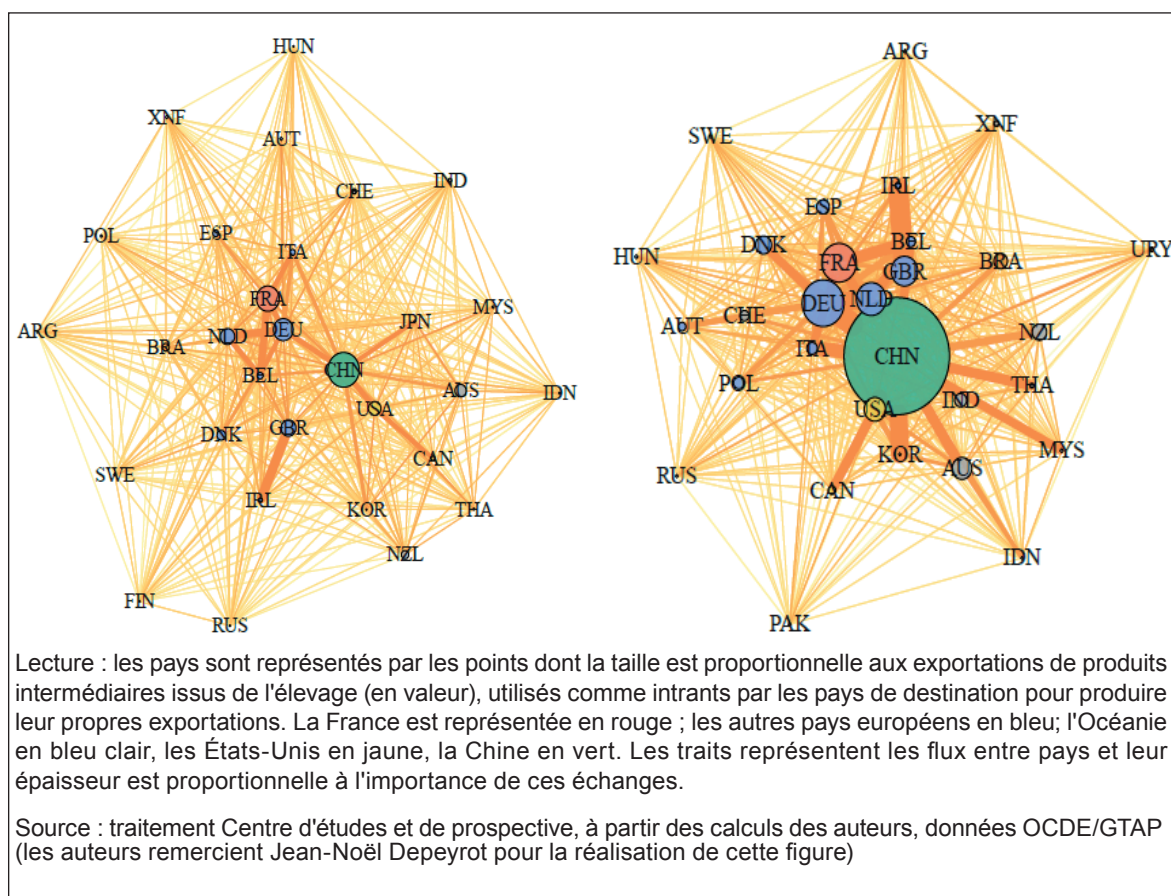


La centralité de la France au sein des CVMs

Les indicateurs de participations amont et aval informent sur le niveau et le type d'intégration d'un pays dans les CVMs. Cependant, ces indicateurs ne permettent pas de prendre en compte la position plus ou moins centrale qu'occupe un pays, relativement aux autres, en tant qu'acheteur ou en tant que vendeur de valeur ajoutée destinée à être incorporée dans les exportations du pays de destination. Par exemple, un pays pourra occuper une position centrale comme vendeur de valeur ajoutée, au sein d'une CVM, en approvisionnant un grand nombre de pays, bien qu'en petites quantités. Ainsi, l'analyse en termes de centralité permet de prendre en compte non seulement l'importance des flux de valeur ajoutée, mais aussi leur fréquence.

Sur la période 2004-2014, l'analyse en termes de centralité montre une concentration des flux de commerce en produits intermédiaires autour de la Chine, des États-Unis et de l'Allemagne, ainsi qu'une position particulière des pays européens (estimation des auteurs). En 2014, ces derniers se positionnent en effet en tant qu'acheteurs et vendeurs centraux de valeur ajoutée pour la transformation domestique, mais tout particulièrement pour la production d'exportation. La France fait ainsi partie des cinq pays centraux, en tant que vendeur de produits intermédiaires issus de l'élevage, utilisés comme intrants par les pays de destination pour produire leur propres exportations (figure 13). Cependant, depuis 2004, la France perd sa position centrale au sein des CVMs de produits animaux, et ne la maintient que pour les produits laitiers (voir annexe 3 pour la position de la France pour les autres produits intermédiaires).

Figure 13 - Centralité de la France au sein des CVM des produits issus de l'élevage (30 premiers pays exportateurs)



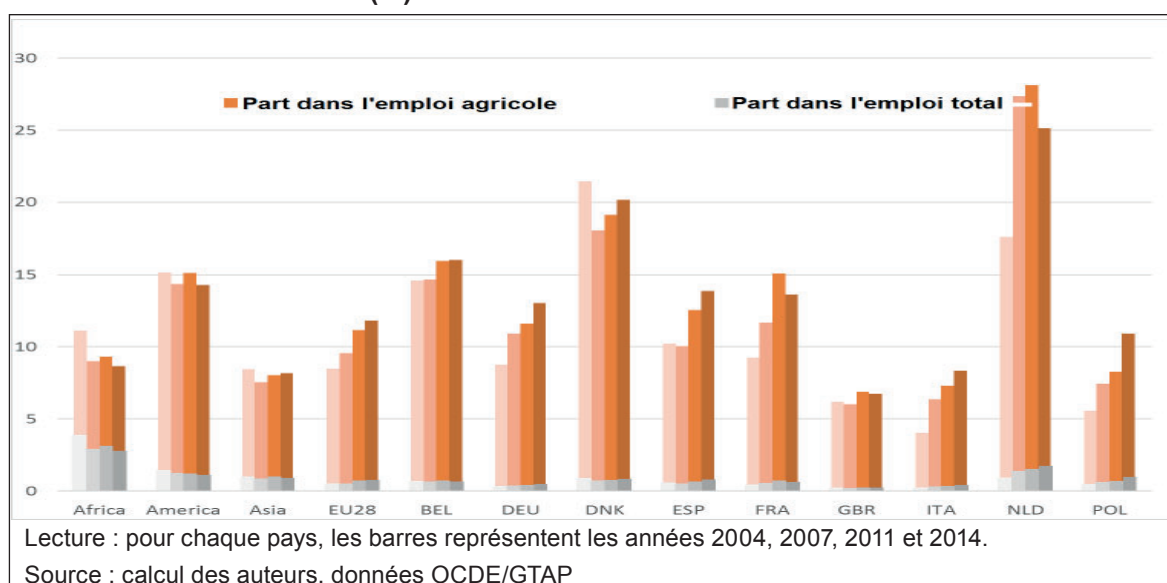
3.2. Contribution des CVMs à l'emploi en France

Les données tirées du tableau international des entrées-sorties (TIES) ne permettent pas d'analyser directement l'emploi associé à la participation amont et aval des pays aux CVMs telles que définies dans la section 2. Néanmoins, il est possible d'obtenir une indication de la contribution de la participation aval de la France aux CVMs à l'emploi agricole en analysant la part des dépenses relatives à l'emploi rattachée aux exportations totales de produits agricoles et alimentaires intermédiaires de la France (et non uniquement celles destinées à être intégrées dans les exportations des pays de destination). C'est ce qui est développé dans une première partie. Dans un second temps, dans la mesure où les TIES permettent de faire le lien entre les différentes branches de l'économie, cette partie s'intéresse également à l'emploi généré par les exportations totales de produits agricoles et alimentaires (et non uniquement les exportations de produits intermédiaires) dans les autres secteurs de l'économie.

Contribution directe des CVMs agricoles et agroalimentaires à l'emploi dans le secteur agricole

En 2014, les exportations de produits intermédiaires (participation aval) ont contribué pour près de 14 % à l'emploi dans le secteur agricole français (en valeur⁸), soit un niveau légèrement supérieur à la moyenne européenne (figure 14). Par ailleurs, au cours de ces dernières années, la contribution des CVMs à l'emploi agricole et total a fortement augmenté en France, ainsi que dans l'ensemble des pays de l'Union européenne, ce qui constitue une spécificité régionale comparée au reste du monde. En Afrique, en Asie et en Amérique, la part des emplois agricoles et non agricoles associée aux exportations de produits intermédiaires agricoles et agroalimentaires a diminué ou stagné sur la même période. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces différences de tendances régionales. En Europe (UE 28), la contribution croissante des CVMs à l'emploi est due essentiellement à l'augmentation des exportations régionales de produits alimentaires sur la période. En Afrique et en Amérique, la diminution de la contribution des CVMs agricoles et agroalimentaires à l'emploi total provient de l'accroissement de l'emploi non agricole sur la période et de la diminution de l'intensité en emploi des exportations de produits intermédiaires agricoles et agroalimentaires.

Figure 14 - Part de l'emploi associé aux CVMs agricoles et agroalimentaires par pays de 2004 à 2014 (%)



8. Il s'agit des dépenses réalisées pour l'emploi, résultat du produit des salaires et du nombre d'actifs employés dans le secteur agricole.

En France, la contribution des CVMs agricoles et agroalimentaires à l'emploi agricole est très hétérogène selon les produits considérés (figure 15). De manière générale, cette contribution est importante dans des secteurs où les exportations sont élevées (en valeur). Ainsi, les exportations de produits intermédiaires, dans le secteur du blé et des préparations à base de céréales, contribuaient respectivement pour plus de 2,5 % et pour plus de 2 % à l'emploi agricole français en 2014. Dans une moindre mesure, les exportations de produits intermédiaires dans le secteur des légumes, autres céréales et autres produits animaux, participent également de manière non négligeable à l'emploi agricole en France.

Néanmoins, pour certains secteurs, l'emploi ne dépend pas en premier lieu de la participation de la France aux CVMs (figure 16). Alors que la part de l'emploi associée aux exportations de produits intermédiaires s'élevait en 2014 à 50 % dans le secteur du blé et à 38 % dans le secteur des autres céréales, elle est inférieure à 12 % dans les secteurs des préparations à base de céréales, de la viande et des produits laitiers. Ces différences sont dues essentiellement à la part qu'occupent les exportations de produits intermédiaires dans les exportations totales (intermédiaires plus consommation finale), et dans la production au sein de chaque secteur. Par exemple, les exportations de produits intermédiaires représentent une part importante des exportations totales et de la production dans le secteur du blé, mais une part inférieure dans celui des produits laitiers et de la viande.

Sur la période 2004-2014, la contribution des CVMs à l'emploi des filières agricoles a connu une forte croissance, pour la plupart des produits (exceptés la viande, les animaux vivants et les plantes ornementales) (figure 16). La part de l'emploi (en %) associée aux exportations de produits intermédiaires, au sein de chaque filière, a particulièrement augmenté pour le blé (+ 37 points), les autres céréales (+ 16 points) et les graines oléagineuses (+ 24 points). Ce résultat s'explique notamment par le fait que, en réponse à la forte hausse des prix internationaux sur cette période,

Figure 15 - **Part de l'emploi agricole français associé aux CVMs agricoles et agroalimentaires par produit (% de l'emploi agricole total)**

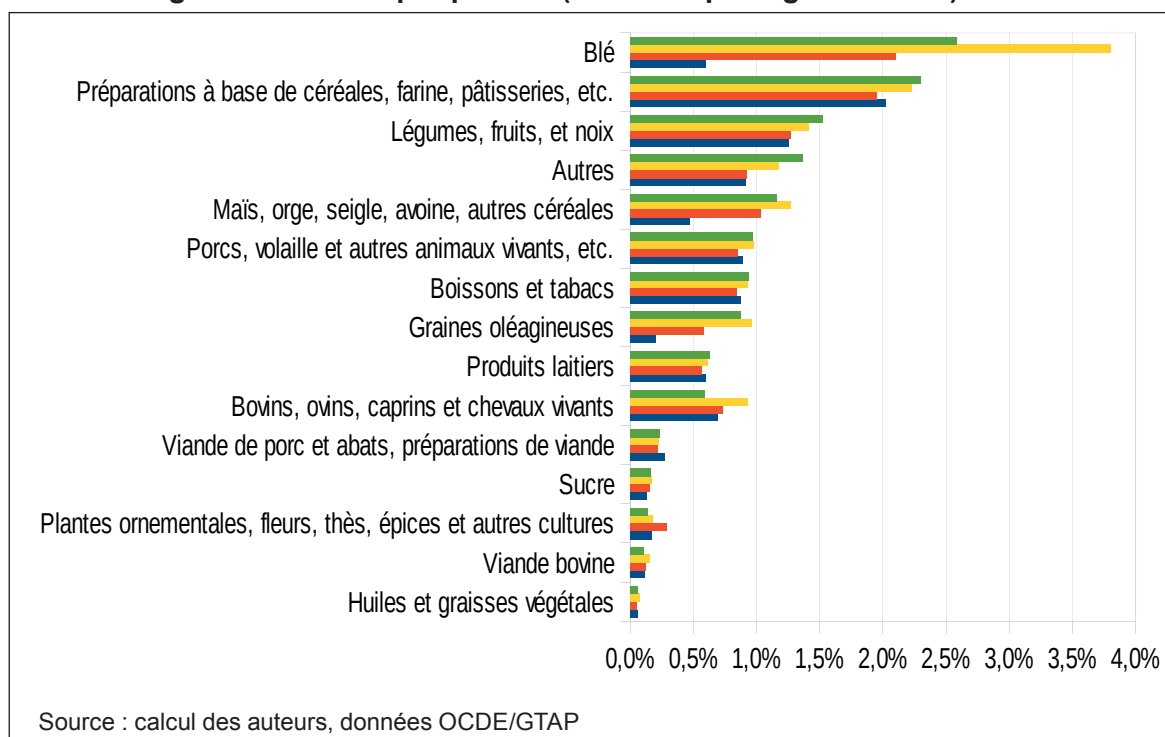
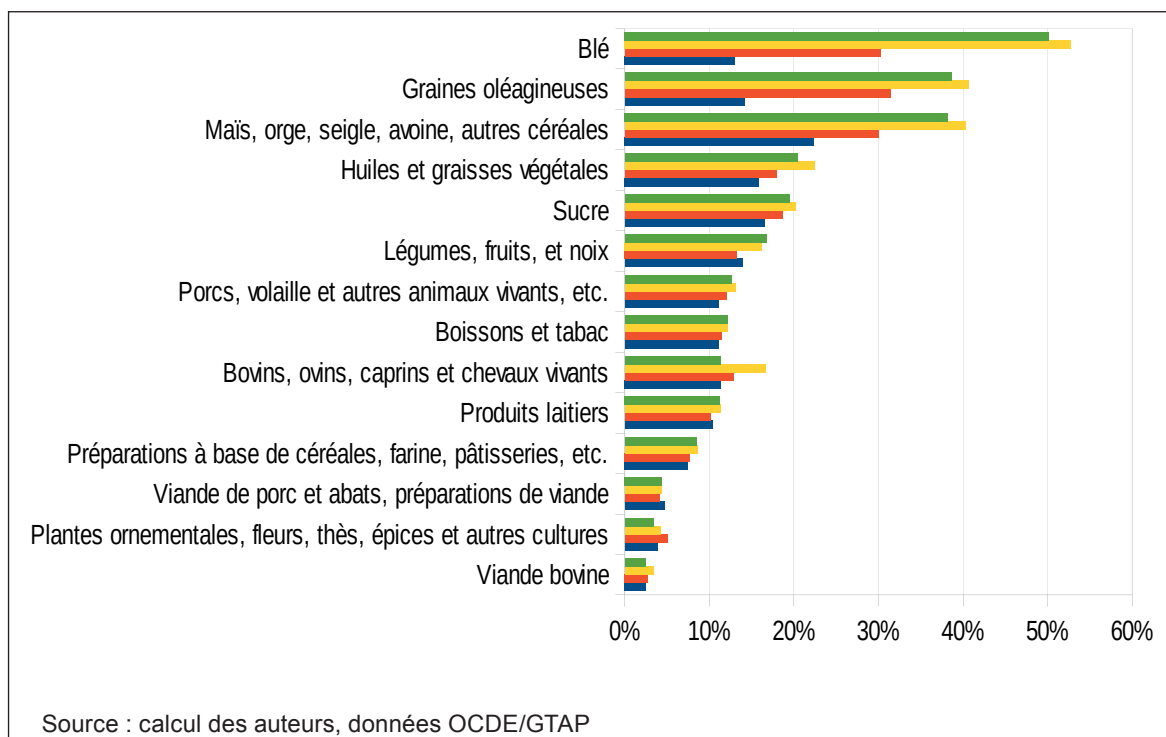


Figure 16 - **Part de l'emploi agricole français associé aux CVMs agricoles et agroalimentaires par produit (% de l'emploi dans la filière)**



la production agricole a davantage augmenté afin d'alimenter le marché d'exportation que le marché domestique, élevant ainsi la part des emplois associés aux exportations de produits intermédiaires dans les emplois totaux de chacune de ces filières.

Contributions directe et indirecte des exportations de produits agricoles et agroalimentaires à l'emploi dans l'ensemble des secteurs de l'économie

L'analyse des échanges en valeur ajoutée, centrale au concept des CVMs, permet de mettre en évidence la contribution des différents secteurs à la valeur ajoutée incorporée dans les exportations. Le tableau international des entrées-sorties (TIES) permet ainsi d'analyser la contribution directe des exportations de produits agricoles et agroalimentaires à l'emploi dans le secteur agricole, mais également leur contribution à l'emploi dans les autres secteurs de l'économie. Cette seconde contribution, indirecte cette fois, provient des produits et services intermédiaires domestiques utilisés pour la production agricole et agroalimentaire destinée à l'exportation. Par exemple, l'industrie agro-alimentaire achète des produits et des services intermédiaires (provenant directement des fournisseurs de services ou de ceux incorporés dans des produits intermédiaires provenant d'autres secteurs) sur le marché domestique pour la production de ses exportations. Le travail ayant servi à produire ces produits et ces services intermédiaires est donc indirectement exporté.

La compréhension de l'importance des exportations agricoles et agroalimentaires pour l'emploi, en France, requiert la prise en compte de ces exportations indirectes. Une étude récente montre ainsi qu'en 2004, environ 26 % de la valeur totale des emplois directs et indirects, dans le secteur agricole, dépendaient des exportations. En 2014, ce chiffre atteint

plus de 40 %, prouvant l'intégration internationale croissante des systèmes alimentaires sur la période, en particulier l'importance du commerce intra-européen (OCDE, 2018).

En France, une part importante de l'emploi associé aux exportations de produits agricoles et alimentaires provient du secteur agricole et alimentaire, mais également, de façon non négligeable, du secteur de l'industrie et des services (figure 17). Ainsi, en 2014, l'emploi dans le secteur des services représentait en moyenne respectivement 30 % et 7 % de l'emploi incorporé dans les exportations de produits agricoles et de produits agroalimentaires. La proportion d'emplois issue du secteur des services est inférieure ou égale à 10 %, dans les exportations de certains produits tels que le blé, les légumes, les porcs, les volailles et autres animaux vivants, et atteint plus de 40 % en ce qui concerne les exportations de sucre, d'huiles et graisses végétales, et de boissons. Les services associés aux exportations de produits agricoles et alimentaires concernent, en premier lieu, les services aux entreprises (activités immobilières, location de matériel, traitement de données, services juridiques et comptables, recherche et développement), ainsi que les services fournis par le commerce de gros et de détail et les hôtels et restaurants (figure 18). Les activités de transport et de logistique, ainsi que les services financiers, représentent également une part significative des services incorporés dans les exportations de produits agricoles.

Ces services, en particulier les activités de logistique de transport et de stockage, de communication, ainsi que les autres services aux entreprises, contribuent au fonctionnement efficace des CVMs. Ils facilitent le transfert de marchandises, de données, de technologies et de savoir-faire (en matière de gestion) et permettent de coordonner rapidement des activités dispersées entre plusieurs pays.

Figure 17 - Répartition sectorielle de l'emploi incorporé dans les exportations françaises de produits agricoles et alimentaires en 2014

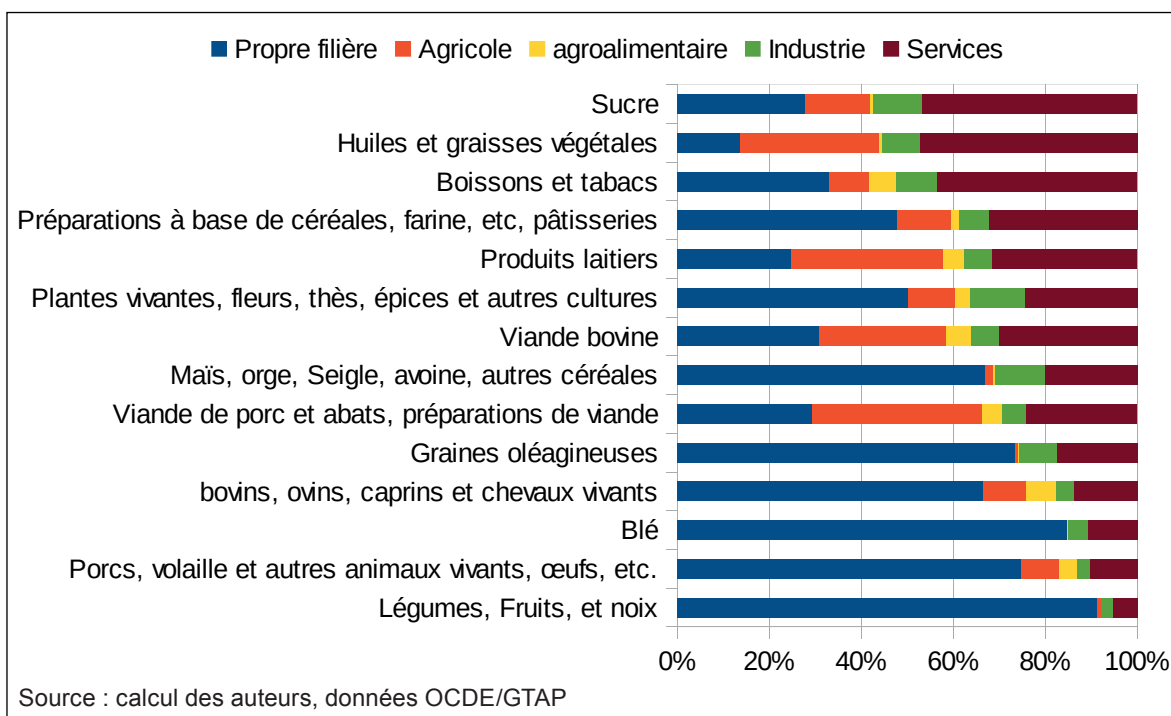
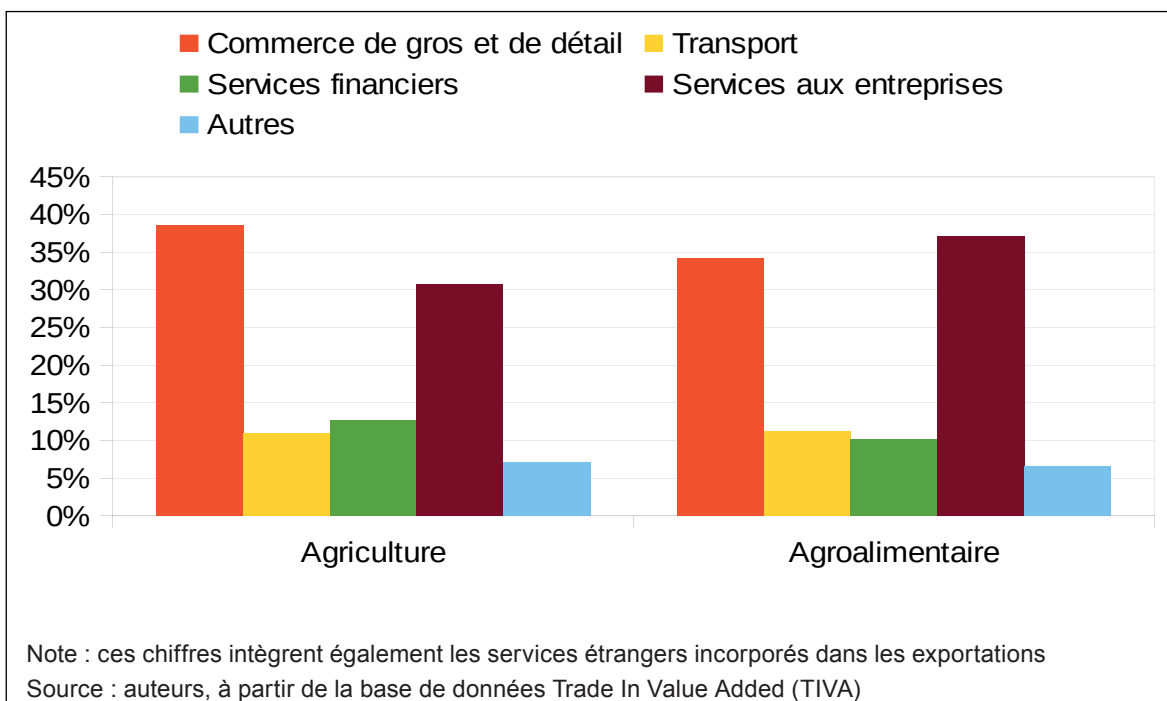


Figure 18 - **Catégories de services incorporés dans les exportations françaises de produits agricoles et alimentaires en 2011**



Conclusion

Cet article explore les relations entre la participation des pays au commerce international et l'emploi, notamment dans les secteurs agricole et agroalimentaire. Sa première partie a permis de préciser, pour dix-huit pays dont la France, l'impact de l'ouverture aux échanges sur l'emploi, dans les secteurs agricole et agroalimentaire, selon le niveau de qualification des salariés et les flux d'échanges considérés. Au cours de la période d'ouverture au commerce des secteurs agricole et agroalimentaire (1995-2005), les résultats ont révélé que les importations ont impacté négativement le niveau d'emploi des travailleurs non qualifiés, contribuant ainsi à accroître les inégalités de rémunérations entre travailleurs qualifiés et non qualifiés. Ce résultat est particulièrement vrai pour les importations en provenance de pays disposant d'une importante main-d'œuvre non qualifiée. À l'inverse, pour les pays qui exportent davantage de produits agricoles et agroalimentaires (États-Unis, France, Allemagne, Pays-Bas, Australie, Belgique, Espagne, Italie), les exportations ont eu un impact positif sur l'emploi des travailleurs non qualifiés venant compenser l'effet négatif des importations (effet net positif de l'ouverture au commerce), et contribuent ainsi à réduire les inégalités de salaires. L'effet positif des exportations s'explique par la spécificité des secteurs agricole et agroalimentaires, particulièrement intensifs en travailleurs non qualifiés. À l'instar d'autres travaux empiriques, les résultats de cette partie contribuent à nuancer l'un des résultats du modèle HOS, qui prédit un accroissement des inégalités de salaires dans les pays développés suite à l'ouverture au commerce (théorème Stolper-Samuelson).

La deuxième partie de l'article ré-interroge la relation entre commerce et emploi, notamment dans les secteurs agricole et agroalimentaire, dans un contexte de développement de chaînes de valeur mondiales (CVMs). Partant du constat d'une participation croissante de la France et des autres pays européens aux CVMs, sur la période 2004-2014, cette partie décrit comment ce phénomène accroît les interactions entre exportations et importations. En particulier, elle montre, à partir des travaux empiriques existants, que l'utilisation accrue de produits intermédiaires importés, pour la production d'exportations (participation amont aux CVMs), améliore les compétitivités interne et à l'exportation des entreprises, créant ainsi de nouveaux débouchés et opportunités d'emploi, en premier lieu pour les travailleurs non qualifiés. Cette partie a également montré que l'exportation de produits intermédiaires agricoles et agroalimentaires (participation aval aux CVMs), a fortement contribué à l'emploi dans les secteurs agricole et agroalimentaire en 2014, pour l'ensemble des pays européens et en particulier pour la France. Cette contribution a augmenté sur la période d'analyse, ce qui constitue une spécificité de l'Union européenne comparée au reste du monde. Cette augmentation s'explique par l'accroissement des exportations européennes sur la période. Dans les autres régions, la contribution des CVMs à l'emploi agricole est restée relativement stable, en particulier entre 2007 et 2014. Enfin, les résultats révèlent que les exportations (de produits intermédiaires et de consommation finale) contribuent également à l'emploi dans les autres secteurs de l'économie, en particulier les services, du fait de l'utilisation de services intermédiaires pour la production d'exportations.

Ces résultats, basés sur des données macroéconomiques, indiquent des orientations possibles pour des travaux futurs fondés sur des données d'entreprises. La première partie s'est appuyée sur les données issues de la base UE KLEMS, qui ne permettent d'approcher le niveau de qualification qu'à partir du niveau de diplôme des salariés. L'utilisation de données appariées employeurs-employés, telles celles constituées par l'Insee à partir des déclarations annuelles de données sociales (DADS) pour l'agroalimentaire, permettrait

d'affiner l'analyse en disposant directement de l'information sur le salaire horaire et le niveau de qualification par type d'occupation. La deuxième partie, fondée sur l'utilisation du tableau entrées-sorties international permet d'analyser l'impact des échanges et des CVMs sur les dépenses d'emploi, mais ne permet pas de séparer l'effet salaire de l'effet quantité d'emplois. L'impact sur l'emploi de la participation amont aux CVMs n'est pas non plus estimé de manière spécifique pour la France. Là encore, l'utilisation de données de commerce et d'emploi au niveau des entreprises permettrait d'affiner l'analyse.

Annexe 1 - Positionnement des pays exportateurs par rapport au 80^e percentile de la distribution des exportations

Dans l'équation (3) de la figure 5, l'effet total des importations est donné par :
 coeff (import) + coeff (import*Export).

L'effet est nul

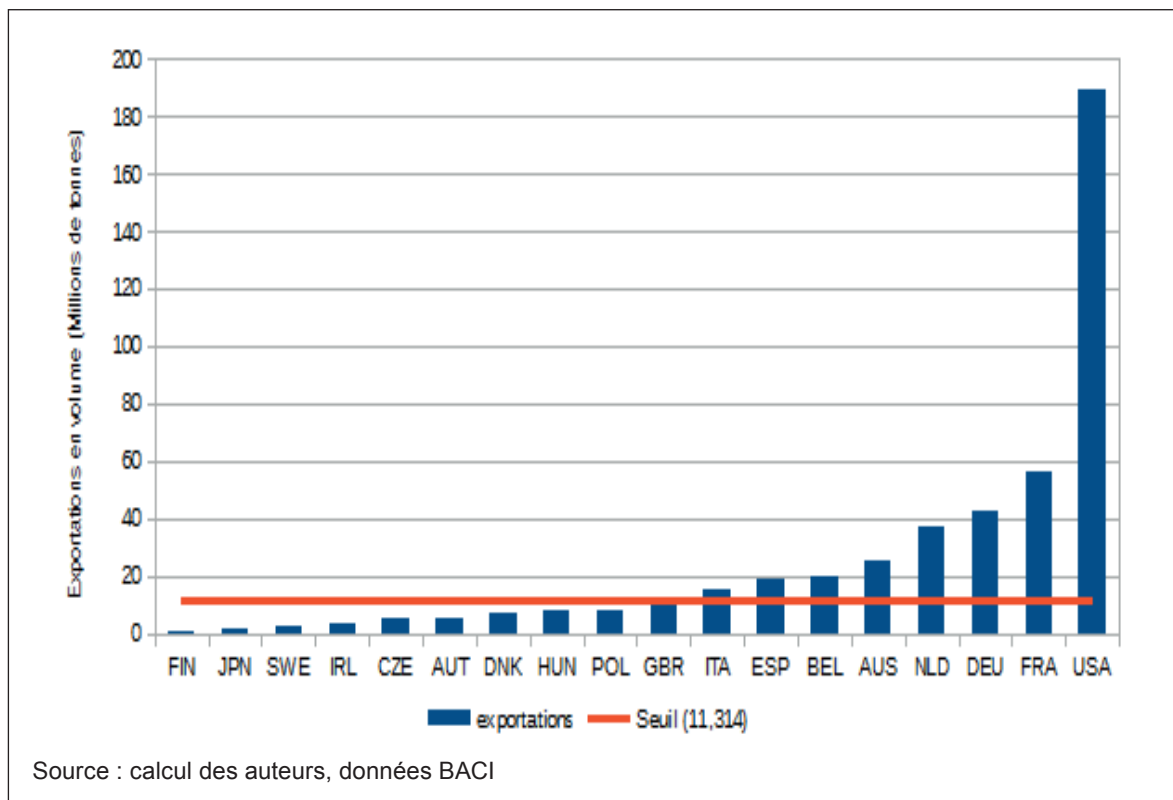
$$\Leftrightarrow - 2,164 (\text{import}) + 0,892 (\text{import} * \text{Export}) = 0$$

$$\Leftrightarrow \text{Export} = 2,426$$

Les variables de commerce étant en logarithme, la variable d'origine est en réalité $\ln(11,314) = 2,426$. 11,314 millions de tonnes exportées est donc le seuil à partir duquel l'impact positif des exportations compense juste l'impact négatif des importations sur la rémunération des travailleurs non qualifiés.

À partir des données d'exportation fournies par BACI, les pays de l'échantillon pour lesquels le niveau d'exportation de produits agricoles et agroalimentaires est supérieur à 11,3 millions de tonnes sont les États-Unis, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Australie, la Belgique, l'Espagne, et l'Italie.

Figure 19 - Positionnement des pays exportateurs dans la distribution des exportations



Annexe 2 - Base de données GTAP et OCDE sur les chaînes de valeur mondiales et l'emploi en valeur

Les indicateurs de participation aux chaînes de valeur mondiales, ainsi que les informations relatives à la contribution des exportations de produits intermédiaires à l'emploi en France, sont estimés grâce aux données tirées d'un tableau international des entrées-sorties (TIES), réalisé par l'OCDE en 2016 (OCDE, 2017b) et actualisé en 2017.

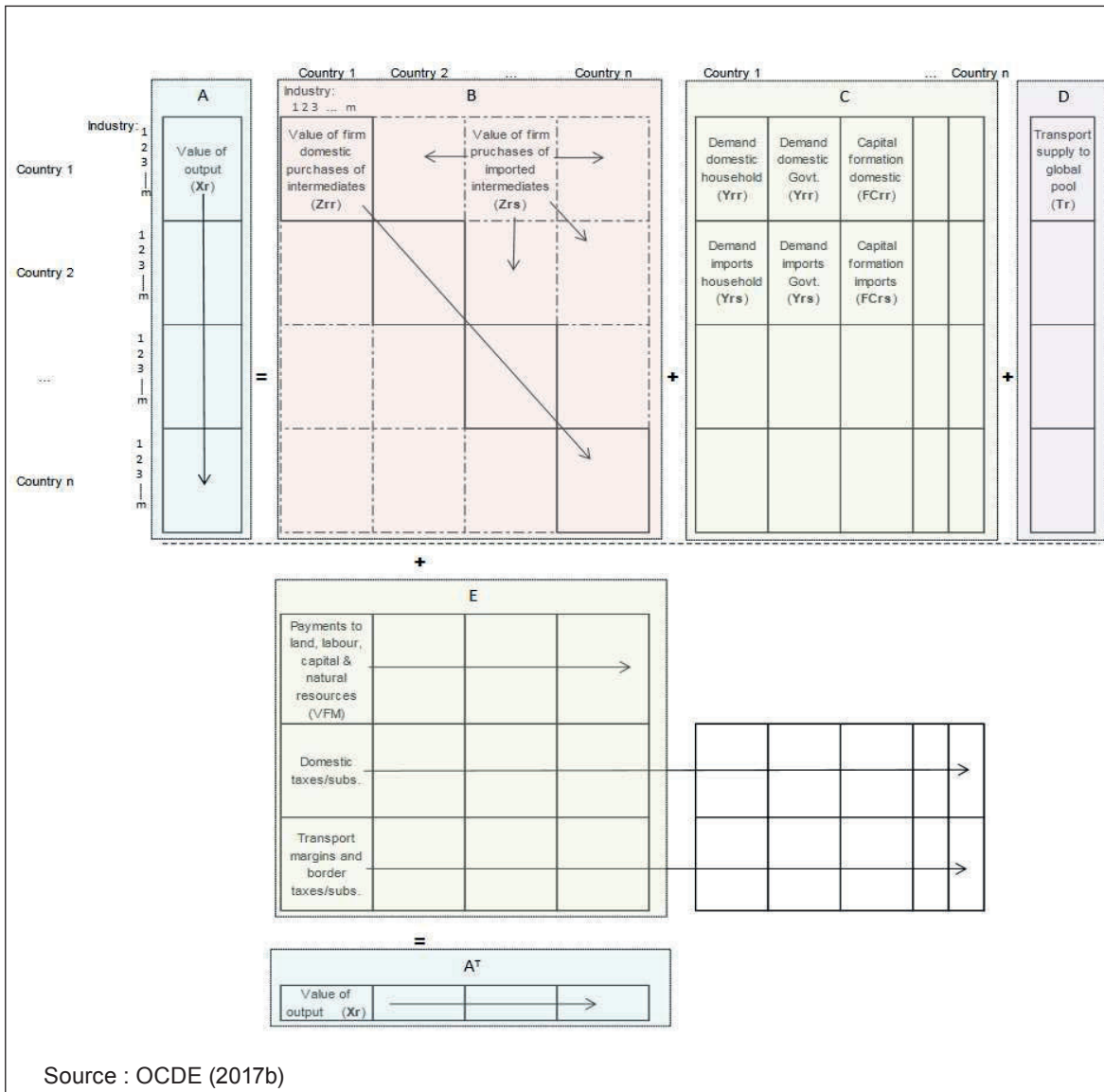
Le TIES est une présentation du système de production mettant en évidence les relations entre les produits et les branches de l'économie. Il repose sur une décomposition par produits du compte de biens et services. Les TES décrivent les opérations de ventes et d'achats, entre les producteurs et les consommateurs, au sein d'une économie. Ils illustrent les flux de ventes et d'achats de biens et services destinés à la consommation intermédiaire et finale, et enregistrés selon les activités de production. À la matrice de consommation intermédiaire est associée une matrice ventilant la valeur ajoutée par activité de production. Le TIES est alors l'agrégation des TES nationaux harmonisés. Dans la partie du tableau relative aux consommations intermédiaires, les éléments en diagonale se rapportent aux flux de transactions intérieures (i.e. dans le pays), de biens et services de consommation intermédiaire circulant entre les secteurs d'activité. Les éléments en dehors de la diagonale correspondent aux flux de biens et services intermédiaires échangés entre les pays, par le biais des importations et des exportations (matrice B du graphique).

À partir du TIES, il est donc possible de retracer les exportations de produits intermédiaires d'un pays, dans le processus de production d'un autre pays et, par conséquent, sa contribution aux exportations des autres pays. Cette information permet de calculer les indicateurs de participation « vers l'amont » et « vers l'aval » des pays.

Par ailleurs, la distinction entre les différents flux de valeur ajoutée (importée ou domestique, pour la production de biens domestiques ou d'exportations) permet également d'analyser l'impact de la participation aux CVMs sur l'emploi (matrice E du graphique).

La plupart des informations nécessaires à la réalisation du TIES sont issues de la base de données Global Trade Analysis Project (GTAP). Actuellement, trois autres TIES permettent d'analyser les échanges en valeur ajoutée et les chaînes de valeur mondiales : la base de données TIVA de l'OCDE-OMC (2013), la base de données du projet World Input Output Database (WIOD) de la Commission européenne, et la base de données EORA de la CNUCED. Cependant, dans ces TIES, les secteurs agricole et alimentaire sont considérés de manière agrégée, ce qui empêche toute analyse au niveau sous-sectoriel. La base de données GTAP à l'avantage de fournir une information détaillée pour vingt produits agricoles et alimentaires, et permet ainsi une analyse des CVM dans ces secteurs en particulier. Les résultats présentés dans cet article incluent la dernière actualisation de la base de données (GTAP 10) pour l'année 2014.

Structure globale du tableau International des Entrées-Sorties



Annexe 3 - Centralité de la France en tant qu'exportateur de produits intermédiaires par produit

Produits	Rang	Produits	Rang
2004		2014	
Meat products nec	2	Beverages and tobacco products	2
Raw milk	2	Dairy products	2
Dairy products	2	Raw milk	3
Food products nec	2	Food products nec	3
Beverages and tobacco products	3	Animal products nec	6
Wheat	4	Sugar	6
Sugar	5	Meat products nec	7
Animal products nec	5	Wheat	7
Cereal grains nec	6	Cereal grains nec	8
Bovine cattle, sheep and goats, horses	9	Bovine cattle, sheep and goats, horses	11
Bovine meat products	11	Bovine meat products	15
Crops nec	12	Oil seeds	15
Forestry	12	Forestry	17
Sugar cane, sugar beet	13	Sugar cane, sugar beet	21
Wool, silk-worm cocoons	15	Vegetables, fruit, nuts	21
Processed rice	16	Processed rice	24
Vegetables, fruit, nuts	16	Vegetable oils and fats	24
Oil seeds	17	Wool, silk-worm cocoons	25
Vegetable oils and fats	18	Crops nec	32

Source : calcul des auteurs, données OCDE/GTAP

Références bibliographiques

- Alesina, A., Spolaore, E., Wacziarg, R., 2005, « Trade, Growth and the Size of Countries », *Handbook of Economic Growth*, édition 1, Vol. 1, chapitre 23, pp.1499-1542, Elsevier.
- Autor, D., Dorn, D., Hanson G., 2016, « The China Shock: Learning from Labor Market Adjustments to Large Changes in Trade », *NBER Working Papers*, No. 21906, National Bureau of Economic Research, Massachusetts.
- Autor, D., Dorn, D., Hanson G., Song, J., 2014, « Trade Adjustment: Worker Level Evidence », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129(4), pp. 1799-1860.
- Autor, D., Dorn, D., Hanson, G., 2013, « The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States », *American Economic Review*, Vol. 103(6), pp. 2121-2168.
- Autor D., 2010, *The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market: Implications for Employment and Earnings*, Washington DC: The Brookings Institution Hamilton Project.
- Baldwin, R., 2008, *The Development and Testing of Heckscher-Ohlin Trade Models*, MIT Press, Cambridge.
- Baldwin, R., Robert-Nicoud, F., 2010, « Trade-in-Goods and Trade-in-Tasks: An Integrating Framework », *NBER Working Paper Series*, No.15882, National Bureau of Economic Research.
- Baldwin, R., 2012, « Trade and Industrialisation after Globalisation's Second Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain are Different and Why it Matters », in *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century*, R. Feenstra et A. Taylor (eds.), University of Chicago Press.
- Burch, D., Lawrence, G., 2009, « Towards a third food regime: Behind the transformation », *Agriculture and Human Values*, 26(4), pp. 267– 279.
- Burstein, A., Vogel J., 2016, « International trade, technology, and the skill premium », *Journal of Political Economy*, Vol.125(5), pp 1356-1412.
- CEPII, 2017, « Trade and labor market, what do we know ? », *Policy brief*.
- EU KLEMS Consortium, 2007, « *EU KLEMS GROWTH AND PRODUCTIVITY ACCOUNTS* Version 1.0 , PART I Methodology ».
- Eurostat, 2016, « Statistical approaches to the measurement of skills », *Statistical working papers*, édition 2016.
- Gereffi, G., Fernandez-Stark K., 2011, « Global Value Chain Analysis: A Primer », Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University, Durham, NC.

- Halpern, L., M. Koren and A. Szeidl, 2015, « Imported Inputs and Productivity », *American Economic Review* 2015, 105(12), pp. 3660–3703.
- Humphrey, J. , Schmitz, H., 2002, « How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? », *Regional Studies*, 36(9), pp.16.
- James, H.S., Hendrickson, M.K., Howard, P.H., 2013, « Networks, Power and Dependency in the Agrifood Industry », in H. S. James Jr., ed. *The Ethics and Economics of Agrifood Competition*. Dordrecht: Springer Netherlands, pp. 99–126.
- Meissner, C. M., 2014, « Growth from Globalization? A View from the Very Long Run", *Handbook of Economic Growth* », édition 1, Vol. 2, chapitre 8, pp. 1033-1069, Elsevier.
- Melitz M., 2003, « The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity », *Econometrica*, Vol. 71, pp. 1695 1725.
- OCDE, 2018, « Dynamic changes and effects of agro-food GVCs », Greenville, J., Kentaro, K., Jouanjean M-A, *OCDE Food, Agriculture and Fisheries Papers*, à paraître.
- OCDE, 2017a, « How policies shape global food and agriculture value chains », Greenville, J., Kawasaki, K., Beaujeu R., *OCDE Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 100, OCDE Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/aaf0763a-en>
- OCDE, 2017b, « A method for estimating global trade in value added within agriculture and food value chains », Greenville, J., K. Kawasaki, R. Beaujeu, *OCDE Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 99, OCDE Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/f3a84910-en>
- OCDE, 2013a, *OCDE Employment Outlook 2013*, OCDE Publishing, Paris.
- OCDE, 2013b, « Mapping Global Value Chains », *Trade Policy papers*, No. 159, OCDE Publishing, Paris.
- OCDE, 2013c, *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, OCDE Publishing, Paris.
- OCDE, 2009, « Vertical Trade, Trade Costs and FDI », *OCDE Trade Policy Papers*, No. 89, OCDE Publishing, Paris.
- Ohlin, B., 1933, *Interregional and International Trade*, Cambridge, Harvard University Press.
- Olper, A., Curzi, D., Raimondi, V., 2015, « Import Penetration, Intermediate Inputs and Firms' Productivity in the EU Food Industry », *2015 Allied Social Sciences Association (ASSA) Annual Meeting*, January 3-5, 2015, Boston, Massachusetts.
- Orefice G., Di Comite F., Nocco A., 2018, « Trade Liberalization and the Wage Gap: the Role of Vertical Linkages and Fixed Costs », *Review of World Economics*, vol. 154, n°1, p. 75-115.
- Pew Research Center, 2014, *Faith and scepticism about trade, foreign investment*, Rapport, Septembre 2014.

Piketty T., Saez E., 2006, « The Evolution of Top Incomes: A Historical and International Perspective », *American Economic Review*, Vol. 96(2), pp. 200-206.

Revenge, A., 1997, « Employment and Wage Effects of Trade Liberalization: The Case of Mexican Manufacturing », *Journal of Labor Economics*, Vol. 15, No. 3.

Stolper, W.F., Samuelson, P.A., 1941, « Protection and Real Wages », *The Review of Economic Studies*, Vol. 9, p. 58-73.

UN Comtrade, 2017, *International Trade Statistics Database*.

Recommandations aux auteurs

● Format

Les manuscrits sont présentés sous format Word ou Writer en police de taille 12. Ils ne dépassent pas 50 000 signes espaces inclus, y compris tableaux, graphiques, bibliographie et annexes.

Sur la première page du manuscrit doivent figurer :

- le titre de l'article ;
- le(s) nom(s) de(s) auteur(s) et leur(s) institution(s) ;
- le résumé de l'article (800 signes espaces compris) en français et en anglais ;
- trois à six mots-clés en français et en anglais.

Toutes les sources des chiffres cités doivent être précisées. Les sigles doivent être explicités. Lorsque l'article s'appuie sur une enquête, des traitements de données, etc., un encadré présentant la méthodologie est souhaité. Pour une meilleure lisibilité, les notes de bas de page doivent être limitées en nombre et en longueur.

Les références bibliographiques sont présentées ainsi :

- a** - Dans le texte ou les notes, chaque référence citée est constituée du nom de l'auteur et de l'année de publication entre parenthèses, renvoyant à la bibliographie en fin d'article. Par exemple : (Griffon, 2004).
- b** - À la fin de l'article, les références sont classées par ordre alphabétique d'auteurs et présentées selon les normes suivantes :
 - pour un ouvrage : nom de l'auteur, initiale du prénom, année, *Titre d'ouvrage*, ville, maison d'édition ;
 - pour un article : nom de l'auteur, initiale du prénom, année, « Titre d'article », *Revue*, n° de parution, mois, pages.

Seules les références explicitement citées ou mobilisées dans l'article sont reprises en fin d'article.

● Compléments pour mise en ligne de l'article

Dans la perspective de la publication de l'article sur le site internet du CEP et toujours selon leur convenance, les auteurs sont par ailleurs invités à :

- adresser le lien vers leur(es) page(s) personnelle(s) à caractère « institutionnelle(s) » s'ils en disposent et s'ils souhaitent la(les) communiquer ;
- communiquer une liste de références bibliographiques de leur choix utiles pour, contextualiser, compléter ou approfondir l'article proposé ;
- proposer une liste de lien vers des sites Internet pertinents pour se renseigner sur le sujet traité ;
- proposer, le cas échéant, des annexes complémentaires ou des développements utiles mais non essentiels (précisions méthodologiques, exemples, etc.) rédigés dans la phase de préparation de l'article mais qui n'ont pas vocation à intégrer la version livrée, limitée à 50 000 caractères. Ces compléments, s'ils sont publiables, viendront enrichir la version Internet de l'article.

● Procédure

Tout texte soumis est lu par au moins 3 membres du comité de rédaction. Deux fiches de lecture rédigées par un des membres du comité de rédaction et par un expert extérieur sont transmises aux auteurs. La décision de publication est prise collectivement par le comité de rédaction. Tout refus est argumenté.

Les manuscrits sont à envoyer, en version électronique uniquement, à :

- Bruno Héroult, rédacteur en chef : bruno.herault@agriculture.gouv.fr

● Droits

En contrepartie de la publication, l'auteur cède à la revue *Notes et Études Socio-Économiques*, à titre exclusif, les droits de propriété pour le monde entier, en tous formats et sur tous supports, et notamment pour une diffusion, en l'état, adaptée ou traduite. À la condition qu'il demande l'accord préalable à la revue *Notes et Études Socio-Économiques*, l'auteur peut publier son article dans un livre dont il est l'auteur ou auquel il contribue à la condition de citer la source de première publication, c'est-à-dire la revue *Notes et Études Socio-Économiques*.

Notes et études socio-économiques

Tous les articles de *Notes et Études Socio-Économiques* sont téléchargeables gratuitement sur :
<http://agriculture.gouv.fr/centre-d-etudes-et-de-prospective>

- Rubrique **Publications du CEP > Notes et études socio-économiques**

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

- Rubrique **Publications > Notes et études socio-économiques**

Abonnement à l'alerte électronique en envoyant un message à l'adresse :
florent.bidaud@agriculture.gouv.fr avec le sujet « **abonnement** »

Renseignements et diffusion :

Service de la Statistique et de la Prospective
Centre d'Études et de Prospective
3 rue Barbet de Jouy
75349 Paris 07 SP

Vente au numéro : agreste-ventes@agriculture.gouv.fr

Abonnement : tél. 01.49.55.85.72