

# Les chaînes de valeur



Chaîne de montage du Boeing 787 Dreamliner à Everett, dans l'État de Washington.

*Michele Ruta et Mika Saito*

**L'internationalisation croissante de la fabrication influe sur la création du revenu et de la croissance**

**L**E 787 DREAMLINER, dernier-né de la gamme d'avions fabriqués par Boeing, est un produit américain bien connu, assemblé dans l'État de Washington et vendu dans le monde entier — plus de 80 % des commandes viennent d'ailleurs que des États-Unis.

Non seulement les Dreamliners se vendent dans le monde entier, ils sont fabriqués dans le monde entier. Une grande partie des pièces et équipements sont produits en dehors des États-Unis : la partie centrale du fuselage par Alenia (Italie); les sièges du poste de pilotage par Ipeco (Royaume-Uni); les pneus par Bridgestone (Japon); le train d'atterrissage par Messier-Bugatti-Dowty (France) et les portes de la soute par Saab (Suède).

Les avions ne sont qu'un exemple de la fabrication multinationale. De plus en plus de produits

finis (automobiles, téléphones portables et appareils médicaux) sont produits dans un pays à partir d'intrants fabriqués dans un grand nombre d'autres pays, en partie du fait de la diminution des barrières commerciales et de la baisse des coûts de transport et de communication résultant des avancées technologiques au cours des vingt dernières années. Cette expansion de ce qu'on appelle les chaînes de valeur mondiales change le processus de création du revenu et de la croissance dans le monde. La nature de la concurrence a aussi changé. Est-ce que la concurrence entre les pays porte sur les biens produits ou sur la main-d'œuvre et le capital employés pour les fabriquer? Les nouvelles formes de concurrence modifient à leur tour le mode d'établissement des politiques commerciales et autres qui visent à améliorer la compétitivité. Nous décrivons dans cet article l'impact de la multiplication

des chaînes de valeur mondiales sur le revenu, la croissance, les indices de compétitivité et les politiques commerciales.

### Une expansion remarquable

Ces vingt dernières années, la croissance du commerce a été remarquable par rapport à celle de la production totale, en grande partie du fait de la multiplication des produits intermédiaires qui traversent des frontières. Le ratio mondial exportations/production est passé de 20 % à 25 % entre 1995 et 2009 (il a atteint 30 % en 2008, puis est retombé pendant la crise financière mondiale). La progression a été encore plus impressionnante dans certains pays tels que la Chine, où ce ratio a bondi de 23 % à 39 %, et les pays du Nord de la zone euro, où il est passé de 30 % à 40 %.

L'augmentation du ratio exportations brutes/production tient à l'utilisation plus intensive de chaînes de valeur : le processus de fabrication fait de plus en plus appel à des produits intermédiaires venant d'autres pays. Pour fabriquer un Dreamliner supplémentaire, par exemple, il faut importer davantage : des portes de soute de Suède, des pneus du Japon, des trains d'atterrissage de France et toute une myriade d'autres équipements produits par des fournisseurs étrangers. Mais pour évaluer l'impact des chaînes de valeur sur la croissance et le revenu, il ne suffit pas d'examiner l'évolution des exportations brutes. La valeur des exportations d'un pays (par exemple, d'un Dreamliner vendu par les États-Unis) peut être très différente de celle qu'il ajoute à ses exportations. Les exportations à valeur ajoutée représentent les revenus du travail et du capital engendrés aux États-Unis pour exporter le Dreamliner.

La grande question est de savoir si l'internationalisation croissante des chaînes de valeur crée de la richesse dans les pays qui font partie de la chaîne. La réponse est oui, mais pas au même rythme selon les pays. La plupart des pays et toutes les régions ont accru leur contribution à la production mondiale par leurs exportations. Mais cette hausse a été plus rapide chez les uns que chez les autres. Globalement, les exportations à valeur ajoutée sont

passées de 15 % du PIB mondial en 1995 à environ 20 % en 2009 (graphique 1). Au fil des ans, les revenus du travail et du capital ont tous deux augmenté, mais ceux du capital ont crû plus vite du fait de l'intensité de capital croissante des exportations à valeur ajoutée.

La croissance n'est pas uniquement le fait de l'industrie manufacturière : une part croissante des revenus engendrés par les chaînes de valeur mondialisées provient de l'exportation de

## Une part croissante des revenus engendrés par les chaînes de valeur mondialisées provient de l'exportation de services.

services, qu'il est souvent possible de délocaliser ou d'externaliser. Les revenus des exportations directes ou indirectes de services financiers, informatiques, commerciaux et autres dans le cadre des exportations de biens manufacturés sont passés de 6 % de la production mondiale en 1995 à près de 9 % en 2008.

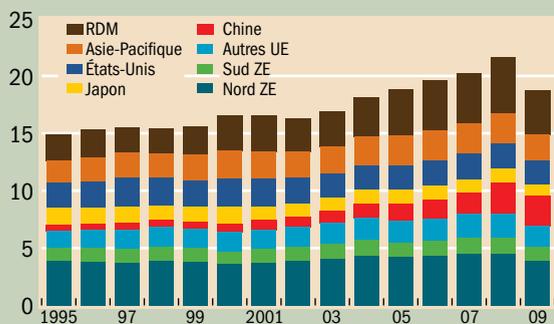
La hausse des exportations à valeur ajoutée tient à plusieurs facteurs, mais la participation aux chaînes de valeur multinationales semble jouer un rôle important. Prenons les pays qui se spécialisent dans la phase de l'assemblage. Ils importent des composants essentiels chers, y ajoutent relativement peu de valeur et exportent des biens dont la valeur ajoutée est en grande partie étrangère. Leur ratio exportations à valeur ajoutée/exportations brutes est généralement plus faible. Mais, même s'ils se chargent d'un travail d'assemblage à faible valeur ajoutée, leurs exportations leur rapportent une grande partie de leurs revenus, car leur ratio exportations à valeur ajoutée/PIB est élevé (graphique 2). Ce sont aussi les pays qui ont connu une croissance relativement rapide depuis le milieu des années 90, ce qui indique que l'insertion d'un

Graphique 1

### Croissance tirée par les exportations

Les exportations à valeur ajoutée sont passées de 15 % de la production mondiale en 1995 à environ 20 % en 2009.

(en pourcentage du PIB mondial)



Sources : World Input-Output Database; estimations des services du FMI.

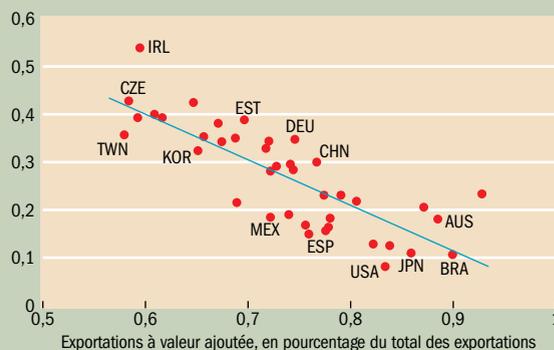
Note : RDM = reste du monde, Sud ZE = sud de la zone euro, Nord ZE = nord de la zone euro, Autres UE = autres pays européens.

Graphique 2

### Création de revenu

Les pays qui se spécialisent dans l'assemblage n'ajoutent guère de valeur aux produits intermédiaires importés, mais leurs exportations produisent une part importante du revenu national.

(exportations à valeur ajoutée, en pourcentage du PIB)



Sources : World Input-Output Database; estimations des services du FMI.

Note : AUS = Australie, BRA = Brésil, CHN = Chine, CZE = République tchèque, DEU = Allemagne, ESP = Espagne, EST = Estonie, IRL = Irlande, JPN = Japon, KOR = Corée, MEX = Mexique, TWN = Taiwan Province de Chine, USA = États-Unis.

pays dans les chaînes de valeur mondiales produit d'importants effets d'apprentissage et a d'autres retombées positives pour le reste de l'économie. Les entreprises locales qui se spécialisent dans l'assemblage peuvent par exemple bénéficier indirectement de leur exposition aux nouvelles technologies employées par les entreprises étrangères ou de l'amélioration du climat des affaires liée aux investissements étrangers.

## Évolution de la compétitivité

Depuis que Shinzo Abe est devenu Premier Ministre du Japon en décembre 2012, le yen a perdu environ 20 % de sa valeur par rapport à l'euro et au dollar, ce qui peut avoir deux conséquences pour les partenaires commerciaux asiatiques du Japon. Cela peut signifier que leurs exportations se trouvent en concurrence avec des produits japonais bien meilleur marché. Mais la baisse du yen peut aussi réduire le coût des produits intermédiaires qu'ils importent du Japon. Tout dépend de la mesure dans laquelle les partenaires font directement concurrence aux produits japonais et de l'importance des intrants japonais dans les biens qu'ils fabriquent pour le compte des chaînes de valeur mondiales.

Les économistes ont coutume d'évaluer la compétitivité des prix d'un pays en calculant son taux de change effectif réel, qui mesure le pouvoir d'achat de la monnaie nationale par rapport à un assortiment de monnaies de ses partenaires commerciaux. (Voir «À quoi sert le taux de change réel?» dans l'édition de septembre 2007 de *F&D*.) Ce calcul repose sur l'hypothèse que les biens échangés sont uniquement des biens de consommation finaux et qu'ils sont entièrement produits dans le pays. Ce n'est manifestement pas le cas pour les chaînes de valeur mondiales. Deux méthodes ont été proposées ces dernières années pour

tenir compte de la fragmentation internationale de la production dans le calcul du taux de change effectif réel. Chacune apporte un éclairage utile, dans une optique légèrement différente.

La première (Bems et Johnson, 2012) consiste à établir un indice de compétitivité en fonction des tâches accomplies pour produire les biens et non des produits eux-mêmes. Cet indice est mieux adapté pour mesurer la compétitivité des facteurs de production du pays (le travail et le capital). La seconde (Bayoumi,

## Plusieurs accords de libre-échange en pourparlers rassemblent beaucoup de grands pays sans être de portée mondiale.

Saito et Turunen, 2013) mesure la compétitivité en fonction des biens produits dans le pays en tenant compte des intrants importés pour les fabriquer. Cet indice est mieux adapté pour mesurer la compétitivité des biens exportés par le pays.

Il y a de grandes différences empiriques entre le taux de change effectif réel classique et les nouveaux indices qui rendent compte du fonctionnement des chaînes de valeur mondiales. Par exemple, on constate dans le cas de la Chine une appréciation cumulative supplémentaire du taux de change effectif réel de 14 % à 27 % sur la période 1990–2011 par rapport au mode de calcul classique (graphique 3). En d'autres termes, la Chine est moins compétitive que ne le laisse supposer le taux de change effectif réel classique, principalement parce que les nouveaux indices rendent mieux compte de la rapide augmentation, pendant cette période, du coût de la main-d'œuvre et d'autres facteurs en Chine (par rapport à ses partenaires commerciaux). L'écart varie selon que l'on mesure la compétitivité d'après les tâches accomplies ou les biens produits.

Les chaînes de valeur mondiales ne mettent pas simplement en relation un acheteur et un vendeur de produits finis, de même que l'achat d'un Dreamliner implique non seulement les États-Unis et le pays acheteur, mais aussi tous les pays qui font partie intégrante de la chaîne de valeur. Les variations des taux de change entre ces pays peuvent donc être plus importantes et complexes que ne l'indique le taux de change effectif réel calculé selon la méthode classique. Les nouveaux indices permettent de découvrir les relations complexes au sein de la chaîne de valeur, mais il est nécessaire de les affiner et de recueillir plus de données pour en faire un outil d'analyse courant.

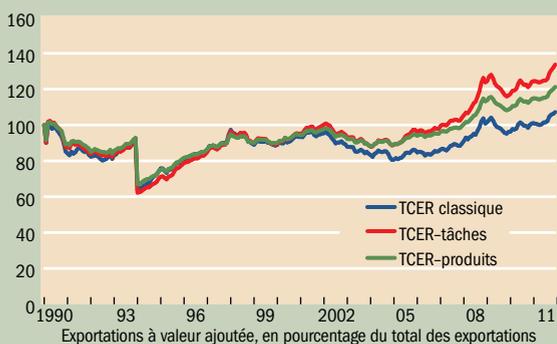
## Frontières floues

Bien que le «cycle de Doha» des négociations commerciales internationales sous l'égide de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) soit au point mort, des pourparlers sont en cours en vue d'un certain nombre d'importants accords de libre-échange qui, s'ils n'ont pas une portée mondiale, rassemblent beaucoup de grandes nations qui comptent pour une fraction importante des échanges internationaux. À titre d'exemple, les États-Unis et l'Union européenne ont entamé en 2013 des négociations en vue de ce qu'ils appellent un Partenariat transatlantique sur le commerce et les investissements (PTCI). Un autre important

Graphique 3

### Changement de perspective

Pour un pays comme la Chine, sa compétitivité, mesurée par le taux de change effectif réel (TCER) varie si on le calcule en tenant compte des activités des chaînes de valeur mondiales. (indice, 1990 = 100)



Sources : Organisation de coopération et de développement économiques; Bilateral Input-Output Database; estimations des services du FMI.

Note : le TCER classique mesure le pouvoir d'achat de la monnaie d'un pays par rapport à un assortiment de monnaies de ses partenaires commerciaux. Ce calcul repose sur l'hypothèse que les biens échangés sont uniquement des biens de consommation finaux et qu'ils sont entièrement produits dans le pays. Le TCER-tâches mesure la compétitivité en fonction des tâches accomplies pour produire les biens. Le TCER-produits mesure la compétitivité en fonction des biens produits dans le pays en tenant compte des intrants importés pour les fabriquer.

accord de libre-échange en cours de négociation par 13 nations est le Partenariat transpacifique (PTP). L'expansion des chaînes de valeur, qui a accru la complexité du commerce international et estompé les frontières entre la politique commerciale et la politique intérieure, requiert de nouvelles règles commerciales du genre de celles qui sont souvent négociées dans le cadre de ces accords.

Les chaînes logistiques brassent les flux transfrontaliers de biens, d'investissements, de services, de technologie et de population. Baldwin (2011) parle de «commerce d'approvisionnement», qui est très différent du commerce traditionnel de produits finaux, car les entreprises doivent établir des installations de production dans de nombreux pays et connecter ces usines, en déplaçant de la main-d'œuvre, du capital et de la technologie entre de nombreux endroits.

Deux problèmes se posent aux dirigeants. Premièrement, *la politique intérieure constitue une plus grande entrave au commerce international que par le passé*. Par exemple, la faible protection de la propriété intellectuelle et des droits des investisseurs est nuisible pour les chaînes de valeur mondiales parce qu'en cas de délocalisation de la production, le fonds de commerce et le capital des entreprises sont plus exposés à l'international. Deuxièmement, l'expansion des chaînes de valeur mondiales cause de nouvelles formes de répercussions internationales *parce que les choix des pouvoirs publics qui affectent la composante intérieure de la chaîne de valeur affectent aussi l'ensemble de la chaîne de valeur*. La solution de ces problèmes passe par des accords internationaux. Cependant, il ne s'agit plus de résister à la tentation de guerres tarifaires autodestructrices, mais d'instituer un dispositif de régulation harmonisé des différents éléments de la chaîne de valeur dont sortent des produits aussi complexes que le Dreamliner.

Les nouvelles règles et disciplines dont dépend l'essor du commerce d'approvisionnement ont été et continuent à être instituées principalement (mais pas uniquement) dans le cadre des accords de libre-échange. Ces accords contiennent des dispositions légalement exécutoires qui vont au-delà des engagements convenus dans le cadre de l'OMC (OMC, 2011). L'OMC a passé au crible 96 accords de libre-échange couvrant 90 % des échanges mondiaux et constaté que les règles fondamentales établies par ces accords portent sur la politique de la concurrence, les droits de propriété intellectuelle, les investissements et les mouvements de capitaux. Par exemple, 73 % des accords étudiés comportaient des obligations en matière de concurrence hors du domaine de compétence actuel de l'OMC. Si la nouvelle vague d'accords de libre-échange s'explique par de nombreux facteurs, y compris des considérations géopolitiques et les difficultés des négociations multilatérales dans le cadre de l'OMC, la nécessité d'assurer la gouvernance du commerce d'approvisionnement est un élément important.

Ce lien entre les accords de libre-échange et les chaînes de valeur mondiales a des conséquences économiques globales qui sont souvent ignorées dans les débats de fond :

- La configuration des accords de libre-échange va influencer sur la géographie future des chaînes de valeur, et forcer les retardataires à adopter les règles négociées par d'autres. Cela peut créer un risque de fragmentation réglementaire du système commercial multilatéral et entraver le développement des chaînes de valeur. Il est important de rechercher des moyens de «multilatéraliser» les accords de libre-échange.

- La nouvelle vague d'accords de libre-échange va amplifier la transmission des chocs stratégiques et économiques entre les pays signataires et en réduire la transmission entre les pays membres et non membres. Cela tient au fait que les entreprises qui optent pour un mode de production qui transcende les frontières sont inévitablement plus vulnérables aux événements imprévus, tels qu'un tremblement de terre, qui perturbent la fourniture de produits intermédiaires personnalisés.

- Les modèles économiques qui mesurent les effets des accords de libre-échange s'intéressent généralement surtout aux conséquences de la suppression des droits de douane élevés pour les secteurs protégés. Or, les méga-accords de libre-échange tels que le PTCI et le PTP portent surtout sur les mesures non tarifaires, qui ont souvent trait à des décisions de production transfrontalière qui ont une incidence directe sur la croissance. Ces accords peuvent donc avoir sur le bien-être économique des effets très différents de ceux que suggèrent les débats de fond actuels.

### Conséquences économiques

Au cours des vingt dernières années, l'expansion des chaînes de valeur mondiales a modifié la nature du commerce mondial, ce qui s'est répercuté notamment sur la création du revenu, les indices de compétitivité et l'élaboration de la politique commerciale. Le message est simple : l'évolution récente des échanges multilatéraux a d'importantes conséquences macroéconomiques, y compris sur la croissance, la compétitivité des pays et la transmission des chocs.

Trois constats ressortent de notre étude. Les chaînes de valeur produisent de la richesse, mais à des rythmes différents selon les pays. Elles modulent aussi la notion de compétitivité, de sorte qu'il est plus important de comprendre comment les entreprises organisent la production multinationale. Enfin, elles amplifient l'interdépendance des pays et donc le besoin de coopération. ■

*Michele Ruta est économiste principal au Département de la stratégie, des politiques et de l'évaluation et Mika Saito est économiste principale au Département Afrique du FMI.*

---

Cet article est basé sur le document du FMI (2013) intitulé «Trade Interconnectedness: The World with Global Value Chains» ([www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/082613.pdf](http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/082613.pdf)).

#### Bibliographie :

Baldwin, Richard, 2011, "21st Century Regionalism: Filling the Gap between 21st Century Trade and 20th Century Trade Rules," CEPR Policy Insight No. 56 (London: Centre for Economic Policy Research). <http://dev3.cepr.org/pubs/PolicyInsights/PolicyInsight56.pdf>

Bayoumi, Tamim, Mika Saito, and Jarkko Turunen, 2013, "Measuring Competitiveness: Trade in Goods or in Tasks?" IMF Working Paper 13/100 (Washington: International Monetary Fund). [www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13100.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13100.pdf)

Bems, Rudolf, and Robert C. Johnson, 2012, "Value-Added Exchange Rates," NBER Working Paper No. 18498 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).

Organisation mondiale du commerce (OMC), 2011, World Trade Report: The WTO and Preferential Trade Agreements: From Co-existence to Coherence (Geneva). [2] [http://www.wto.org/french/res\\_f/publications\\_f/wtr11\\_f.htm](http://www.wto.org/french/res_f/publications_f/wtr11_f.htm)