

LE COMMERCE VICTIME DE LA MONDIALISATION ?

La chute brutale du commerce mondial au dernier trimestre 2008 et dans les premiers mois de 2009 a suscité de nombreux commentaires. Certains ont vu, dans ce décrochage sensiblement plus fort que celui de la production, le revers des évolutions passées. Après avoir accéléré la croissance des échanges au cours des années récentes, le fractionnement international des chaînes de production aurait créé les conditions du recul actuel. Le processus de mondialisation serait alors le coupable désigné de l'effondrement du commerce. En nous appuyant sur une simulation effectuée avec le modèle MIRAGE, nous montrons que l'intensité des échanges de biens intermédiaires à l'échelle mondiale n'est pas en cause dans la sur-réaction du commerce au choc subi par l'activité. Celle-ci s'explique par des facteurs de court terme, propres à une crise qui a démarré dans le secteur financier.

1

■ De quelle baisse parle-t-on ?

La crise qui a débuté en 2007 sur le marché américain du crédit subprime s'est rapidement étendue au monde entier et s'est notamment traduite par une chute brutale du commerce mondial. Selon l'OMC, la valeur des exportations mondiales a diminué de 11% en glissement annuel au dernier trimestre de 2008 et de plus de 30% au premier trimestre de 2009. La crise a entraîné un bouleversement des prix relatifs mondiaux. La chute du prix des biens échangés a contribué à cet effondrement du commerce mondial. La baisse de 50% du prix du pétrole entre fin août 2008 et fin mars 2009 explique, à elle seule, cinq points de baisse du commerce mondial en valeur¹.

Il est donc important de considérer la baisse du commerce non pas en valeur, mais en volume. Cela impose de connaître les prix des biens échangés, ce qui est facile dans le cas du pétrole ou d'autres produits primaires pour lesquels il existe des prix mondiaux bien identifiés, mais beaucoup plus difficile pour les biens manufacturés et, encore plus, pour les services.

C'est pourquoi les évolutions du commerce sont souvent présentées en valeur, ou bien corrigées à partir d'estimations qui diffèrent selon les sources statistiques. En l'absence de prix observés, une maquette de l'économie mondiale permet de simuler des volumes et des valeurs relatives secteur par secteur. Pour l'année 2008, par exemple, la simulation effectuée avec le modèle MIRAGE du CEPII indique que le commerce mondial a crû de 7,2% à prix du PIB mondial constant, mais de seulement 5,3% à prix du commerce constant² ; la différence de près de deux points s'explique par la forte hausse des prix relatifs de l'énergie et des matières premières au cours de l'année.

La mesure de la croissance mondiale pose, elle aussi, un problème de valorisation. Les évolutions mondiales sont obtenues en agrégeant les taux de croissance de chaque pays pondérés par la part de chacun dans le PIB mondial. Les pondérations utilisées sont souvent celles calculées à partir des PIB convertis en parité de pouvoir d'achat (PPA), afin d'éviter

1. Les échanges de pétrole représentent environ 10% du commerce mondial.

2. Simulation réalisée en juillet 2009 à partir de données incomplètes du commerce en valeur. Pour l'année 2008, la Banque mondiale retient le chiffre de 3,7% en volume et l'OCDE de 2,5% (dans leurs publications de juin 2009).

que ces mesures ne soient affectées par la volatilité des taux de change de marché et pour mieux refléter la taille "réelle" des productions. Elles donnent ainsi un poids important aux pays dont les monnaies sont sous-évaluées par rapport à la PPA. Ces pays, parmi lesquels la Chine, sont généralement des économies émergentes en croissance rapide, de sorte que la croissance du PIB mondial pondéré par les PPA est plus élevée que celle pondérée par les taux de change courants. Pour 2008, les deux chiffres sont, selon le FMI, respectivement de 3,2% et de 2,1%. Rapprocher la croissance du commerce mondial de celle du PIB mondial réclame d'utiliser la même convention de pondération des taux de croissance.

■ La sur-réaction du commerce

Lorsque le PIB – donc le revenu – recule dans presque tous les pays du monde, on s'attend bien sûr à une chute du commerce international. Une production moindre implique en effet une réduction des importations de matières premières, d'énergie, de biens intermédiaires et de biens d'équipement. Une contraction du revenu se traduit immédiatement par une baisse de la consommation, particulièrement marquée pour les biens durables, notamment l'automobile, qui sont largement échangés³. Néanmoins, le recul du commerce mondial observé au dernier trimestre 2008 et au premier trimestre 2009 a très largement excédé celui de l'activité. Ainsi, selon l'OCDE, le volume du commerce mondial a diminué de 26% au dernier trimestre 2008 et de 32% au premier trimestre 2009, alors que le PIB des seuls pays de l'OCDE n'a reculé, respectivement, "que" de 7,8% et 8,3%⁴. Comment expliquer une telle sur-réaction du commerce ?

Le commerce international est très dépendant du crédit, lequel a fléchi durant la crise. Déjà, lors de la crise asiatique de 1997, certains pays comme la Thaïlande avaient vu leurs exportations diminuer en dépit d'une forte dépréciation de leur monnaie. En 2008 et 2009, il semble que les entreprises, en particulier dans les pays en développement, aient souffert d'une réduction des lignes de crédit à l'exportation⁵. En complément, l'augmentation de l'incertitude sur la signature des partenaires commerciaux et sur les taux de change (la volatilité des grandes monnaies a doublé avec la crise) a pu inciter les entreprises à

se recentrer sur leurs marchés intérieurs. Au-delà de son impact direct, la restriction du crédit a également eu un effet indirect sur les échanges puisqu'elle a contribué à la contraction des achats de biens durables et de biens d'équipement qui sont parmi les biens les plus échangés. À l'inverse, les plans de relance ont surtout concerné des secteurs de biens et services non-échangeables, au premier rang desquels la construction.

On a, par ailleurs, assisté à la résurgence d'un protectionnisme larvé⁶, que ce soit sous la forme d'un relèvement des droits de douane appliqués par certains pays émergents⁷ ou d'un soutien aux industries nationales (aides directes liées aux plans de sauvetage, Buy American Act, directives chinoises relatives aux marchés publics,...). Le commerce de biens n'est toutefois pas forcément le plus touché par de telles politiques, le soutien le plus massif ayant, dans la plupart des pays, bénéficié au secteur bancaire. Surtout, l'ampleur de ces politiques n'est pas telle qu'il y ait là une explication convaincante à la chute des échanges. L'initiative "Global Trade Alert" de Simon Evenett, qui recense depuis le début de la crise les mesures susceptibles d'affecter le commerce extérieur prises par les différents pays, ne rapporte (au 5 septembre 2009) "que" 125 mesures de tous types, dont 86 sont classées dans la "boîte rouge" des mesures les plus distorsives. Sachant que le commerce mondial concerne quelque 200 pays et 10 000 lignes tarifaires et qu'environ 1 000 lignes sont affectées à ce jour par une mesure prise par au moins un pays, cela signifie que 90% des biens échangés échappent encore à toute protection nouvelle⁸.

Enfin, une autre explication souvent avancée à la chute du commerce mondial touche aux formes prises par la nouvelle division internationale du travail. Examinons de plus près cet argument.

■ Le rôle de la division internationale du travail

Les chaînes de production mondiales impliquent qu'un composant passe plusieurs fois les frontières aux différentes étapes, localisées dans différents pays, de la fabrication d'un produit final. Ainsi, le commerce est mesuré en "brut" (on compte la valeur du bien non fini à chaque passage de douane), alors que la production du bien final est mesurée

3. L'automobile a été particulièrement touchée par la crise en raison des fragilités préexistantes (surcapacités). Voir J. Francois & J. Woerz (2009), "The Big Drop: Trade and the Great Recession", Vox, 2 mai.

4. Par rapport au trimestre précédent, taux annualisés, *Perspectives économiques de l'OCDE*, juin 2009.

5. M. Auboin (2009), "Trade finance: G20 and follow up", Vox, 5 juin.

6. "Murky protectionism", selon la formule de R. Baldwin et S. Evenett (2009), "The collapse of global trade, murky protectionism and the crisis: recommendations for the G20", CEPR, Londres.

7. Les droits de douane appliqués par les pays émergents sont inférieurs aux droits consolidés à l'OMC, ce qui laisse à ces pays la possibilité de remonter leurs droits appliqués sans enfreindre leurs engagements passés. Voir E. Gamberoni & R. Newfarmer (2009), "Trade protection: incipient but worrisome trends", *Trade Note 37*, Banque mondiale, 2 mars.

8. Certaines mesures rapportées peuvent d'ailleurs concerner des décisions antérieures à la crise mais d'application tardive, comme la loi indonésienne sur le cabotage d'avril 2008 prenant effet en janvier 2009.

en net (somme des valeurs ajoutées à chaque stade). Le total des échanges impliqués dans la production d'un bien donné peut donc dépasser le montant de cette production. La fragmentation accrue des chaînes de production mondiales au cours des années récentes a ainsi contribué à gonfler le montant du commerce mondial, et à élargir l'écart entre la croissance du commerce et celle du PIB. D'où l'idée souvent avancée qu'à l'inverse la chute de la production mondiale pourrait avoir un effet démultiplié sur le commerce⁹. Mais ceci serait vrai si la crise avait amené à modifier les chaînes de fabrication de sorte qu'un même composant transiterait désormais par moins de pays différents. Or, il n'y a guère de raison de penser que ceci ait pu se produire à si court terme, particulièrement en phase de contraction de l'activité et de l'investissement. À fragmentation inchangée, une baisse de la production d'un bien entraîne une baisse *proportionnellement* identique des échanges impliqués dans sa production¹⁰. Des effets de composition peuvent toutefois intervenir, si la crise touche plus particulièrement des secteurs très fragmentés verticalement comme, par exemple, le matériel informatique.

Pour repérer l'ampleur de tels effets de composition, nous nous appuyons sur le modèle MIRAGE du CEPII¹¹. La question posée est la suivante : quel recul du commerce mondial obtient-on à la suite d'un choc sur l'activité mondiale tel que celui observé en 2009 dans un modèle où entrent en jeu les échanges inter- et intra-sectoriels mondiaux de biens intermédiaires ? Pour y répondre, nous introduisons dans le modèle les prévisions de

croissance et d'évolution du prix du pétrole faites par le FMI au printemps 2009¹². Nous calibrons la chute de l'investissement à l'aide d'un effet d'accélérateur (voir l'encadré). Enfin, nous stoppons la tendance, exogène au modèle, à la fragmentation toujours plus poussée des chaînes d'approvisionnement, c'est-à-dire que nous raisonnons à fragmentation donnée dans chaque secteur, sachant que la crise peut toucher plus fortement des secteurs plus fragmentés. Les résultats (tableau 1) sont donnés en corrigeant les valeurs du commerce soit par l'inflation mondiale (prix relatifs constants), soit par l'inflation propre à chaque flux commercial.

■ Des facteurs de court terme

Le tableau 1 présente l'évolution simulée du commerce pour quelques régions clés. Lorsque les flux commerciaux sont déflatés par les prix du commerce (qui sont ici simulés par notre modèle), la chute des exportations est bien moins marquée dans les régions exportatrices de pétrole (Russie, Moyen-Orient, Afrique du Nord) que si nous avons raisonné en valeur (à prix du PIB constant). Dans les économies avancées exportant surtout des biens manufacturés et des services, les résultats obtenus avec les deux déflateurs diffèrent peu. On observe que les États-Unis, le Japon et, à un moindre degré, l'Union européenne sont fortement affectés, alors que la Chine résiste mieux. Ces différences tiennent aux structures d'échanges,

Encadré – Simulation avec MIRAGE

La simulation se fonde sur la combinaison des trois éléments suivants : (1) prévisions FMI (avril 2009) en matière de variations du PIB et du prix du pétrole ; (2) déformation de la demande mondiale au détriment de l'investissement ; (3) arrêt de la tendance à la réduction des coûts du commerce.

L'investissement est calibré à partir d'un mécanisme d'accélérateur calculé région par région sur la période 1980-2007 : la croissance de l'investissement entre $t-1$ et t est proportionnelle à l'accélération de l'activité. Ce mécanisme, qui s'explique par le fait que le PIB est proportionnel au capital (qui est un stock) et non à l'investissement (qui est un flux), produit une évolution de l'investissement beaucoup plus heurtée que celle du PIB, ce qui correspond à la réalité, même si la chute de l'investissement

observée durant cette crise a été encore plus marquée que durant les crises précédentes.

Le modèle MIRAGE, calibré sur l'année 2004 (GTAP 7), est prolongé jusqu'à 2008 à l'aide des données du FMI et de l'ITC (Genève). En particulier, on exploite toutes les données de commerce disponibles jusqu'en décembre 2008. A partir de 2009, le modèle simule les changements dans les flux de commerce compatibles avec les prévisions de récession, la chute de l'investissement et l'arrêt de la baisse des coûts du commerce. Deux déflateurs sont successivement utilisés pour exprimer les évolutions des flux de commerce. Le premier, qui est utilisé dans la version standard de MIRAGE, est le déflateur du PIB mondial. Le second utilise les prix de commerce spécifiques à chaque secteur calculés par le modèle.

* Les prévisions du *World Economic Outlook* (avril 2009) sont croisées avec Freedman et al. (2009) pour prolonger le sentier du PIB au-delà de 2010, en tenant compte des plans de relance. C. Freedman, M. Kumhof, D. Laxton & J. Lee (2009), "The Case for Global Fiscal Stimulus", *IMF Staff Position Note 09/03*, 6 mars.

** Le partage volume-prix dépend notamment des élasticités-prix des échanges, lesquelles sont sans doute surestimées ici puisqu'on utilise des élasticités de long terme. Il illustre néanmoins le rôle clé que jouent les prix relatifs dans le surajustement apparent du commerce.

9. K. Tanaka (2009), "Trade collapse and vertical foreign direct investment", *Vox*, 7 mai. K. Yi (2009), "The collapse of global trade: the role of vertical specialization", in R. Baldwin & S. Evenett (eds), *The collapse of global trade, murky protectionism, and the crisis: Recommendations for the G20*, London: Vox, CEPR.

10. K. O'Rourke (2009), "Collapsing trade in Barbie world", www.irisheconomy.ie/index.php/2009/06/18/

11. Sur le modèle MIRAGE voir Y. Decreux & H. Valin (2007), "MIRAGE, Updated Version of the Model for Trade Policy Analysis Focus on Agriculture and Dynamics", *Document de travail CEPII*, n° 2007-15 ; sur la simulation présentée ici, voir A. Bénassy-Quéré, Y. Decreux, L. Fontagné & D. Khoudour-Castéras (2009), "Economic Crisis and Global Supply Chains", *Document de travail du CEPII*, n° 2009-15, juillet.

12. FMI, *World Economic Outlook*, avril 2009.

Tableau 1 – Évolution des exportations par région, 2007-2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
États-Unis	4,2 (4,2)	5,2 (5,0)	-8,6 (-9,5)	0 (0,6)	2,1 (2,6)	3,0 (3,4)
Japon	2,7 (2,7)	3,9 (2,7)	-10,1 (-9,2)	2,0 (1,6)	3,7 (4,0)	4,4 (4,6)
UE27	7,0 (7,0)	7,3 (6,7)	-7,2 (-8,6)	1,1 (1,6)	3,1 (3,6)	3,3 (3,8)
Chine	11,9 (11,9)	12,0 (9,2)	0,6 (-1,7)	6,5 (4,9)	9,5 (7,9)	9,2 (7,8)
Inde	7,6 (7,6)	8,2 (7,3)	-5,8 (-8,2)	8,2 (7,2)	9,7 (8,4)	9,3 (8,3)
Brésil	8,4 (8,4)	15,0 (15,7)	-2,7 (-9,7)	1,4 (2,8)	4,0 (4,1)	3,4 (4,1)

Note : variations annuelles en pourcentage à prix du commerce constant (entre parenthèses, à prix du PIB mondial constant).
Source : simulations MIRAGE.

aux spécialisations et à la réaction des volumes échangés aux variations de prix et de demande intégrées au modèle.

Nous pouvons maintenant agréger au niveau mondial les résultats obtenus pour chacune des régions du monde, afin de répondre à notre question de départ. Le commerce mondial, déflaté par les prix du PIB mondial, baisse de 8,9% en 2009 ; à prix des échanges constants, la baisse des volumes échangés est moins prononcée : -2,4% pour 2009, soit un recul identique à celui du PIB mondial agrégé aux taux de change courants (tableau 2).

4

Tableau 2 – Évolution, en volume, du PIB et des échanges mondiaux 2007-2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PIB mondial pondéré aux taux de change						
de PPA	5,2	3,2	-1,3	1,9	4,4	4,8
de marché	3,8	2,1	-2,5	1,0	3,3	3,5
Commerce mondial déflaté par						
le prix du PIB	6,0	7,2	-8,9	2,1	4,1	4,4
les prix des échanges	6,6	5,3	-2,4	0,7	3,7	3,7

Note : variations annuelles en pourcentage.
Source : FMI, ITC et calculs des auteurs.

La conclusion de notre exercice de simulation est que la nouvelle division internationale du travail n'explique pas la chute observée du commerce durant la crise, la fragmentation des chaînes d'approvisionnement n'étant pas de nature à faire sur-réagir le commerce mondial à un recul du PIB. Cela signifie que la crise financière a bien eu un effet spécifique sur le commerce, passant par des phénomènes de court terme absents d'un modèle statique d'équilibre réel : contraintes de crédit, retournement brutal des anticipations, déstockage. Ceci conduit d'ailleurs à une interprétation optimiste des évolutions observées : le fort recul du commerce mondial enregistré en début d'année n'est pas de nature à persister car il est dû à des facteurs de court terme. De fait, seules des évolutions structurelles – telles qu'un protectionnisme généralisé entre blocs commerciaux ou un renchérissement important et durable des coûts de transport – pourraient, à moyen terme, entraîner un recul de la mondialisation, qui conduirait alors probablement à un renforcement de la régionalisation des échanges. À court terme, le commerce mondial devrait, comme la production, se redresser. Ce rebond, que la remontée des taux de fret enregistrée à partir de janvier 2009 laissait attendre¹³, semble confirmé par les données les plus récentes : au mois de juin 2009, le volume du commerce mondial a progressé de 2,5% par rapport au mois précédent, dessinant la plus nette remontée mensuelle depuis juillet 2008¹⁴.

*Agnès Bénassy-Quéré, Yvan Decreux, Lionel Fontagné
& David Khoudour-Castéras
beatrice.postec@cepii.fr*

13. Entre janvier et début septembre 2009, le Baltic Dry Index a augmenté d'environ 150%.

14. CPB, World-trade database.

LA LETTRE DU CEPII

© CEPII, PARIS, 2009
RÉDACTION
Centre d'études prospectives
et d'informations internationales,
9, rue Georges-Pitard
75015 Paris.
Tél. : 33 (0)1 53 68 55 14
Fax : 33 (0)1 53 68 55 03

DIRECTEUR DE LA
PUBLICATION :
Agnès Bénassy-Quéré

RÉDACTION EN CHEF :
Agnès Chevallier

GRAPHIQUES :
Didier Boivin

RÉALISATION :
Laure Boivin

DIFFUSION :
La Documentation française.

ABONNEMENT (11 numéros)
France 49,50 € TTC
Europe 51,30 € TTC
DOM-TOM (HT, avion éco.)
50,20 € HT
Autres pays (HT, avion éco.)
51,20 € HT
Supl. avion rapide 0,90 €

Adresser votre commande à :

La Documentation française,
124, rue Henri Barbusse
93308 Aubervilliers Cedex
Tél. : 01 40 15 70 00

Le CEPII est sur le WEB
son adresse : www.cepii.fr
ISSN 0243-1947
CCP n° 1462 AD

14 septembre 2009
Imp. La Documentation Française
Imprimé en France
par les Journaux officiels

*Cette lettre est publiée sous la
responsabilité de la direction
du CEPII. Les opinions qui y sont
exprimées sont celles des auteurs.*