



HAL
open science

La diffusion internationale du choc de Covid-19

Eric Heyer, Xavier Timbeau

► **To cite this version:**

Eric Heyer, Xavier Timbeau. La diffusion internationale du choc de Covid-19. Revue de l'OFCE, 2021, Perspectives 2021-2022 pour l'économie mondiale et la zone euro, 2 (172), pp.97-111. hal-03675902

HAL Id: hal-03675902

<https://sciencespo.hal.science/hal-03675902>

Submitted on 23 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

3. La diffusion internationale du choc de Covid-19

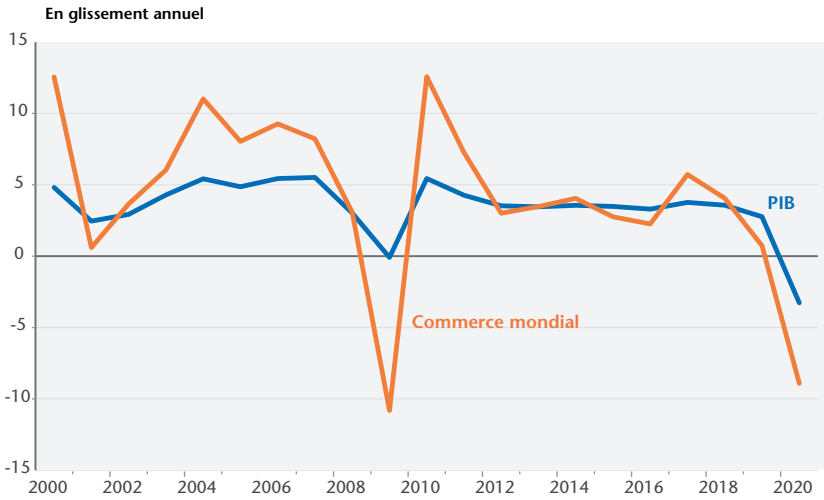
En 2020, le commerce international a reculé pour la deuxième fois en vingt ans. Selon les données du FMI, le volume des échanges internationaux en biens et services a diminué de 9 % l'année dernière. Un tel recul du commerce international n'avait pas été observé depuis 2008 avec les effets de la crise financière (baisse de 11 % du volume des échanges). Si quantitativement les chutes observées en 2008 et en 2020 sont comparables, des différences qualitatives émergent. À la suite de la crise des *subprime* la chute des échanges commerciaux a eu lieu à un moment où le PIB mondial se stabilisait, à la faveur de la résilience de la croissance dans les économies émergentes (graphique 1). Ceci s'explique en grande partie par l'ampleur d'une crise forte et durable dans les économies avancées poussant les entreprises à diminuer leurs dépenses d'investissement. Or, comme les biens d'équipement sont fortement échangés entre pays, le choc a pesé de façon disproportionnée sur les flux de commerce international¹. En 2020, la forte baisse du commerce international (-9 %) a été plus en phase avec l'évolution du PIB mondial (-3,3 % selon le FMI) même si l'élasticité reste largement supérieure à l'unité (2,72).

La crise de la Covid-19 a quant à elle fortement affecté la consommation des ménages, notamment dans certains services, impliquant des fortes interactions sociales (*loisirs, hébergement et restauration*) à faible contenu en importations. Sauf au début de la pandémie, dont l'irruption brutale a pu gripper le transport international, les échanges internationaux de biens ont suivi de près le niveau de la production industrielle dans le monde (graphique 2). Du côté des services, les échanges internationaux ont surtout été affectés par le coup d'arrêt observé sur le tourisme international². Pour comprendre l'évolution du commerce mondial il est fondamental d'évaluer l'impact de la pandémie sur la production de chaque secteur.

1. Pour plus de détails, voir Kortum, Neiman et Romalis (2016).

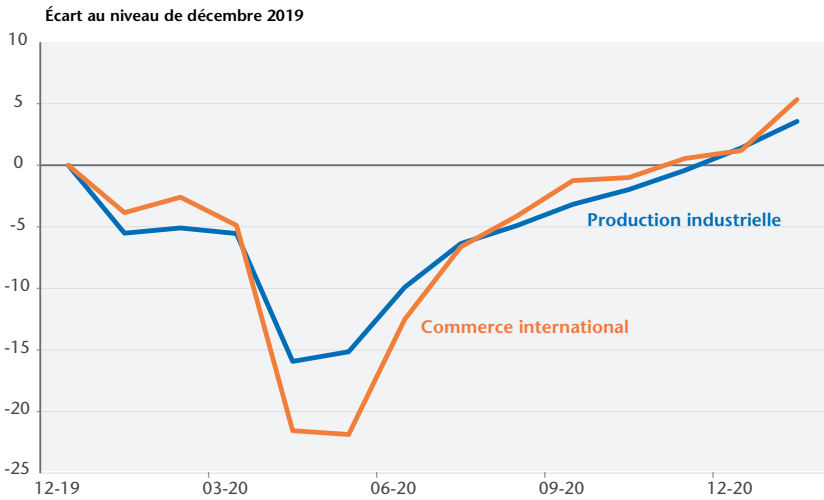
2. Riffart C., 2020, « La crise du tourisme : c'est aussi une question de confiance », *OFCE le blog*, 16 juillet 2020.

Graphique 1. Commerce mondial et PIB mondial



Source : FMI, WEO avril 2021.

Graphique 2. Commerce mondial et production industrielle

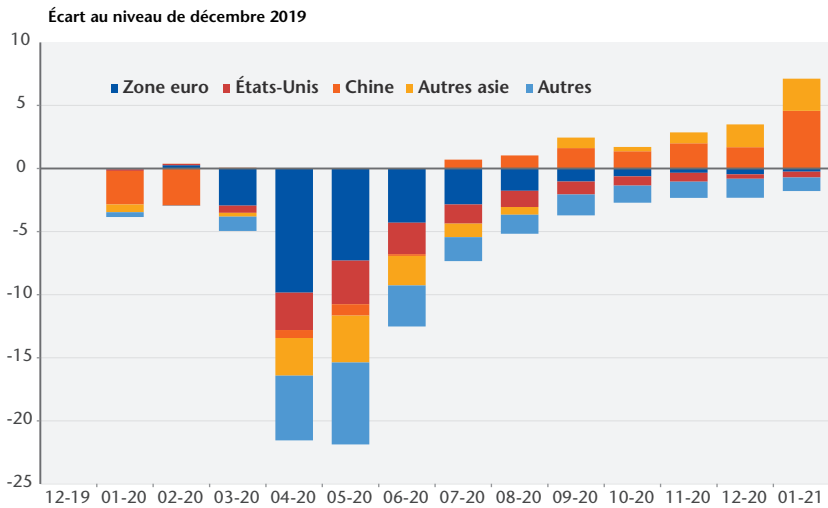


Note : les indicateurs construits par le CPB incluent des données pour plus de 80 pays. La liste exhaustive et le détail de la méthodologie est disponible en ligne : https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Background-Documents-April2020-The-CPB-World-Trade-Monitor-technical-description-update_12.pdf

Source : CPB World Trade Monitor.

La crise de la Covid-19 présente une autre spécificité : le *timing* de ses manifestations dépend de la circulation du virus région par région. Au début de l'année 2020, la baisse du commerce mondial pouvait s'expliquer exclusivement par l'arrêt des exportations chinoises, foyer initial de la pandémie (graphique 3). En mars la crise affecte les exportations de la zone euro. En avril, la baisse des exportations devient plus massive (-20 points par rapport au niveau de décembre 2019 en avril et en mai) et concentrée dans les économies avancées, avec un choc désormais palpable aux États-Unis. Si pendant l'été 2020 les exportations de marchandises des pays avancés s'améliorent, elles resteront sensiblement inférieures à leur niveau de décembre 2019 jusqu'au mois d'octobre. En outre, la Chine dépasse son niveau des exportations pré-Covid au cours de l'été, phénomène qui s'est accentué depuis. En janvier 2021, le commerce mondial de marchandises s'établit 5 points au-dessus de son niveau pré-Covid, selon les données du CPB, porté par les exportations chinoises (contribution de +4,6 points) et plus largement du reste de l'Asie (contribution de +0,5 point).

Graphique 3. Contribution à l'évolution des exportations mondiales par grande zone géographique



Source : CPB World Trade Monitor.

En 2021, la nécessaire prise en compte des hétérogénéités sectorielles et par pays

Alors que le virus de la Covid-19 circule activement dans de nombreuses régions du globe, l'évolution du commerce international en 2021 dépendra en grande mesure des trois facteurs identifiés en 2020 :

- 1) La virulence de la pandémie et la dureté des mesures prophylactiques en application région par région ;
- 2) L'évolution de l'activité sectorielle, dépendant à la fois de l'adaptation des consommateurs et des producteurs au contexte sanitaire mais aussi des politiques de soutien mises en place par les gouvernements et les banques centrales ;
- 3) Enfin, pour évaluer l'impact de ces évolutions sur la création de valeur ajoutée il est nécessaire de tenir compte de l'évolution des parts de marché à l'exportation.

La méthodologie présentée dans Dauvin *et al.* (2020) permet d'évaluer la diffusion internationale de la crise à travers les échanges internationaux. Cette méthodologie repose sur la calibration de chocs de demande finale par produit (au niveau 17 de la nomenclature NACE de la comptabilité nationale) dans 12 grandes zones géographiques représentant l'économie mondiale. Ces chocs se diffusent dans l'économie mondiale à travers deux canaux : d'une part l'origine géographique des produits consommés par les utilisateurs finaux et d'autre part, de la position dans les chaînes de valeur mondiales des différents producteurs subissant une baisse de leur demande. Ce dernier canal affecte la demande d'importations pour des biens intermédiaires. La diffusion de ces chocs est simulée à l'aide des tableaux entrées-sorties issus de la *World Input-Output Database* (WIOD) représentatifs de l'année 2014. S'il existe d'autres bases de données comparables avec des données plus récentes, la littérature étudiant les chaînes de production mondiales reste largement dominée par l'utilisation de cette source de données. Par exemple, Antras et Gortari (2020) justifient l'utilisation de cette base par le fait que les « hypothèses de construction sont moins héroïques que pour les bases comparables. Le principal problème de la base WIOD étant qu'elle contient seulement des données pour 43 économies émergentes et n'inclue aucun pays africain et seulement deux pays latino-américains (Brésil et Mexique) ».

La situation sanitaire est bien plus hétérogène qu'elle ne l'était il y a un an et dépend crucialement de la campagne de vaccination. Ces facteurs conditionnent le calendrier de normalisation des comportements. Certains pays, comme les États-Unis et le Royaume-Uni, sont plus avancés sur la vaccination et envisagent la levée de certaines restrictions au début du deuxième trimestre 2021. Inversement, d'autres pays (Japon, Allemagne, Italie, France, ...) ont dû remettre en place des mesures restrictives qui pèseront sur la demande intérieure dont la levée est prévue pour la fin du trimestre (plus de détail dans la synthèse internationale). Il faut toutefois noter que les mesures prophylactiques ne sont pas toujours aussi strictes en 2021 que celles prises au printemps 2020 et s'accompagnent d'une adaptation des comportements des agents privés permettant de maintenir la production et la demande finale : extension du travail à distance, développement du e-commerce et du *click-and-collect*, réorientation des budgets des ménages en faveur de certains biens (électroniques notamment). Nous supposons que le développement de la vaccination et la progression de l'immunité collective permettront une levée des contraintes dans l'ensemble des pays à partir de l'été 2021.

Dans ce contexte, les dépenses en hébergement-restauration, en services de loisirs et de transports resteront limitées au premier semestre. Pour les autres produits, les contraintes seront dans l'ensemble moins fortes. Même si les commerces ne sont pas fermés, les dépenses peuvent être réduites si les individus diminuent leurs déplacements de façon volontaire ou contrainte. Au deuxième semestre 2021, la ré-ouverture de la restauration et des services de loisirs permettra un rebond de la consommation des ménages. Toutefois, l'amélioration de la situation ne rimera pas immédiatement avec un retour vers les niveaux de demande observés fin-2019 (par exemple, du fait de l'application de jauges). Enfin, le tourisme international restera contraint au moins jusqu'à l'été 2022.

Dans ce scénario, la demande finale restera en retrait dans les pays européens, au Japon et dans les économies émergentes (hors Chine) au cours du premier semestre. La demande serait particulièrement faible au Royaume-Uni (-11 points au premier trimestre puis -8 points au deuxième trimestre par rapport au quatrième trimestre 2019), en Espagne (-10 points, puis -9 points), en Italie (-8 points). La France et l'Allemagne affichent des demandes finales en berne mais moins dégradées que dans les pays déjà mentionnés. Aux États-Unis, avec un revenu des ménages en hausse et une campagne de vaccination très

performante, la demande retrouve au premier semestre son niveau d'avant-Covid. Enfin, la Chine se distingue par le maintien d'une demande finale nettement supérieure à celle qui prévalait avant le déclenchement de l'épidémie de la Covid-19. Si la situation commence à se normaliser rapidement, dès le troisième trimestre, à la fin de l'année 2021, la demande finale resterait en léger retrait dans les pays européens, allant de 4 points d'écart en Espagne à 1 point en France par rapport à la situation pré-Covid. Fin 2021, la demande finale retrouve son niveau du quatrième trimestre 2019 dans l'essentiel des économies émergentes mais aussi en Allemagne et au Japon. Enfin, aux États-Unis et en Chine la demande finale devrait s'établir bien au-dessus de son niveau du quatrième trimestre 2019.

Au niveau mondial, la demande finale – et par conséquent le PIB mondial – retrouverait son niveau d'avant-Covid au cours du troisième trimestre 2021 et finirait 3 points au-dessus de son niveau pré-crise (tableau 1).

Tableau 1. Évolution de la demande intérieure finale

En %, en écart au T4 2019

	2021			
	T1	T2	T3	T4
ITA	-8	-8	-4	-2
USA	0	1	4	6
DEU	-6	-4	-2	0
GBR	-11	-8	-4	-3
FRA	-5	-5	-3	-1
ESP	-10	-9	-7	-4
CHN	9	9	11	12
ZE*	-6	-5	-2	0
UE*	-4	-4	-1	0
JPN	-4	-2	-1	0
PD*	-5	-4	-2	-1
RdM	-4	-3	0	1
Monde	-2	-1	1	3

Notes : ZE* correspond aux pays de la zone euro hors France, Allemagne, Italie et Espagne, UE* inclut les pays restant de l'Union européenne. Dans les « autres pays développés » (PD*), sont compris l'Australie, le Canada, la Corée du Sud, la Norvège et Taïwan. Le « RdM » (pour « Reste du Monde ») regroupe les autres pays/zones de la table entrées-sorties mondiale non illustrés ici.

Source : Prévision OFCE.

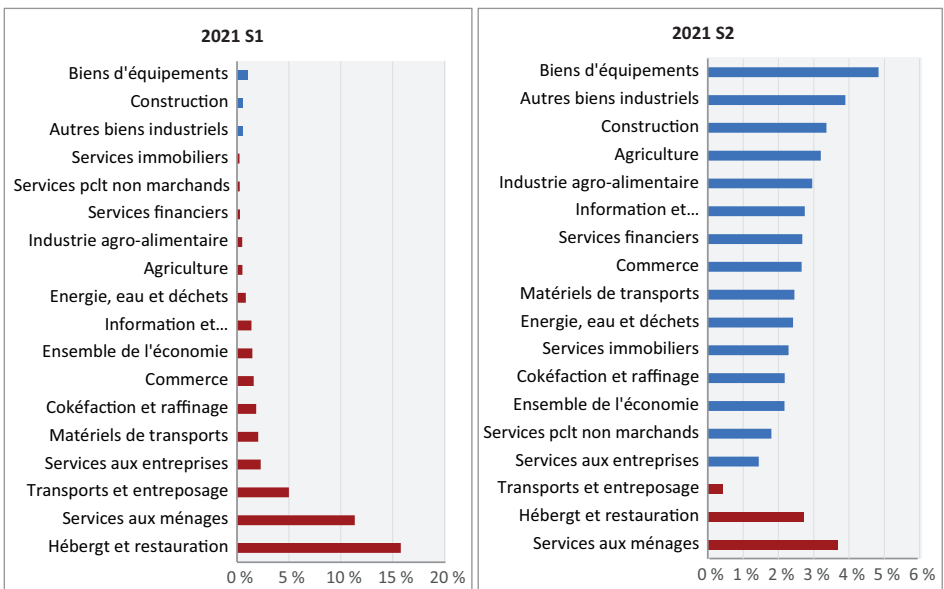
Perspective d'une reprise en K au niveau sectoriel

Sous ce scénario, la croissance du PIB mondial devrait s'établir, en moyenne annuelle, à 5,5 %. Comme cela a déjà été signalé ci-dessus, la valeur ajoutée mondiale finirait l'année 2021 trois points au-dessus du niveau d'avant pandémie. Néanmoins, ce scénario masque des évolutions divergentes entre les différents secteurs.

Les branches où les interactions sociales et physiques sont les plus importantes resteraient durement frappées par la crise. Au terme du premier semestre 2021, la valeur ajoutée (VA) mondiale de l'hébergement-restauration serait réduite de près de 16 % par rapport à la fin de l'année 2019, celle des services aux ménages de 11,5 % et celle des services de transport et entreposage de 5 % (graphique 4). Ces trois secteurs accuseraient toujours un retard au cours du second semestre alors que l'activité sera revenue ou aura dépassé le niveau du quatrième trimestre 2019 dans les autres secteurs. Dans le secteur de la fabrication de biens d'équipement, les autres biens industriels et le secteur de la construction, le niveau de fin 2019 serait dépassé de 5 %, 4 % et

Graphique 4. Évolution semestrielle de la valeur ajoutée sectorielle mondiale

Écart par rapport au T4 2019



Note : en rouge (respectivement en bleu) les secteurs où la VA est inférieure (respectivement supérieure) à son niveau du T4-2019 aux premier et deuxième semestres.

Sources : OFCE, WIOD.

3,5 % au second semestre 2021. Au niveau agrégé, la valeur ajoutée mondiale en fin d'année 2021 serait supérieure de près de 3 points à celle du quatrième trimestre 2019.

Le mouvement de reprise de la valeur ajoutée au niveau mondial ne doit pas masquer des grandes hétérogénéités entre secteurs. Certaines branches bénéficieront fortement du report des budgets des ménages (fabrication de biens d'équipement, autres biens industriels et information et communication). La construction de son côté restera soutenue par la résilience de l'investissement des ménages et par les premiers effets des plans de relance qui commencent à se matérialiser. *A contrario*, lestées par les fermetures administratives, les comportements d'évitement des interactions sociales et l'arrêt du tourisme international, les branches de l'hébergement-restauration, des services aux ménages (incluant l'essentiel des loisirs) et du transport-entreposage resteront en forte chute par rapport à la situation pré-Covid. Ce scénario est usuellement décrit comme celui d'une reprise en K.

La diffusion géographique du choc de la Covid-19

L'impact pays par pays de ce scénario de reprise sectorielle en K dépend à la fois de la spécialisation sectorielle de chaque pays³ et de sa position dans les chaînes de production mondiale. Par exemple, des pays fortement réceptifs de touristes internationaux verront leur rebond atténué par le maintien de mesures contraignantes à la mobilité internationale, tandis que les pays spécialisés dans la fabrication de biens électroniques ou pharmaceutiques peuvent retrouver leur niveau d'activité pré-Covid plus rapidement. En outre, l'impact sur la création de valeur ajoutée dépend aussi de sa capacité à s'adapter au contexte de pandémie. En 2020 la Chine – et le reste de l'Asie dans une moindre mesure – a pu gagner des parts de marché sur les marchés internationaux et servir de façon disproportionnée la demande émergente en biens électroniques et en autres produits industriels (incluant notamment certains biens à usage médical⁴).

Nous supposons qu'au cours du premier semestre 2021 la Chine continuera à bénéficier des gains de parts de marché observés en 2020 dans la fabrication des biens d'équipement, des matériels de transports

3. Voir OFCE, 2020, « L'épargne masque la relance », *Revue de l'OFCE*, n° 168, octobre.

4. Voir Chiappini et Guillou (2020) pour un exemple de ce type de gain de parts de marché en début de pandémie.

et des autres produits industriels (voir encadré 1 pour le détail des hypothèses de modélisation retenues). En effet, avec des chaînes de production perturbées dans le reste du monde, la demande finale s'oriente de façon disproportionnée en direction de biens chinois, dont la production est mieux assurée dans un contexte de faible circulation du virus. Avec la levée généralisée des contraintes sanitaires à compter du second semestre, les parts de marché chinoises se normalisent progressivement mais elles seraient supérieures à leur niveau d'avant-crise au moins à l'horizon de la fin-2021. Ceci ne préjuge en rien sur le caractère structurel de ces gains.

Selon nos calculs, le commerce mondial de biens et services serait inférieur de 3 points à son niveau d'avant-Covid⁵ au premier trimestre mais terminerait l'année 2021 deux points au-dessus de son niveau du quatrième trimestre 2019.

Compte tenu de la spécialisation sectorielle – plus dirigée vers les secteurs industriels porteurs – les exportations chinoises et japonaises et du « reste du monde »⁶ augmenteraient plus fortement que les échanges internationaux. Ceci est particulièrement vrai pour la Chine, pays qui devrait préserver à horizon fin-2021 des gains de parts de marché non négligeables de certains biens industriels fortement demandés (biens électroniques et autres biens industriels).

À l'issue de l'année 2021, les importations seraient quasiment de retour à leur niveau d'avant-Covid dans l'essentiel des régions du fait d'une demande intérieure quasiment normalisée mais orientée de façon extraordinaire vers certains fournisseurs asiatiques. En revanche, à la faveur d'une demande finale dynamique, les importations seraient fortes aux États-Unis et en Chine. Dans ce dernier pays, comme au Japon, le rebond des importations serait accentué par l'intégration des chaînes d'approvisionnement sur le continent asiatique qui augmente les flux de biens à usage intermédiaire (tableau 2).

Selon nos calculs, le choc de demande issu des utilisateurs finaux résidents pénalisera à l'issue du premier semestre la création de valeur ajoutée dans quasiment toutes les régions du monde analysées (tableau A1 en annexe), exception faite de la Chine (contribution de +8,9 points) et dans une bien moindre mesure aux États-Unis

5. Au début de cette section nous avons rappelé que les échanges de marchandises en janvier 2021 seraient 5 points au-dessus de leur niveau de décembre 2019. Ici nous faisons référence à l'ensemble des échanges de biens et services. Ces derniers sont fortement réduits avec la chute brutale du tourisme international.

6. Incluant notamment les BRICS et l'essentiel des économies émergentes.

(+0,6 point). Toutefois, malgré le maintien des gains de parts de marché de biens dont la demande reste dynamique, l'ampleur des chocs de demande finale dans les autres pays pénalisera la valeur ajoutée chinoise à hauteur de 1 point de valeur ajoutée au quatrième trimestre 2019. L'activité allemande, pays fortement orienté vers l'export, sera aussi pénalisée par la faible demande émanant du reste du monde (-0,7 point de VA perdue par rapport au T4 2019 de ce fait). Enfin, la demande étrangère ne devrait soutenir que faiblement l'activité dans certains pays émergents.

Tableau 2. Exportations et importations de biens et services à l'issue du quatrième trimestre 2021

En %, en écart au T4 2019

	Importations	Exportations
ITA	0	1
USA	9	1
DEU	0	1
GBR	-2	2
FRA	-1	1
ESP	0	0
CHN	10	5
ZE*	0	1
UE*	0	1
Japon	4	3
PD*	1	4
RdM	1	4
Monde	2	2

Notes : ZE* correspond aux pays de la zone euro hors France, Allemagne, Italie et Espagne, UE* inclut les pays restant de l'Union européenne. Dans les « autres pays développés » (PD*), sont compris l'Australie, le Canada, la Corée du Sud, la Norvège et Taïwan. Le « RdM » (pour « Reste du Monde ») regroupe les autres pays/zones de la table entrées-sorties mondiale non illustrés ici.

Sources : OFCE, WIOD.

De ce point de vue, la situation sera différente fin-2021. La demande des utilisateurs finaux résidents contribuera positivement à la valeur ajoutée en Chine, aux États-Unis et dans le reste du monde. Ailleurs, les pertes de valeur ajoutée liées à la demande des agents résidents seraient bien plus faibles (au maximum de -3,5 points en Espagne). Avec la normalisation de la situation un peu partout, et ceci particulièrement dans la demande de biens (plus échangés sur les marchés internationaux), la demande des non-résidents contribuerait positivement à l'activité partout sauf en Chine. Dans ce pays la contribution négative de la demande des non-résidents ne serait que de

0,4 point, chiffre qui est somme toute atténué par la persistance prévue des gains de parts de marché déjà mentionnés (voir le tableau A1 en annexe pour plus de détails).

Encadré 1. Modélisation d'une variation des parts de marché d'un pays dans la matrice WIOD

Il existe plusieurs façons de modifier les parts de marché d'un pays dans la matrice WIOD, dont les derniers chiffres remontent à l'année 2014. Dans le cadre de notre prévision, nous essayons de prendre en compte les gains de parts de marché de la Chine sur certains segments industriels (équipements, matériels de transports et autres biens industriels) en 2020 du fait d'une perturbation des lignes de production dans le reste du monde, qui s'est faite en faveur de la Chine à cette période-là. La façon la plus simple de modéliser une modification des parts de marché dans le cadre de notre méthodologie (*i.e.* le choc de demande finale est celui qui se diffuse à travers la matrice *input-output*, voir Dauvin *et al.* (2020), est de considérer une modification de ce que l'on va appeler ici les coefficients budgétaires (part dans la demande finale française des produits issus des différentes localisations). Nous faisons l'hypothèse que les gains de parts de marché de la Chine en 2020 subsistent pendant le premier semestre 2021 tandis qu'une normalisation s'opère, quoiqu'incomplète, au cours de la deuxième moitié de 2021. Évidemment, toute amélioration de la position chinoise sur les différents secteurs mentionnés au-dessus correspond à une dégradation des parts de marché des autres pays/zones.

L'exemple ci-dessous vise à illustrer la méthodologie employée au cours de cet exercice de prévision. Intégrons une amélioration des parts de marché à l'exportation de la Chine sur les marchés des biens d'équipements. Voyons ce que cela implique dans un monde à quatre pays, et mettons-nous à la place de la France.

Cas A : La France consomme 1000 u.c. de biens d'équipement

Pays	Demande	Coeff. budgt.	Coeff. budgt. importés
FRA	400	40	—
ITA	100	10	17
DEU	200	20	33
CHN	300	30	50
<i>Importations</i>	<i>600</i>	<i>60</i>	<i>100</i>
<i>Demande</i>	<i>1000</i>	<i>100</i>	<i>—</i>

Cas B : La France augmente de 50 % sa demande en biens d'équipements

Pays	Demande	Coeff. budgt.	Coeff. budgt. importés
FRA	600	40	—
ITA	150	10	17
DEU	300	20	33
CHN	450	30	50
<i>Importations</i>	<i>900</i>	<i>60</i>	<i>100</i>
<i>Demande</i>	<i>1500</i>	<i>100</i>	<i>—</i>

Dans le cas B, la France augmente de 50 % sa consommation en biens industriels, celle-ci passe de 1 000 à 1 500 unités consommées dont 300 unités importées supplémentaires. Puisque nous raisonnons dans un premier temps à parts de marchés fixes et coefficients budgétaires fixes, la Chine continue de fournir 50 % des importations françaises (450/900) en biens d'équipements pour usage final. De même un tiers des importations de biens d'équipements provient d'Allemagne. Ceci correspond au cadre dans lequel nous avons réalisé toutes les précédentes prévisions avec la matrice WIOD.

À présent, nous supposons que le supplément de demande française en biens d'équipements s'est fait en faveur de la Chine. Autrement dit, les 500 u.c. supplémentaires sont entièrement fournies par la Chine dont les chaînes de production ne sont pas perturbées, contrairement à ce qui est observé dans le reste du monde. On passe du cas B au cas C. La France consomme toujours 1 500 u.c. de biens d'équipement, mais nous opérons une déformation des échanges en faveur de la Chine par une modification des coefficients budgétaires.

Cas C : Amélioration des parts de marchés de la Chine dans les biens d'équipements

Pays	Demande	Coeff. budgt.	Coeff. budgt. importés
FRA	400	26,7	—
ITA	100	6,7	9,1
DEU	200	13,3	18,2
CHN	800	53,3	72,7
<i>Importations</i>	<i>1100</i>	<i>73,3</i>	<i>100</i>
<i>Demande</i>	<i>1500</i>	<i>100</i>	—

Finalement, 100 % du supplément de demande française s'est fait en faveur de la Chine, celle-ci exportait 300 u.c à la France dans le Cas 1 et dans le cas C, c'est désormais 800. Nous remarquons que cette modification s'est faite en défaveur de l'ensemble des autres pays, France comprise, qui ne profitent pas de ce supplément de demande. Les nouveaux volumes exportés par la Chine se calculent tels que :

$$\begin{aligned} & \text{volumes échangés base} + (1 + \text{pourcentage de déformation}) \times \text{coeff. budgt.} \\ & \text{importés Chine} \times \text{variation volumes demandés,} \\ & \text{soit } 300 (1 + 100 \%) \times 50 \% \times 500. \end{aligned}$$

Pour les autres pays, France comprise, les nouveaux volumes échangés se calculent tels que :

$$\begin{aligned} & \text{volumes échangés base} + (1 - \text{pourcentage de déformation}) \times \text{coeff. budgt.} \\ & \text{importés} \times \text{variation volumes demandés.} \end{aligned}$$

La part de marché de la Chine sur le territoire français en termes de biens d'équipements est ainsi passé de 30 % à un peu plus de la moitié.

Nous opérons ces modifications dans la matrice WIOD après avoir importé les chocs et ce pour tous les pays pour les biens d'équipements et les autres biens industriels. Par ailleurs, nous faisons l'hypothèse que tout le supplément de demande chinoise en matériels de transports (cela correspond à notre scénario) est fourni par la production domestique. Dans ce dernier cas, c'est donc le coefficient budgétaire domestique chinois (part de la demande en matériels de transports en biens domestiques dans la demande chinoise) qui est modifié à la hausse, au détriment des importations en provenance des autres pays. Enfin, nous considérons une déformation de 100 % au cours du premier semestre et 50 % au second. Notons que nous n'avons pas supposé que les gains de parts de marché chinois se seraient faits sur les chaînes d'approvisionnement. Le poids des *inputs* de fabrication dans les processus productifs du reste du monde n'est pas altéré. Ceci facilite grandement la modélisation – pas besoin de modifier la matrice d'input-output de WIOD – mais peut aboutir à sous-estimer l'impact à court terme du maintien d'un appareil productif pleinement opérationnel.

Références

- Antras Pol et Alonso de Gortari, 2020, « On the geography of global value chains », *Econometrica*, Vol. 88, n°4, pp. 1553-1598.
- Chiappini Raphaël et Sarah Guillou, 2020, « Échanges commerciaux des produits et équipements de protection médicale : quels enseignements de la pandémie de Covid-19 ? », *OFCE Policy brief*, n° 77, 1^{er} octobre.
- Dauvin Magali, Paul Malliet et Raul Sampognaro, 2020, « Impact du choc de demande lié à la pandémie de la Covid-19 en avril 2020 sur l'activité économique mondiale », *Revue de l'OFCE*, n° 166.
- Eaton Johnatan, Samuel Kortum, Brent Neiman et John Romalis (2016), « Trade and the Global Recession », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 106, n° 11, pages 3401-3438
- Timmer M. P., E. Dietzenbacher, B. Los, R. Stehrer et G. J. de Vries, 2015, « An illustrated user guide to the world input-output database: the case of global automotive production », *Review of International Economics*, n° 23, pp. 575-605.

ANNEXE

Tableau A1. Contribution de chaque zone/pays à la baisse de la valeur ajoutée par zone (à l'issue du premier semestre 2021)

Écart au T4 2019

2021 S1	CHN	DEU	ESP	FRA	GBR	ITA	JPN	PD*	ROW	UE*	USA	ZE*	Total
CHN	8,9	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,2	-0,3	-1,7	0,0	1,2	-0,1	7,8
DEU	0,2	-2,9	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,1	0,1	-0,1	-3,6
ESP	0,1	0,0	-7,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-7,8
FRA	0,1	0,0	-0,1	-4,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,3
GBR	0,1	0,0	0,0	0,0	-6,5	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	-6,3
ITA	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-7,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	-6,6
JPN	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,0	-2,5
PD*	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-0,1	0,0	0,2	0,0	-2,9
ROW	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,1	-2,6	0,0	0,1	-0,1	-2,3
UE*	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-2,9	0,1	-0,2	-3,4
USA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,6	0,0	0,3
ZE*	0,1	-0,2	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,2	-3,4	-4,0
Monde	1,4	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,3	-1,0	-0,1	0,4	-0,2	-1,0

Lecture du tableau : à l'issue du premier semestre la valeur ajoutée chinoise serait supérieure de 7,8 % à son niveau du T4 2019, dont 9 points sont dus au niveau de demande finale chinoise tandis que près de 1,1 point est perdu en raison de la faiblesse de la demande finale des autres pays (7,8 – 8,9). Cela passe par une baisse des demandes finale et intermédiaire.

Notes : ZE* correspond aux pays de la zone euro hors France, Allemagne, Italie et Espagne, UE* inclut les pays restant de l'Union européenne. Dans les « autres pays développés » (PD*), sont compris l'Australie, le Canada, la Corée du Sud, la Norvège et Taïwan. Le « RdM » (pour « Reste du Monde ») regroupe les autres pays/zones de la table entrées-sorties mondiale non illustrés ici.

Sources : calculs OFCE, WIOD.

Tableau A2. Contribution de chaque zone/pays à la baisse de la valeur ajoutée par zone (à l'issue du second semestre 2021)

Écart au T4 2019

2021 S2	CHN	DEU	ESP	FRA	GBR	ITA	JPN	PD*	ROW	UE*	USA	ZE*	Total
CHN	11,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,3	-0,9	0,0	0,8	0,0	11,2
DEU	0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,3
ESP	0,1	0,0	-3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	-3,1
FRA	0,1	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	-0,8
GBR	0,1	0,0	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	-1,7
ITA	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	-1,5
JPN	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,1
PD*	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,1	0,0	0,4	0,0	0,6
ROW	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,2	0,0	1,7
UE*	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	-0,4	0,1	0,0	-0,1
USA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	4,9	0,0	4,7
ZE*	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	-0,4	0,0
Monde	1,8	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,2	0,0	1,4	0,0	2,9

Lecture du tableau : à l'issue du premier semestre la valeur ajoutée chinoise serait supérieure de 7,8 % à son niveau du T4 2019, dont 9 points sont dus au niveau de demande finale chinoise tandis que près de 1,1 point est perdu en raison de la faiblesse de la demande finale des autres pays (7,8 – 8,9). Cela passe par une baisse des demandes finale et intermédiaire.

Notes : ZE* correspond aux pays de la zone euro hors France, Allemagne, Italie et Espagne, UE* inclut les pays restant de l'Union européenne. Dans les « autres pays développés » (PD*), sont compris l'Australie, le Canada, la Corée du Sud, la Norvège et Taiwan. Le « RdM » (pour « Reste du Monde ») regroupe les autres pays/zones de la table entrées-sorties mondiale non illustrés ici.

Sources : calculs OFCE, WIOD.

