



ORGANISATION
MONDIALE
DU COMMERCE

RAPPORT SUR LE COMMERCE MONDIAL 2021

Résilience
économique
et commerce



Qu'est-ce que
le Rapport sur
le commerce
mondial ?

Le Rapport sur le commerce mondial est une publication annuelle qui vise à permettre de mieux comprendre les tendances du commerce, les questions de politique commerciale et le système commercial multilatéral.

De quoi traite
le Rapport 2021 ?

Le Rapport sur le commerce mondial 2021 aborde les débats actuels sur la résilience économique dans une économie mondiale de plus en plus soumise à des chocs naturels et anthropiques, et explique comment l'OMC peut contribuer à améliorer la résilience économique.

Pour en savoir plus

Site web : www.wto.org
Questions générales :
enquiries@wto.org
Tél. : +41 (0)22 739 51 11

Table des matières

Remerciements et avertissement	2
Abréviations et symboles	3
Avant-propos de la Directrice générale de l'OMC	4
Résumé analytique	6
A. Introduction	14
1. Vulnérabilité et résilience: les deux faces de la mondialisation	16
2. L'accroissement de la résilience passe par plus de coopération économique mondiale et non l'inverse	21
B. Pourquoi la résilience économique est-elle importante ?	22
1. Introduction	24
2. Les économies sont exposées à des risques et à des chocs	24
3. Les perturbations et les chocs peuvent être à l'origine d'importantes pertes en vies humaines et de graves conséquences économiques	32
4. Quels sont les effets des chocs sur le commerce international ?	39
5. Les politiques économiques et commerciales adoptées en réaction aux chocs	52
6. Le développement et le renforcement de la résilience économique constituent désormais une stratégie essentielle pour réduire les interruptions d'activités commerciales et les pertes économiques provoquées par les chocs	61
7. Conclusion	67
C. Le rôle du commerce dans la résilience économique	72
1. Introduction	74
2. Le commerce peut être un facteur de propagation des chocs	74
3. Le commerce permet aux pays de mieux se préparer et faire face aux chocs et s'en remettre	90
4. Le rôle de la diversification des échanges dans la résilience	122
5. Conclusion	133
D. Le rôle de la coopération internationale dans le renforcement de la résilience économique	138
1. Introduction	140
2. Pourquoi la coopération internationale est-elle importante pour la résilience économique et quelles formes prend-elle ?	140
3. La coopération internationale en matière de politiques non commerciales peut contribuer à réduire les risques et les vulnérabilités et à renforcer la résilience	145
4. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut réduire les risques et les vulnérabilités	152
5. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut aider à faire face aux chocs	171
6. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut faciliter la reprise après un choc	191
7. Conclusion	194
E. Conclusion	201
Articles d'opinion	
Stephane Hallegatte, « Au-delà de l'agrégation : définir et mesurer la résilience des ménages »	66
Ralph Ossa, « Une mesure simple de la résilience économique »	68
Susan Lund, « Comment des chaînes d'approvisionnement plus résilientes pourraient remodeler le commerce mondial »	89
Alison Gillwald, « Les multiples défis à relever par l'Afrique pour assurer sa résilience économique dans une économie mondiale en voie de numérisation rapide »	92
Chad P. Bown, « Semi-conducteurs et résilience dans le contexte de la pandémie »	106
Mami Mizutori, « Les arguments économiques en faveur du commerce, de la réduction des risques et de la résilience »	150
Şebnem Kalemlı Özcan, « L'intérêt économique des vaccinations mondiales »	174
Ellen 't Hoen, « Les connaissances en matière de vaccins doivent être un bien public mondial »	180
Patrick Gaulé, « Brevets et disponibilité des biens essentiels en temps de crise : le cas des vaccins contre la COVID-19 »	182
Bibliographie	203
Notes techniques	228
Liste des figures, tableaux et encadrés	229
Membres de l'OMC	233
Précédents rapports sur le commerce mondial	234

Remerciements

Le *Rapport sur le commerce mondial 2021* a été établi sous la responsabilité générale et la conduite de Anabel González, Directrice générale adjointe de l'OMC, et de Robert Koopman, Directeur de la Division de la recherche économique et des statistiques. La rédaction du Rapport a été coordonnée par Eddy Bekkers et José-Antonio Monteiro. Les auteurs du rapport sont Marc Auboin, Marc Bacchetta, Francesco Bellelli, Cosimo Beverelli, Eddy Bekkers, Emmanuelle Ganne, John Hancock, Katharina Laengle, Kathryn Lundquist, José-Antonio Monteiro, Roberta Piermartini, Yves Renouf, Victor Stolzenburg et Ankai Xu (Division de la recherche économique et des statistiques).

Les Divisions du Secrétariat de l'OMC ci-après ont formulé des observations précieuses sur les versions successives du rapport: Division de l'agriculture et des produits de base (Jonathan Hepburn, Melvin Spreij et Christiane Wolff), Division du développement (Shishir Priyadarshi et Michael Roberts), Division de la propriété intellectuelle, des marchés publics et de la concurrence (Jianning Chen, Reto Malacrida, Philippe Pelletier, Astghik Solomonyan et Antony Taubman), Division des affaires juridiques (John Adank, Mireille Cossy et Juan Pablo Moya Hoyos), Division des règles (Seref Coskun et Clarisse Morgan), Division du commerce et de l'environnement (Rainer Lanz et Karsten Steinfatt), Division du commerce des services et de l'investissement (Elena Bertola, Antonia Carzaniga, Xiaolin Chai, Dale Honeck, Markus Jelitto, Juan Marchetti, Martin Roy, Lee Tuthill et Ruosi Zhang) et Division de l'examen des politiques commerciales (Willy Alfaro). La Directrice générale, Ngozi Okonjo-Iweala, et Trineesh Biswas du Bureau de la Directrice générale ont fourni de précieux conseils et indications.

Des contributions extérieures ont été apportées par Chad Bown (Peterson Institute for International Economics), Stephane Hallegatte (Banque mondiale), Patrick Gaulé (Université de Bath), Alison Gillwald (Research ICT Africa), Susan Lund (McKinsey), Ellen 't Hoen (Medicines Law & Policy), Şebnem Kalemli-Özcan (Université du Maryland), Mami Mizutori (Bureau des Nations Unies pour la prévention des

catastrophes) and Ralph Ossa (Université de Zurich). Des contributions ont aussi été reçues des Chaires de l'OMC ci-après, en coordination avec la Division de la gestion des connaissances et de l'information, de la sensibilisation des milieux universitaires et du Programme de chaires de l'OMC (Mustapha Sadni Jallab avec le concours de Sandra Rossier et Qing Ye): Leila Baghdadi (Université de Tunis), Tabitha Kiriti-Nganga (Université de Nairobi), et Boopen Seetanah, Verena Tandrayen-Ragoobur et Jaime De Melo (Université de Maurice).

Les personnes ci-après, extérieures au Secrétariat de l'OMC, ont elles aussi formulé des observations utiles sur les premières versions du rapport: Giovanna Adinolfi, Dillon Alleyne, Venkatachalam Anbumozhi, Leila Baghdadi, Amrita Bahri, Richard Baldwin, Cecilia Bellora, Chad Bown, Lino Pascal Briguglio, Andrew Dobson, Lionel Fontagné, Emily Gray, Vanessa Gray, Stephane Hallegatte, Şebnem Kalemli-Özcan, Tabitha Kiriti, Jenty Kirsch-Wood, Mia Mikic, Julia Nielson, Hildegunn Kyvik Nordås, Keith Nurse, Ralph Ossa, Diane Quarless, Michele Ruta, Ana Maria Santacreu, Boopen Seetanah, Robert Teh, Frank Van Tongeren et Irina Zodrow.

Une assistance aux travaux de recherche a été fournie par André Brotto, Akanksha Burman, Carolin Graf, Yuliia Kucheriava, Minhee Lee, Sergio Martinez Cotto, Lucas Ouriques Poffo, Feiyang Shi, et Enxhi Tresa. Barbara D'Andrea, avec le concours de Shradha Bhatia et Yin Yang, a fourni des graphiques supplémentaires.

La rédaction du Rapport a été dirigée par Anne Lescure et Diana Dent, de la Division de la recherche économique et des statistiques. La production du rapport a été assurée par Anthony Martin et Helen Swain, de la Division de l'information et des relations extérieures. Le texte a été mis au point par William Shaw et Helen Swain. Il convient également de remercier les traducteurs de la Division des services linguistiques et de la documentation pour la qualité du travail qu'ils ont fourni. Anne Lescure et Diana Dent, de la Division de la recherche économique et des statistiques, ont dirigé la rédaction du Rapport.

Avertissement

Le *Rapport sur le commerce mondial* et son contenu relèvent de la seule responsabilité du Secrétariat de l'OMC, à l'exception des articles d'opinion rédigés par les intervenants extérieurs et des encadrés élaborés par les Présidents de l'OMC, qui n'engagent que leurs auteurs. Le Rapport ne reflète pas les opinions ou les vues des Membres de l'OMC. Les auteurs du Rapport souhaitent aussi exonérer ceux qui les ont aidés par leurs commentaires de toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs ou omissions.

Abréviations et symboles

ABE	Accord sur les biens environnementaux		et le commerce
Accord sur l'OMC	Accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce	IATA	Association du transport aérien international
ACP	Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP)	IED	Investissement étranger direct
ACR	Accord commercial régional	MERCOSUR	Marché commun du Sud
ADPIC	Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce	MPME	Micro, petites et moyennes entreprises
AFE	Accord sur la facilitation des échanges	NPF	Nation la plus favorisée
AGCS	Accord général sur le commerce des services	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ALE	Accord de libre-échange	OIE	Organisation mondiale de la santé animale
AMP	Accord de l'OMC sur les marchés publics	OMD	Organisation mondiale des douanes
APEC	Forum de coopération économique Asie-Pacifique	OMPI	Organisation mondiale de la propriété intellectuelle
ASEAN	Association des nations de l'Asie du Sud-Est	OMS	Organisation mondiale de la santé
CAE	Communauté d'Afrique de l'Est	ONG	Organisation non gouvernementale
CCI	Chambre de commerce internationale	PI	Propriété intellectuelle
CIR	Cadre intégré renforcé	PIB	Produit intérieur brut
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale	PMA	Pays les moins avancés
COMESA	Marché commun de l'Afrique orientale et australe	R-D	Recherche-développement
COVID-19	Maladie à coronavirus	SACU	Union douanière d'Afrique australe
C-TAP	Groupe d'accès aux technologies contre la COVID-19	SH	Système harmonisé
DPI	Droits de propriété intellectuelle	SMC	Subventions et mesures compensatoires
EM-DAT	Emergency Events Database	SPS	Sanitaires et phytosanitaires
EPI	Équipements de protection individuelle	STDF	Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	TIC	Technologies de l'information et de la communication
FMI	Fonds monétaire international		
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers		

Avant-propos de la Directrice générale de l'OMC



La pandémie de COVID-19 a clairement illustré les multiples façons dont la mondialisation touche nos vies. Les profondes interconnexions entre les voyages, le commerce et les flux financiers qui caractérisent notre époque ont permis au nouveau coronavirus et aux chocs économiques qui l'ont accompagné de se propager dans le monde entier en l'espace de quelques semaines. Les pandémies antérieures mettaient des mois, voire des années, à prendre une ampleur mondiale.

Pourtant, c'est aussi essentiellement grâce à la mondialisation que des vaccins ont pu être déployés face à ce virus en un temps record. Les scientifiques ont pu partager leurs idées et leurs technologies par-delà les frontières, avec le soutien de fonds publics et privés pour la recherche et le développement. Les nouveaux vaccins s'étant révélés sûrs et efficaces, des chaînes d'approvisionnement couvrant des centaines de sites dans une douzaine de pays ou plus se sont regroupées pour fournir les intrants spécialisés et les biens d'équipement nécessaires à la production de vaccins à grande échelle, le tout en un an.

Néanmoins, l'accès aux vaccins contre la COVID-19 reste très inéquitable. Au moment de la rédaction du présent rapport, les taux de vaccination en Afrique et dans les pays à faible revenu restaient à un chiffre, alors que dans les pays riches et, de plus en plus, dans les économies à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, une grande partie de la population éligible était vaccinée, les réticences individuelles étant le principal obstacle à une couverture universelle.

La production mondiale de vaccins contre la COVID-19 devrait atteindre plus de 12,4 milliards de doses d'ici à la fin de l'année 2021 – une augmentation spectaculaire par rapport à la capacité de production annuelle mondiale pré-pandémique qui était de 5 milliards de doses pour l'ensemble des vaccins ; c'est toutefois encore insuffisant, d'autant plus que les indications montrant un affaiblissement de l'immunité incitent de plus en plus de pays à procéder à des injections de rappel. Le commerce continuera d'être essentiel pour assurer la production et la distribution des vaccins nécessaires, qui sont une condition préalable à une reprise économique forte, inclusive et durable. À l'avenir, le commerce sera également au cœur de la mise en place d'une base de production de vaccins, de traitements et d'outils de diagnostic plus décentralisée et plus diversifiée, qui sera plus résiliente face aux futures pandémies.

La COVID-19 nous a pris par surprise, malgré les nombreuses prédictions selon lesquelles une pandémie de virus respiratoire de niveau mondial était depuis longtemps attendue. D'autres risques – des changements climatiques aux catastrophes naturelles – sont plus solidement établis sur nos écrans radar. Là encore, le commerce peut nous aider à mieux nous préparer et à mieux répondre aux chocs éventuellement associés à ces risques et à d'autres.

Le *Rapport sur le commerce mondial* de cette année examine le rôle du commerce, de la politique commerciale et de la coopération internationale pour renforcer et soutenir la résilience économique face aux catastrophes naturelles et anthropiques, notamment la pandémie de COVID-19. Il constate que l'économie mondiale hautement connectée d'aujourd'hui est plus exposée aux risques et plus vulnérable aux chocs, qu'il s'agisse de ruptures des chaînes d'approvisionnement ou de flambées de maladies infectieuses, mais qu'elle est aussi plus résiliente face aux chocs lorsqu'ils se produisent.

Le rapport souligne que la coopération commerciale concourt à améliorer la résilience face aux chocs, car elle favorise une plus grande diversification des produits, des fournisseurs et des marchés. Il indique comment le commerce peut soutenir la résilience économique des ménages, des entreprises et des gouvernements, en particulier lorsqu'il est soutenu par des politiques nationales complémentaires et une coopération mondiale efficace.

Il est essentiel d'anticiper, d'évaluer et de gérer les risques pour se préparer aux chocs. La diversification des sources d'approvisionnement et des marchés de destination sont deux stratégies permettant d'atteindre cet objectif, tout comme la constitution de stocks d'intrants essentiels. D'autres stratégies de réduction des risques et d'alerte précoce, telles que les prévisions météorologiques, les assurances, les télécommunications et les services de santé, peuvent être renforcées par une intensification du commerce des services.

Lorsqu'un choc survient, le commerce peut contribuer à en atténuer l'impact en permettant aux ménages et aux entreprises de continuer à accéder aux biens et aux services. Pendant la crise de la COVID-19, malgré certaines restrictions à l'exportation liées à la pandémie, le commerce a aidé les pays à répondre à l'explosion de la demande de produits médicaux.

En 2020, alors que la valeur du commerce mondial diminuait de 7,6%, le commerce des fournitures médicales enregistrait une croissance de 16%. Le commerce des équipements de protection individuelle a augmenté de près de 50% – et de 480% pour les masques de protection en matière textile qui nous sont devenus si familiers. Le commerce des produits agricoles est resté stable en 2020, empêchant la crise sanitaire de se transformer en crise alimentaire.

Une fois que les chocs commencent à se stabiliser ou à se dissiper, le commerce peut accélérer la reprise économique: du côté des importations, en facilitant l'accès à des produits et services intermédiaires à des prix compétitifs ; et du côté des exportations, en permettant l'accès à la demande étrangère. Pour les économies plus pauvres disposant d'une marge de manœuvre budgétaire limitée, le commerce est particulièrement important en tant que moteur de la croissance économique.

Les premiers stades de la pandémie ont été marqués par des inquiétudes quant au fait que les chaînes de valeur mondiales (CVM), en particulier celles qui sont fortement dépendantes de quelques nœuds ou pays particuliers, pourraient s'effondrer et devenir une nouvelle source de chocs en cascade. Malgré les fermetures d'usines dans certaines régions du monde, qui ont contraint les chaînes de montage d'autres régions à interrompre temporairement leurs activités, les CVM ont jusqu'à présent été généralement résilientes et ont contribué à la reprise économique actuelle. Le commerce de marchandises a rebondi plus rapidement que le produit intérieur brut, sous l'impulsion des mesures de relance budgétaire et monétaire, et de la retenue dont ont fait preuve les gouvernements concernant le recours au protectionnisme commercial.

Cependant, conjugué à la réduction des investissements au début de 2020 par les entreprises qui anticipaient un ralentissement prolongé, le vif rebond inattendu de la demande, amplifié par l'accumulation des stocks des entreprises et un transfert des dépenses des services personnels restreints vers les biens de consommation, a entraîné des goulets d'étranglement et des perturbations des chaînes d'approvisionnement. Celles-ci ont été exacerbées par des événements climatiques extrêmes, des accidents comme celui du navire qui a bloqué le canal de Suez, et des fermetures liées à la COVID-19 dans des ports et des sites de production importants. Malgré tous ces facteurs, l'augmentation des coûts de transport et les retards de livraison qui en ont résulté semblent devoir être transitoires.

Au niveau des pays également, le commerce, la croissance économique et la gestion des risques se renforcent mutuellement. La reprise du PIB a été plus rapide dans les économies qui avaient avant la pandémie des liens commerciaux solides avec des pays où les cas de COVID-19 ont été moins nombreux.

Le commerce international peut toutefois, dans certaines conditions, être un facteur de propagation des chocs, tels que les crises financières, les perturbations du transport international, les interruptions de la chaîne d'approvisionnement et les maladies. Ainsi, les économies dépendantes du commerce et relativement peu diversifiées ont été particulièrement touchées par la pandémie de COVID-19. Un meilleur accès aux vaccins contre la COVID-19 est donc essentiel pour assurer une reprise économique rapide, ce qui souligne le fait que la politique en matière de vaccins et la politique commerciale sont indissociables.

Les tensions économiques liées à la pandémie ont suscité dans certains pays des appels à la relocalisation de la production, à la promotion de l'autosuffisance et au démantèlement de l'intégration commerciale, dans le but de construire une économie plus « résiliente ». Le présent rapport fait valoir que ces stratégies ont peu de chances d'être efficaces: l'autosuffisance nationale serait coûteuse et inefficace, voire techniquement impossible dans certains secteurs. La réduction de l'exposition aux chocs émanant d'autres pays serait remplacée par une vulnérabilité accrue aux chocs intérieurs – cette fois sans les mécanismes de résilience offerts par le commerce international. À l'inverse, une intégration commerciale accrue est associée à une diminution de la volatilité macroéconomique.

Si l'OMC contribue déjà à la résilience économique de manière importante, elle peut et doit faire davantage, car nous sommes confrontés à un avenir marqué par une augmentation des risques et des catastrophes d'origine naturelle ou humaine. Comme nous l'avons vu avec les mesures commerciales liées à la pandémie, il est important d'améliorer la transparence et la prévisibilité pour fournir aux décideurs et aux entreprises les informations dont ils ont besoin pour prendre des décisions en connaissance de cause. Les mesures visant à assurer la libre circulation au niveau mondial des produits clés favoriseraient la résilience, comme l'illustre actuellement la nécessité de disposer de chaînes d'approvisionnement fluides pour les vaccins contre la COVID-19. Les négociations en cours à l'OMC sur les services, l'investissement, l'agriculture, le commerce électronique et les micro, petites et moyennes entreprises pourraient créer de nouvelles opportunités pour le commerce inclusif et la diversification, rendant les économies plus résilientes à l'avenir. La douzième Conférence ministérielle de l'OMC offre aux Membres l'occasion d'avancer sur ces fronts. C'est dans le renforcement de la coopération internationale, et non dans le repli et l'isolationnisme, que réside la voie la plus prometteuse vers la résilience.



Dr Ngozi Okonjo-Iweala
Directrice générale

Résumé analytique

Par les chocs sans précédent qu'elle a suscités dans les chaînes d'approvisionnement mondiales et les relations commerciales entre les pays, la crise sanitaire et économique liée à la pandémie de COVID-19 a constitué un test de résistance pour l'ensemble du système commercial mondial. En 2020, la valeur du commerce mondial des biens et des services en dollars nominaux a subi une chute de 9,6 % et le PIB mondial une chute de 3,3 %, soit la récession la plus grave depuis la Seconde Guerre mondiale.

Cependant le système commercial s'est montré plus résilient que beaucoup ne l'avaient anticipé au début de la crise. Si la pandémie a d'abord gravement perturbé les flux commerciaux internationaux, les chaînes d'approvisionnement se sont rapidement adaptées, le mouvement transfrontières des marchandises a repris, et l'économie de nombreux pays a commencé progressivement de se redresser.

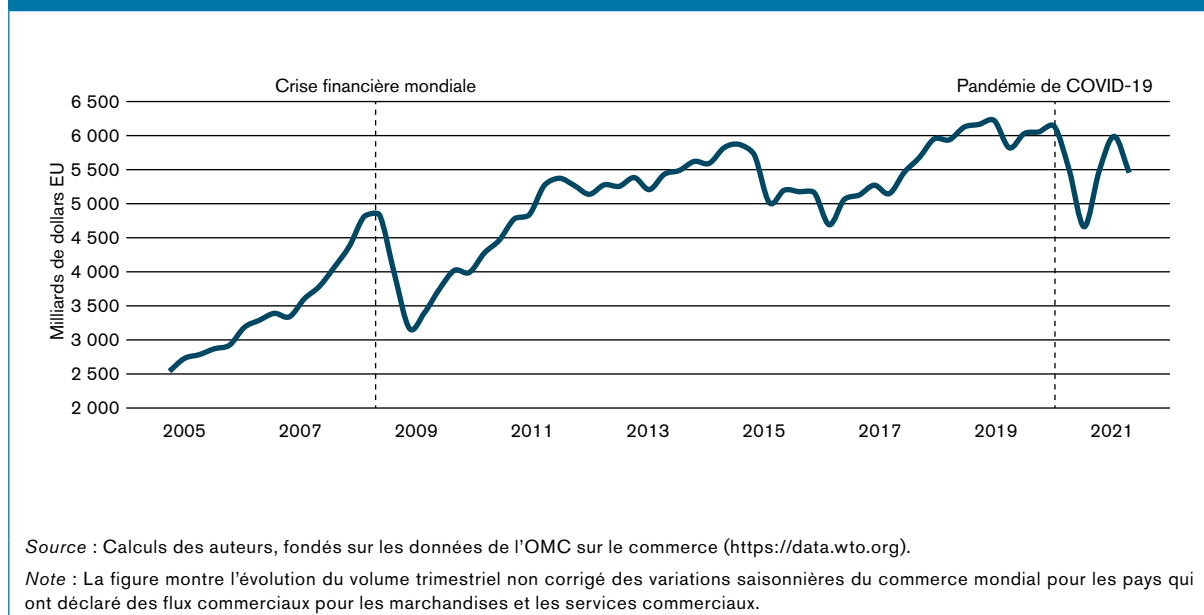
Le système commercial mondial a été source de flexibilité, de diversification et de force pendant la pandémie : il a aidé les pays à faire face à la crise en facilitant l'accès aux fournitures médicales, aux produits alimentaires et aux biens de consommation, et en contribuant à leur redressement économique (voir la figure 1). Selon les prévisions les plus récentes de l'OMC, la production économique mondiale (aux taux de change du marché) devrait reprendre de 5,3 % en 2021, en partie grâce à la reprise solide du

commerce des marchandises, qui devrait augmenter de 8 % en 2021. S'agissant du commerce des services, cependant, celui-ci demeure atone.

Le *Rapport sur le commerce mondial 2021* examine pourquoi le système commercial interconnecté est à la fois vulnérable et résilient aux crises, comment il peut aider les pays à devenir plus résilients économiquement en cas de choc, et ce qui peut être fait pour que ce système soit à l'avenir mieux préparé et plus résilient, autant d'enjeux pressants étant donné la perspective de catastrophes d'origine naturelle ou humaine de plus en plus fréquentes et intenses.

Les changements climatiques sont ainsi à l'origine d'une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, dont les sécheresses, les cyclones et les inondations, aux conséquences potentiellement dévastatrices. L'empiètement de l'homme sur les habitats de la faune, peut accroître le risque de propagation de zoonoses susceptibles de provoquer une nouvelle pandémie. Si des processus de production plus sûrs ont réduit la fréquence des catastrophes technologiques et industrielles, l'incidence des cyberattaques et de la fraude aux données personnelles devrait continuer d'augmenter. La montée des inégalités, la fragilité économique croissante, l'incertitude politique et les tensions géopolitiques accroissent les risques de conflit et de violence. Si l'on a parfois tendance à envisager ces

Figure 1 : Le commerce mondial s'est montré plus résilient pendant la pandémie de COVID-19 que pendant la crise financière mondiale de 2008-2009



risques isolément, ils peuvent interagir entre eux, et provoquer des risques et des chocs en cascade pour l'environnement, l'économie et la société.

Prises ensemble, ces tendances de risque peuvent se traduire par des décès, des dommages corporels et des maladies à grande échelle, ainsi qu'à des pertes économiques importantes. Ainsi, les tremblements de terre ont provoqué plus de 884 000 décès entre 1980 et 2020, et plus de 4 800 inondations se sont produites dans le monde pendant la même période, touchant plus de 3,5 milliards de personnes. Le coût économique total imputable aux catastrophes naturelles entre 1980 et 2020 a atteint 3 600 milliards de dollars EU (EM-DAT, 2020).

Ces tendances de risque ont des répercussions sociales importantes. En temps de crise, les ménages pauvres sont particulièrement vulnérables à des pertes de revenus supplémentaires, une fréquence accrue de la déscolarisation précoce des enfants, une perte de l'accès aux soins de santé, et une mauvaise nutrition. Chaque année, environ 26 millions de personnes tombent dans la pauvreté en raison de catastrophes naturelles telles que les inondations et les sécheresses.

La pandémie de COVID-19 a aggravé les inégalités qui existaient déjà entre les genres pour ce qui est du taux d'emploi et du nombre d'heures travaillées, car les femmes assument une plus grande part de la responsabilité des soins aux enfants et aux personnes âgées, et représentent une plus grande part de l'emploi dans les services à la personne, où les répercussions de la pandémie ont été particulièrement vives. Les microentreprises et les petites et moyennes entreprises, dont les employés sont souvent plus pauvres et vulnérables, ont été plus touchés par les effets de la pandémie que les grandes entreprises en raison de leur accès limité à l'infrastructure financière, physique et numérique et à l'information relative à la gestion des risques. Au niveau mondial, les perturbations économiques ont souvent été plus préjudiciables aux pays en développement, en particulier les petits pays pauvres, qu'aux pays avancés.

Le présent rapport évalue comment le commerce, la coopération relative aux politiques commerciales et le système commercial multilatéral se rattachent à la résilience économique. Si l'expression de « résilience économique » est aujourd'hui courante pour désigner l'ensemble des divers facteurs et stratégies qui sont nécessaires pour atténuer les interruptions de l'activité et les pertes économiques qui résultent des chocs, il n'en existe pas encore de définition commune. Le présent rapport définit la « résilience

économique » comme la capacité d'un système, y compris les ménages, les entreprises et les gouvernements, de prévenir les chocs et s'y préparer, et de les gérer et les surmonter.

Pour améliorer la résilience économique, il faut être en mesure de comprendre les problèmes et les possibilités économiques, ainsi que d'anticiper, d'évaluer et de gérer les risques. Si un grand nombre de stratégies et de mesures de résilience économique, liées notamment aux politiques commerciales, sont à la disposition des entreprises, des ménages et des gouvernements, une question qui retient aujourd'hui l'attention dans le débat public et le débat sur les politiques est celle de la contribution possible du commerce international à la résilience économique.

Le débat actuel repose en grande partie sur un postulat binaire fondamental, à savoir l'idée qu'il y a intrinsèquement un choix à faire entre l'interdépendance liée au commerce mondial, d'une part, et la sécurité économique intérieure, d'autre part – et que la recherche de l'efficacité économique est incompatible avec la recherche de la « résilience économique ». Le présent rapport analyse et réévalue ce postulat.

Le rapport indique qu'il s'agit souvent d'objectifs étroitement liés qui se renforcent mutuellement – réalité que l'on occulte en les présentant comme un choix exclusif – et que le commerce est un moyen de construire et de promouvoir la résilience économique, particulièrement s'il est soutenu par des politiques nationales appropriées et par une coopération et des règles internationales efficaces.

Le rapport communique trois messages principaux : premièrement, l'économie mondiale hyperconnectée actuelle, caractérisée par des liens commerciaux étroits, a rendu le monde plus vulnérable aux chocs, mais aussi plus résilient face à eux quand ils se produisent ; deuxièmement, les politiques qui cherchent à renforcer la résilience économique en revenant sur l'intégration commerciale – par exemple en relocalisant la production et en défendant l'autosuffisance – peuvent souvent avoir l'effet inverse, et diminuer en fait la résilience économique ; et troisièmement, renforcer cette résilience passe par davantage de coopération internationale.

L'économie mondiale hyperconnectée actuelle, caractérisée par des liens commerciaux étroits, a rendu le monde plus vulnérable aux chocs, mais aussi plus résilient lorsqu'ils surviennent.

Le commerce peut accroître la vulnérabilité des pays et leur exposition aux risques, tout en favorisant

la transmission de ces risques, par les liens économiques, financiers, de transport et numériques. De par sa contribution fondamentale à la productivité et à la croissance économique, il aide en même temps les pays à créer les ressources dont ils ont besoin pour prévenir et anticiper les risques, y faire face et s'en relever.

Le commerce joue aussi un rôle décisif dans la diversification de l'accès aux biens et aux services mondiaux ; ainsi, il permet aux pays de gérer les chocs en changeant de fournisseurs lorsqu'il y a rupture des approvisionnements dans le pays ou à l'extérieur. Les entreprises qui commercent, particulièrement à l'exportation, ont de meilleures chances de survivre à un ralentissement économique, car elles ont une productivité plus élevée, en moyenne, que les entreprises des secteurs non exportateurs, et ont souvent accès à des marchés plus diversifiés.

La mobilité liée au commerce peut être un vecteur de transmission de maladies. Tel peut être le cas de la mobilité humaine, par les voyages et les migrations de travail, mais aussi du commerce du bétail et d'autres produits agricoles, particulièrement quand le commerce est illicite ou non réglementé. Pour les animaux importés licitement, ces risques sont atténués par le dépistage des maladies, les prescriptions de quarantaine et l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires nécessaires.

Cependant, la mobilité offre aussi des solutions car elle permet une diffusion plus rapide des connaissances, facilitant ainsi la recherche-développement grâce à laquelle des remèdes aux maladies infectieuses peuvent être trouvés à court terme et les systèmes de santé peuvent être renforcés à long terme.

L'interdépendance suscitée par le commerce, en particulier l'essor des chaînes de valeur mondiales, peut aussi accroître le risque de ruptures soudaines de l'offre ou de la demande d'intrants ou de produits, ainsi que la vulnérabilité à des perturbations des réseaux de transport internationaux. Ainsi, même des chocs relativement faibles sur un « maillon » de la chaîne de valeur peuvent bloquer ou perturber temporairement des réseaux de production et de distribution « juste à temps » fortement interdépendants. C'est ainsi que le tremblement de terre survenu en 2011 dans le Tōhoku au Japon a réduit de 3,6 points de pourcentage le taux de croissance des entreprises dont les fournisseurs avaient été sinistrés, et de 2,9 points de pourcentage le taux de croissance de celles dont les clients avaient été sinistrés (Carvalho *et al.*, 2021 ; Tokui, Kawasaki et Miyagawa, 2017).

Par ailleurs, dans la mesure où les réseaux de fournisseurs coûtent cher à établir, les relations de long terme qui sont à la base de toute chaîne de valeur incitent les entreprises à conserver et ajuster leurs relations commerciales avec des fournisseurs étrangers, même en période difficile. Les échanges peuvent ainsi gagner en résilience face aux crises, de sorte que l'instabilité des flux commerciaux et l'effet des crises sur la croissance diminuent. La présence de chaînes de valeur peut aussi aider à accélérer la reprise de la production après un choc en répercutant la reprise qu'une région peut connaître aux autres régions où s'étend la chaîne de valeur. Les entreprises peuvent adopter des politiques pour améliorer la résilience des chaînes de valeur mondiales, notamment en diversifiant leurs sources d'approvisionnement, en augmentant les stocks et en privilégiant une production souple à partir des différents sites.

Le commerce peut contribuer indirectement à l'aggravation des risques environnementaux liés au déboisement, à l'agriculture intensive et aux changements climatiques. Sans faire partie en tant que tel des principales sources d'émission de gaz à effet de serre, le commerce induit en effet certaines émissions, de la part du secteur des transports, ou parce que les échanges font augmenter la production. En l'absence de politique efficace en matière de changements climatiques, les émissions alimentent ces phénomènes et le risque de catastrophes naturelles d'origine climatique.

Le commerce peut cependant aussi atténuer le risque de changements climatiques en favorisant l'adoption et la diffusion de produits, services et technologies environnementaux comme ceux des énergies propres et renouvelables. Il peut aussi contribuer à l'adaptation aux changements climatiques en rectifiant le décalage de l'offre et de la demande entre les régions, quand par exemple certaines régions voient leurs rendements diminuer pour certaines cultures alors qu'ils augmentent dans d'autres.

Le commerce des services peut aussi jouer un rôle décisif en aidant les pays à se préparer à l'éventualité des chocs et à les affronter quand ils se produisent. Les systèmes de prévision météorologique et d'alerte précoce permettent ainsi d'anticiper les tempêtes, les incendies, les inondations, les sécheresses et les tremblements de terre et de diffuser l'information relative à ces événements. Les produits d'assurance soutiennent les revenus et incitent à prendre des mesures de réduction des risques – encore que les effets de certains chocs importants (dont les tremblements de terre et les maladies transmissibles) soient exclus de la couverture de nombreux contrats

d'assurance. Les télécommunications, que la technologie soit classique ou nouvelle, peuvent apporter une information essentielle pour répondre aux catastrophes. Les services de transport et de logistique permettent l'acheminement des approvisionnements, mais s'ils sont défaillants, les conséquences peuvent être désastreuses en temps de crise, comme il est apparu au début de la pandémie de COVID-19. Enfin, les importations de services de santé peuvent atténuer la charge supportée par des ressources nationales trop sollicitées.

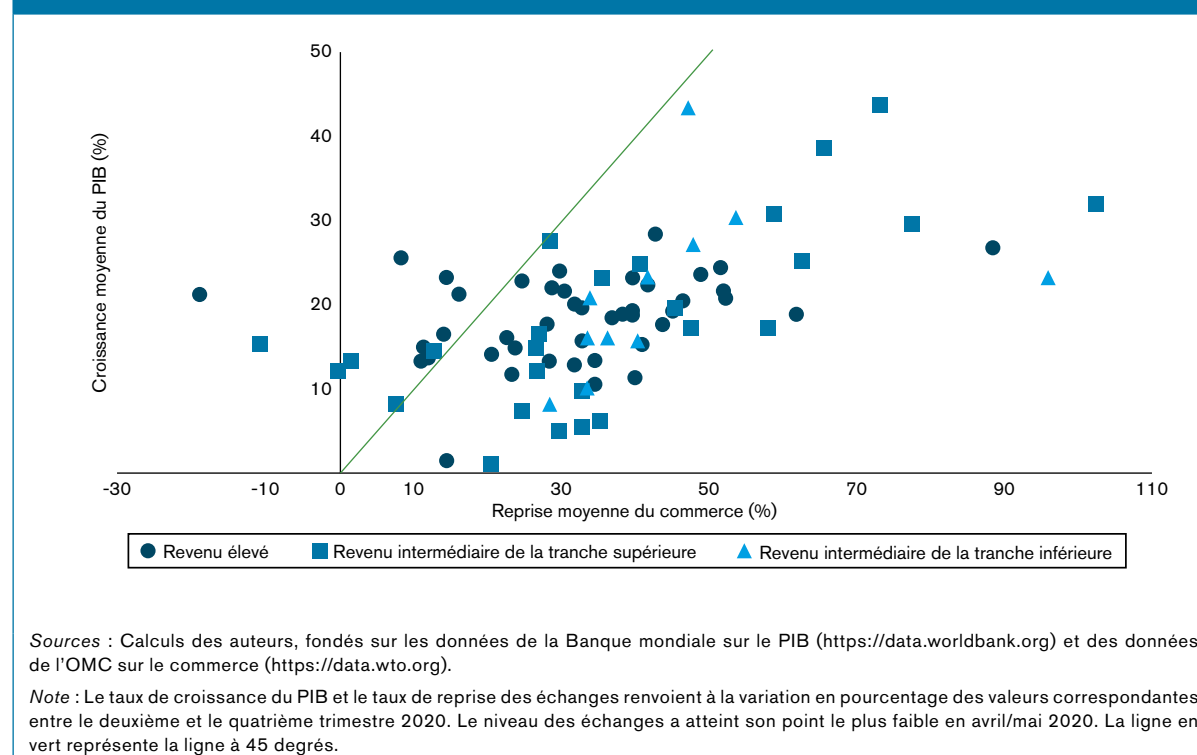
Rendre plus efficaces les services nationaux qui influent sur les échanges fait aussi partie des moyens essentiels de construire et de promouvoir la résilience économique. La lenteur des procédures et des processus à la douane, notamment le fait de refuser la mainlevée des marchandises jusqu'à réception de l'intégralité du paiement, le temps pris pour déterminer quelles marchandises sont exonérées des droits de douane, et la lourdeur des formalités documentaires, peut entraver l'acheminement des fournitures d'urgence pendant les catastrophes. Les pays sans littoral sont particulièrement vulnérables aux perturbations que peut connaître l'acheminement des fournitures essentielles en raison de problèmes de transit. Plusieurs pays ont pris des mesures de facilitation des échanges depuis le

début de la pandémie de COVID-19, par exemple en autorisant le dédouanement prioritaire des approvisionnements essentiels (produits alimentaires et fournitures médicales, notamment), en suspendant temporairement certains droits de douane et en augmentant la capacité de leur infrastructure commerciale.

Le commerce peut aussi contribuer à accélérer le redressement économique après les crises, grâce à l'existence d'une demande extérieure soutenue, du côté des exportations, et d'une offre de produits et de services intermédiaires, du côté des importations. Ce peut être un mécanisme de relance important pour beaucoup de pays en développement et pays les moins avancés, vu la capacité limitée de ces pays de stimuler la reprise économique par des mesures de relance budgétaire. Le commerce a fait preuve de résilience et a joué un rôle moteur dans la reprise face aux répercussions de la pandémie de COVID-19. Le commerce des marchandises s'est redressé plus rapidement que le PIB après le choc initial de la COVID-19 (voir la figure 2).

Si le commerce des services reste déprimé, le commerce des marchandises a pratiquement retrouvé son niveau d'avant la crise un an après la survenue de la pandémie (WTO, 2021c). Le PIB a récupéré plus

Figure 2 : La reprise économique a été associée à une reprise du commerce pendant la pandémie de COVID-19 (deuxième à quatrième trimestres de 2020)



rapidement dans les pays qui disposaient de relations commerciales préexistantes bien établies dans les pays qui ont connu peu de cas de COVID-19, ce qui souligne les liens synergiques entre le commerce, la croissance économique et la gestion des risques. La plupart des mesures protectionnistes adoptées au début de la pandémie ont été rapidement levées ; à l'inverse, bon nombre de mesures de libéralisation ont été adoptées pour renforcer la contribution du commerce à la résilience. La pandémie a aussi montré que le commerce numérique offrait de nombreuses solutions pour assurer une reprise plus rapide et plus inclusive.

Si la résilience joue un rôle fondamental à l'appui de la reprise économique, il faudra, si l'on veut maintenir plus largement une économie résiliente, remédier aux facteurs et aux situations qui font qu'un pays est vulnérable et exposé aux chocs. Le redressement économique après la pandémie est l'occasion de rendre le système commercial plus durable, plus résilient et plus équitable et de s'attaquer aux problèmes dont la crise liée à la pandémie a été le révélateur, comme les goulets d'étranglement et les disparités de répartition. Il serait aussi possible de transférer des ressources inutilisées ou mal affectées vers des usages plus durables et productifs. Parallèlement, il faudra veiller à ce que les politiques budgétaires et monétaires nationales suivies pour accélérer la reprise n'aggravent pas les déséquilibres commerciaux, de crainte que cela n'alimente la demande de politiques commerciales protectionnistes.

Les politiques qui cherchent à renforcer la résilience économique en rapatriant la production, en défendant l'autosuffisance, et en revenant sur l'intégration commerciale, peuvent souvent avoir l'effet inverse, et diminuer en fait la résilience économique.

Limitier les échanges et promouvoir l'autosuffisance nationale est un moyen presque sûr de rendre les économies nationales moins efficaces à long terme, car ce type de politique finit par renchérir le prix des marchandises et des services et restreindre l'accès aux produits, aux composants et aux technologies. Si les chaînes d'approvisionnement nationales peuvent atténuer l'exposition aux risques qui proviennent d'autres pays, elles augmentent la vulnérabilité nationale aux ruptures d'approvisionnement et aux chocs exercés sur la demande par des situations nationales de catastrophe.

L'autosuffisance économique, de surcroît, est un objectif illusoire. Dans les secteurs technologiques de pointe, la production moderne nécessite tout un éventail complexe d'intrants du monde entier qu'aucun

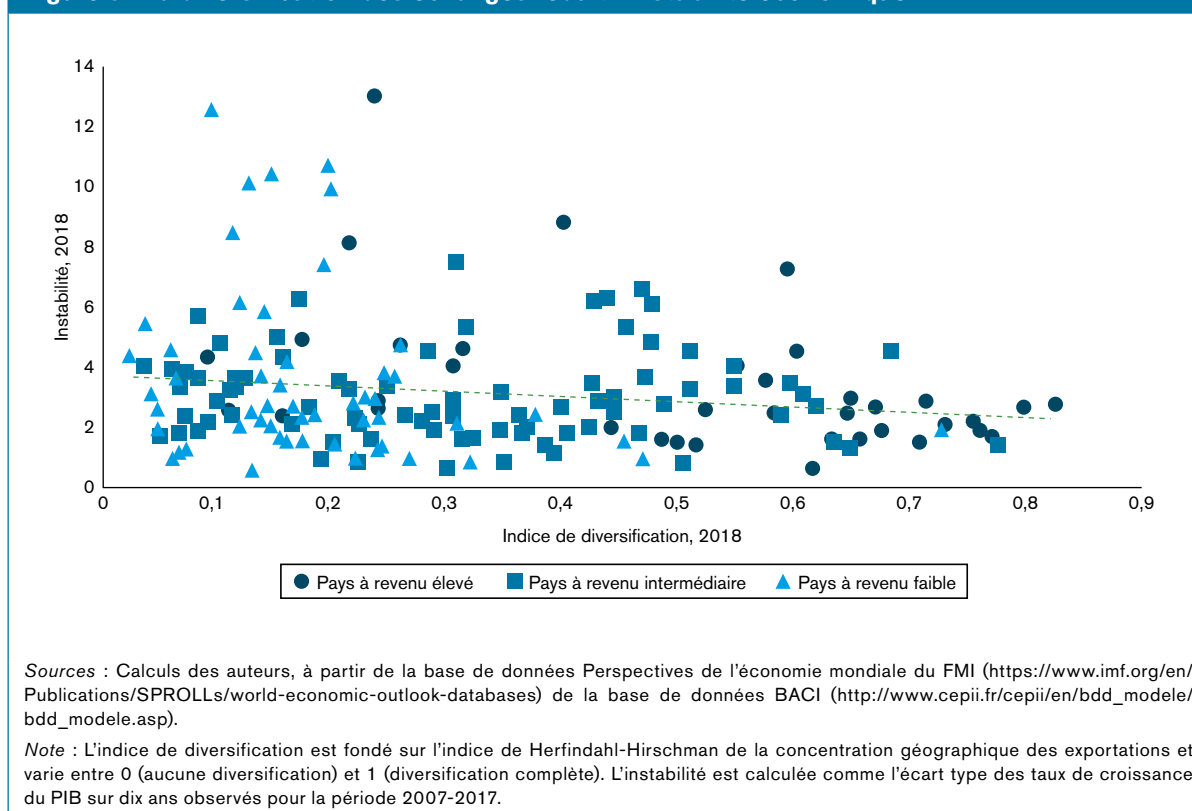
pays ne peut fournir seul. Même l'autosuffisance nationale dans la production alimentaire est tributaire des importations d'engrais, de machines agricoles ou d'énergie pour maintenir une production agricole suffisante. Ainsi, même l'Union européenne, très diversifiée, a dû importer 40 % de ses trousseaux et réactifs de diagnostic de la COVID-19 pendant la pandémie ; et l'un des fabricants des États-Unis de vaccins contre la COVID-19 doit se procurer 280 composants auprès de 19 pays différents pour fabriquer le produit final (Pfizer, 2021).

Les restrictions à l'exportation adoptées face à une crise pour garantir les approvisionnements nationaux peuvent souvent aboutir à des mesures commerciales de rétorsion de la part d'autres pays, de même qu'à une contraction des importations et à une aggravation des différends, toutes les parties concernées se retrouvant en définitive moins bien placées pour affronter le choc qui a d'abord motivé les restrictions commerciales et s'en relever. De telles restrictions peuvent aussi être préjudiciables à long terme à l'investissement dans les biens essentiels, du fait que les producteurs s'attendent à de moindres hausses de prix dans les périodes où la demande augmente. Tout cela peut se solder par une réduction de la libre circulation des échanges commerciaux et, surtout, une répartition moins équitable des biens essentiels quand les chocs mondiaux se produisent.

Plus généralement, le rôle d'amélioration de la résilience exercé par le commerce fait souvent plus que compenser l'exposition accrue à certains risques et chocs supportée par les pays ouverts aux échanges, quand on le mesure à l'aune de l'instabilité macroéconomique. Des données empiriques montrent que la réduction du coût des échanges obtenue ces 50 dernières années a contribué à une moindre instabilité du PIB dans la plupart des régions. Aussi les politiques de retour en arrière dans l'intégration commerciale, notamment celles qui cherchent à rapatrier les chaînes d'approvisionnement au détriment du commerce international, risquent-elles de contribuer à davantage d'instabilité macroéconomique.

À l'inverse, des politiques qui visent à promouvoir la diversification des échanges ont de meilleures chances de renforcer et soutenir la résilience économique et donc de réduire l'instabilité macroéconomique (voir la figure 3). Ainsi, de même que le commerce est utile en cas de pénurie des approvisionnements intérieurs, la diversification des partenaires commerciaux peut être utile lorsque l'offre extérieure habituelle est perturbée, par exemple à la suite d'une catastrophe naturelle qui touche un partenaire. De même, si les exportations

Figure 3 : La diversification des échanges réduit l'instabilité économique



d'un pays sont concentrées sur quelques produits, le pays est plus vulnérable à une chute de la demande de ces produits, ce qui accroît l'instabilité globale. Les graves répercussions de la crise de la COVID-19 sur les régions tributaires du tourisme en sont l'illustration : ainsi, les pays les moins avancés, dont beaucoup sont fortement tributaires des exportations de services relatifs au tourisme et aux voyages, ont connu une baisse de leurs exportations de services estimée à 39 % en 2020. De la même manière, si les exportations sont concentrées sur quelques destinations, les chocs qui surviennent du côté de la demande pour certaines destinations, par exemple en cas de récession, peuvent avoir de lourdes incidences sur les recettes d'exportation. La diversification par rapport aux différents axes commerciaux et aux différents modes de transport qui existent joue elle aussi un rôle important dans la résilience économique.

La diversification peut s'avérer toutefois une tâche difficile, étant donné les économies d'échelle qui caractérisent certains secteurs marchands et les coûts fixes importants (par exemple, pour obtenir des informations) associés à l'entrée sur les marchés et à la mise en place de relations commerciales avec des entreprises étrangères. En outre, dans les secteurs à forte intensité de connaissances, la crainte de

l'expropriation des droits de propriété intellectuelle ou de l'imitation peut dissuader les entreprises qui possèdent des actifs incorporels de nouer des relations avec un trop grand nombre de fournisseurs. De fait, les données globales ne témoignent que d'une faible progression de la diversification au cours des dernières décennies, tandis que les données très limitées dont on dispose au niveau des entreprises indiquent un degré élevé de concentration des échanges.

La diversification des échanges peut être favorisée par un large éventail de politiques ciblant certaines défaillances du côté des marchés, des politiques et des institutions. Ainsi, mettre en place des règles économiques et des politiques d'investissement claires, transparentes et prévisibles peut réduire les coûts et les risques des investissements portant sur de nouvelles activités. Abaisser les droits de douane et les autres obstacles au commerce et améliorer l'efficacité de la facilitation des échanges peut réduire les coûts commerciaux et stimuler la diversification. Limiter les restrictions au commerce des services sur le marché intérieur, en augmentant la qualité et l'offre des intrants de services, peut accroître les exportations de produits manufacturés à forte intensité de services. Créer des politiques pour encourager la concurrence peut stimuler l'innovation,

ce qui permet à terme une plus forte diversification des exportations par la hausse de la productivité des entreprises. Soutenir l'adaptation du marché du travail, par exemple en développant les compétences et en réduisant les inégalités entre les genres, peut accroître la diversification des échanges en augmentant la réserve potentielle de capital humain et en améliorant l'efficacité de la main-d'œuvre.

Renforcer la résilience économique passe par davantage de coopération internationale.

Une coopération plus soutenue en matière commerciale au niveau multilatéral ou régional, étayée par des règles internationales efficaces pour le commerce, peut aider les pays dans les diverses stratégies qu'ils adoptent pour éviter et atténuer les risques et se préparer à l'éventualité des chocs, et les affronter et les surmonter quand ils se produisent. Les mesures de réduction des risques et les politiques de résilience qui existent dans un pays peuvent avoir des retombées positives dans les autres pays, mais en l'absence de coordination mondiale, l'adoption de telles politiques par chaque pays individuellement est souvent moins qu'optimale du point de vue mondial. La coopération peut aussi contribuer à limiter le recours à des politiques qui peuvent avoir des retombées négatives pour les partenaires commerciaux comme les restrictions ou les subventions à l'exportation.

La coopération commerciale peut aider à parvenir à des marchés plus ouverts et à un commerce plus inclusif, stable et prévisible qui favorise la diversification des produits, des fournisseurs et des marchés, ce qui améliore la résilience aux chocs. La coopération peut aussi favoriser davantage de transparence, de partage de l'information et de prévisibilité sur le marché mondial, ce qui aide les pays à mieux évaluer les capacités de production, à éviter les goulets d'étranglement, à administrer les stocks et à ne pas faire de réserves excessives, leur permettant ainsi d'être mieux préparés face aux crises.

On peut citer à titre d'exemple de partage de l'information qui améliore la résilience le système d'information sur les marchés agricoles (AMIS), une plate-forme d'organismes internationaux, dont l'OMC, qui suit les approvisionnements en produits agricoles clés, rassurant les pays lorsque les approvisionnements sont suffisants et fournissant un cadre pour des réponses politiques coordonnées si nécessaire.

La coopération internationale en matière commerciale intervient aux niveaux multilatéral, plurilatéral et régional. Dans ce contexte, l'OMC concourt activement à promouvoir la coopération en matière

de commerce en encourageant les politiques qui créent des retombées positives ou les amplifient et en limitant la faculté de ses Membres d'adopter des politiques qui provoquent des retombées négatives, et en fournissant un cadre pour aborder et régler les frictions. La réduction des obstacles au commerce, la simplification des procédures douanières, l'encouragement à une transparence et une prévisibilité plus grandes des politiques, le renforcement des capacités commerciales des pays les plus démunis et la collaboration avec d'autres organisations internationales pour renforcer l'économie mondiale sont autant d'éléments relevant de la compétence de l'OMC qui contribuent à la coopération en matière de commerce.

Le corpus actuel de règles et de disciplines multilatérales, plurilatérales et régionales est complété par les travaux des organisations internationales visant directement à encourager la résilience économique. Durant la pandémie de COVID-19, l'OMC a suivi les mesures liées à la pandémie que les gouvernements ont introduites pour restreindre ou faciliter le commerce, améliorant ainsi la transparence des conditions du marché. Elle a travaillé avec les fabricants de vaccins, ainsi qu'avec d'autres organisations internationales, pour identifier les goulets d'étranglement dans la chaîne d'approvisionnement en vaccins, ce qui a permis d'obtenir des informations détaillées sur les principaux intrants vaccinaux et sur la panoplie de politiques commerciales et réglementaires susceptibles d'en entraver la circulation transfrontières. L'OMC a pu mettre à profit son rôle de rassembleur et de coordonnateur des différents acteurs pour contribuer aux efforts visant à augmenter le volume de production des vaccins et à en décentraliser la fabrication. Les travaux menés de longue date par l'OMC pour suivre l'évolution du commerce des marchandises et des services, et pour fournir un soutien dans le domaine des politiques et exécuter des activités de coopération technique, permettent maintenant de rendre compte de l'impact de la pandémie sur l'économie mondiale, et contribuent ainsi à éclairer les réponses des Membres.

Les Membres de l'OMC quant à eux peuvent renforcer encore leur collaboration pour contribuer davantage à la résilience économique. Ainsi, le fait de renforcer encore les mécanismes de transparence existants dans le cadre de l'OMC – en particulier les prescriptions en matière de suivi et de notification – faciliterait les processus de prise de décision tant pour les entreprises que pour les gouvernements en leur donnant rapidement accès à l'information en cas de chocs. Autre exemple : le fait de clarifier en quoi consiste une utilisation appropriée des restrictions à

l'exportation de matières stratégiques ou de produits intermédiaires pendant les crises, permettrait de réduire l'incertitude et les risques dans les chaînes de valeur mondiales. Une coordination renforcée des politiques de marchés publics concernant les marchandises et services essentiels en temps de crise aurait un effet positif similaire. Enfin, l'avancée des travaux sur le commerce électronique, les micro, petites et moyennes entreprises et l'autonomisation économiques des femmes, ouvrirait de nouvelles perspectives d'édification d'un commerce plus inclusif et diversifié et, partant, plus résilient.

Face au grand nombre de risques et de chocs possibles, il sera essentiel de renforcer et d'exploiter la coopération existante entre l'OMC et les organisations internationales et régionales. La promotion de la coordination, de la cohérence et de l'entraide dans des domaines tels que la prévention des risques, les secours en cas de catastrophe, la santé publique, les changements climatiques, la protection de l'environnement et la stabilité financière, consoliderait encore plus notre résilience collective face aux crises futures.

A

Introduction

La pandémie de COVID-19 met en lumière un paradoxe : la mondialisation a créé un monde à la fois plus vulnérable et plus résilient face aux crises. D'une part, l'intégration économique nous rend plus dépendants à l'égard de réseaux commerciaux éloignés et plus exposés aux risques et aux chocs en cascade. D'autre part, elle nous permet également de diversifier les fournisseurs, de mettre en commun les ressources et de partager les informations et les compétences. Les caractéristiques mêmes qui rendent l'économie mondiale sensible aux crises – ouverture, interdépendance, technologies en réseau – la rendent également adaptable, innovante et mieux à même de résister aux crises lorsqu'elles surviennent. Renforcer le commerce, en le rendant plus diversifié, inclusif et coopératif, est également essentiel pour rendre l'économie mondiale plus résiliente face aux crises actuelles et futures, allant des pandémies aux changements climatiques.



Table des matières

- | | |
|--|----|
| 1. Vulnérabilité et résilience : les deux faces de la mondialisation | 16 |
| 2. L'accroissement de la résilience passe par plus de coopération économique mondiale et non l'inverse | 21 |



Le *Rapport sur le commerce mondial 2021* examine en quoi la résilience est importante, comment le commerce joue un rôle central et dans quels domaines le système commercial pourrait être amélioré pour soutenir davantage la résilience économique.

1. Vulnérabilité et résilience : les deux faces de la mondialisation

L'économie mondiale a été confrontée à diverses crises ces dernières années, mais aucune n'a peut-être été aussi globale en termes de portée, d'impact et de visibilité que la COVID-19. Comme jamais auparavant, l'humanité entière se concentre sur la même menace mondiale et dépend des mêmes solutions mondiales : les vaccins, la distanciation sociale et la nécessité de maintenir une économie mondiale ouverte. La réalité selon laquelle « personne n'est en sécurité tant que tout le monde ne l'est pas » est désormais vraie à l'échelle planétaire (OMC, 2021a).

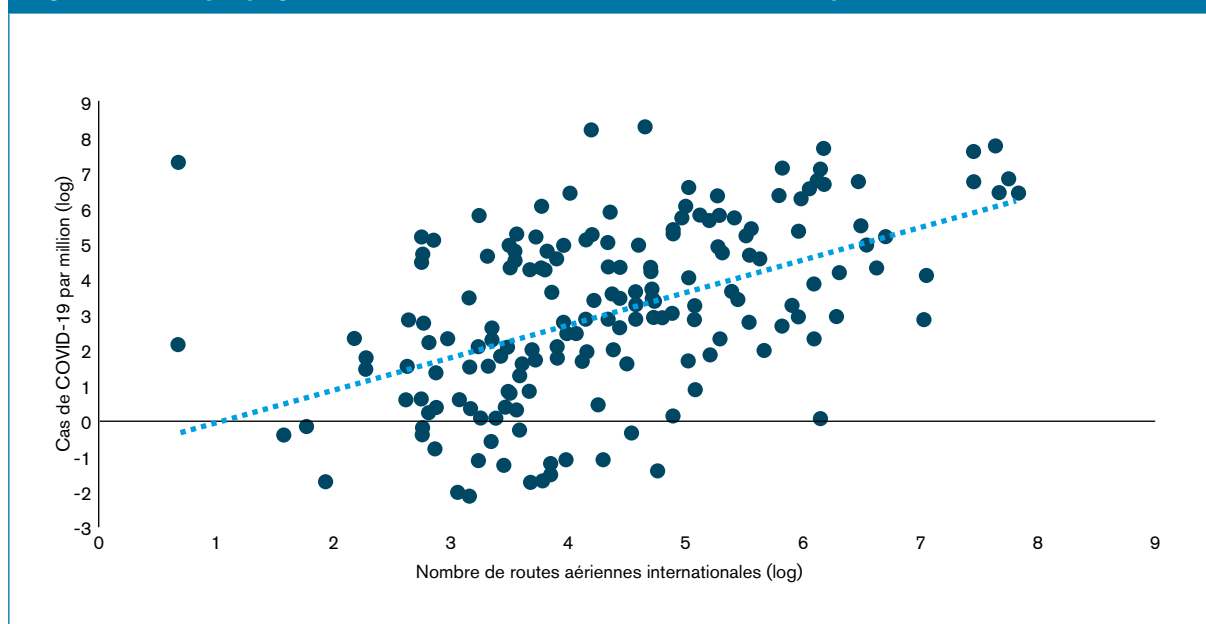
L'économie mondiale hautement interconnectée d'aujourd'hui fait partie du problème, en permettant plus facilement à des chocs comme la COVID-19 de se répercuter et de se propager partout dans le monde ; mais elle fait aussi potentiellement partie de la solution, en permettant plus facilement de mobiliser les ressources économiques et technologiques dont le monde a besoin pour répondre aux chocs lorsqu'ils se produisent.

Il est évident que la mondialisation – la circulation transfrontières croissante des personnes, des biens, des services, des capitaux et des idées – a rendu le monde de plus en plus complexe, intégré et interdépendant. L'inconvénient de cette interdépendance est que les crises survenant dans une partie du monde, comme les épidémies, les chocs financiers ou les catastrophes environnementales, peuvent rapidement faire boule de neige et devenir des crises mondiales.

Ce phénomène n'est pas entièrement nouveau. Au milieu du XXIV^e siècle, les pays étaient suffisamment interconnectés par le commerce et les voyages pour permettre à une pandémie de peste bubonique de dévaster une grande partie de l'Eurasie et de l'Afrique. Au début du XX^e siècle, l'interconnexion encore plus grande des pays a permis à la grande pandémie de grippe de 1918 de tuer des millions de personnes sur tous les continents.

Ce qui est différent aujourd'hui, c'est l'ampleur, la portée, la profondeur et la vitesse des interactions mondiales, ainsi que l'omniprésence des technologies d'intégration qui les rendent possibles et les alimentent (Goldin et Mariathan, 2014). Les nouvelles super-autoroutes de l'économie mondiale – le transport aérien, les chaînes d'approvisionnement, l'Internet – sont également les nouveaux grands vecteurs des chocs (voir la figure A.1) (Shrestha *et al.*, 2020). Cet élargissement et cet approfondissement

Figure A.1 : La propagation initiale de la COVID-19 a été favorisée par les vols internationaux



Source : Calculs des auteurs, fondés sur des données de Ritchie *et al.* (2021) et OpenFlights (2019).

Note : Cas de COVID-19 par million par économie en mars 2020 ; nombre total de routes aériennes internationales par économie.

de l'interdépendance mondiale expliquent en grande partie comment les défauts de paiement associés aux subprimes dans le Midwest américain en 2007 auraient pu déclencher une crise économique mondiale ; comment le tremblement de terre au large des côtes de Tōhoku, au Japon, en 2011, aurait pu provoquer des ondes de choc touchant l'ensemble des réseaux de production mondiaux ; et comment une épidémie d'un nouveau coronavirus à Wuhan, en Chine, fin 2019, a pu rapidement se métamorphoser en la pandémie mondiale actuelle de COVID-19.

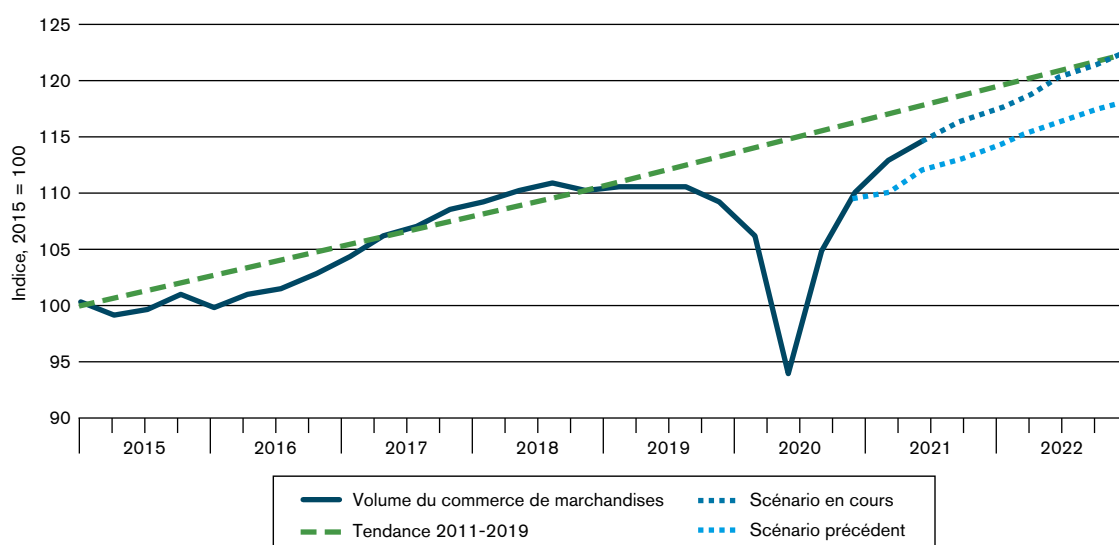
Pourtant, dans le même temps, l'économie mondiale interdépendante d'aujourd'hui s'est avérée remarquablement résiliente face à ces chocs et peut-être même plus résiliente que beaucoup ne l'auraient pensé. Il ne s'agit pas de sous-estimer les énormes dégâts économiques causés par la COVID-19, notamment le chômage généralisé, les fermetures massives d'entreprises et la contraction économique la plus forte enregistrée depuis la Grande Dépression, ni de négliger la façon dont la crise a affecté de manière disproportionnée certains groupes et pays, notamment les plus pauvres et les plus vulnérables, qui étaient déjà les plus exposés aux ralentissements économiques et les moins protégés face aux chocs qu'ils subissent de plein fouet.

Il n'en reste pas moins que même une crise aussi dévastatrice et inédite que la COVID-19 n'a pas entraîné l'effritement total du commerce et de

l'intégration, sans parler de l'effondrement systémique à grande échelle, que beaucoup avaient initialement prédit et craint (Foreign Policy, 2020). En fait, après s'être fortement contractés au début de la pandémie – alors que les pays s'efforçaient de contenir la propagation du virus par des confinements, fermetures de frontières et interdictions des voyages – les flux commerciaux ont rebondi, les chaînes d'approvisionnement s'adaptent et l'économie mondiale commence à se redresser, même si cette reprise s'opère à des vitesses très variables et inégales (voir la figure A.2).

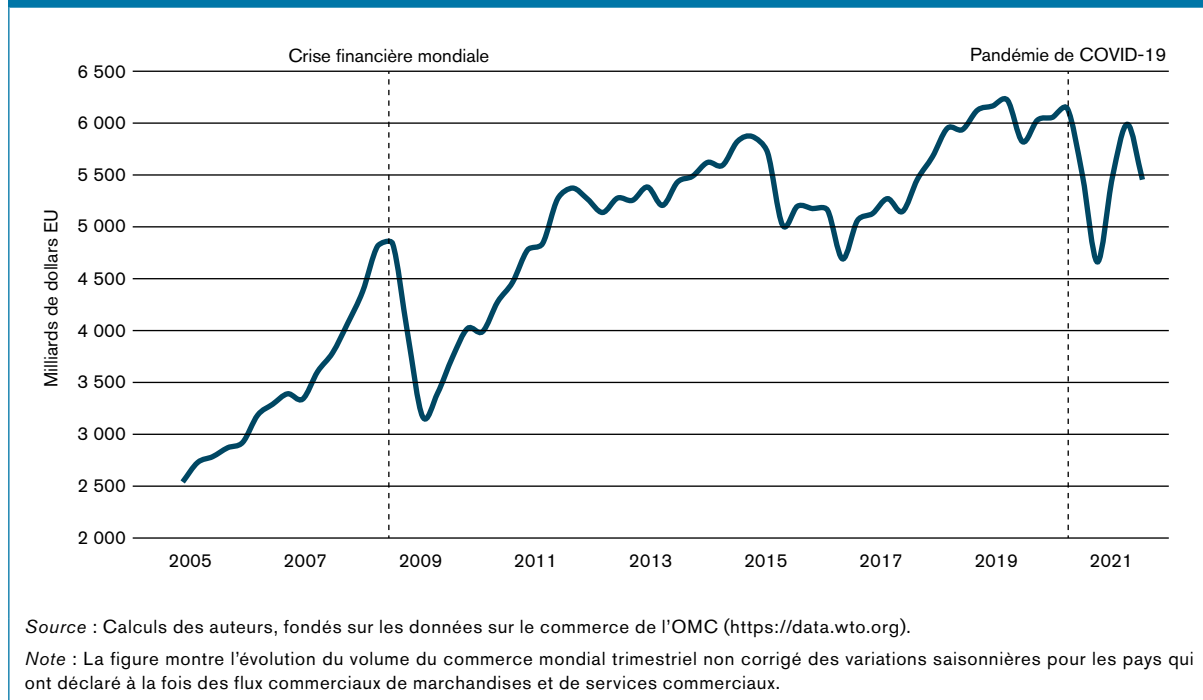
Si le rebond plus important que prévu de la demande dans de nombreux pays – sous l'effet des dépenses de consommation refoulées et des mesures de relance budgétaire et monétaire – a pu mettre à rude épreuve les capacités de transport et les chaînes d'approvisionnement, la reprise du commerce s'est rapidement accélérée. Après une baisse de 5,3 % en 2020, on estime que le commerce de marchandises augmentera de 8 % en 2021 – ce qui se traduirait, en fait, par un volume de commerce mondial plus élevé qu'avant la pandémie. Même le commerce des services, qui a été touché de manière disproportionnée par la COVID-19, montre des signes timides de reprise. Le fait que les flux commerciaux mondiaux aient présenté un schéma en accordéon similaire caractérisé par une alternance de phases de hausse et de baisse après la crise financière de 2008-2009 donne à penser

Figure A.2 : Les rapports faisant état de l'effondrement total des échanges mondiaux étaient largement exagérés



Source : OMC et CNUCED pour les données sur le volume du commerce, OMC pour les prévisions, OMC (2021a).

Figure A.3 : Le commerce mondial s'est montré plus résilient durant la pandémie de COVID-19 que durant la crise financière mondiale de 2008-2009



que la résilience du système face à la COVID-19 n'est pas simplement un coup de chance unique, qui ne se reproduira probablement pas, mais plutôt une caractéristique inhérente à l'économie mondiale intégrée d'aujourd'hui (voir la figure A.3).

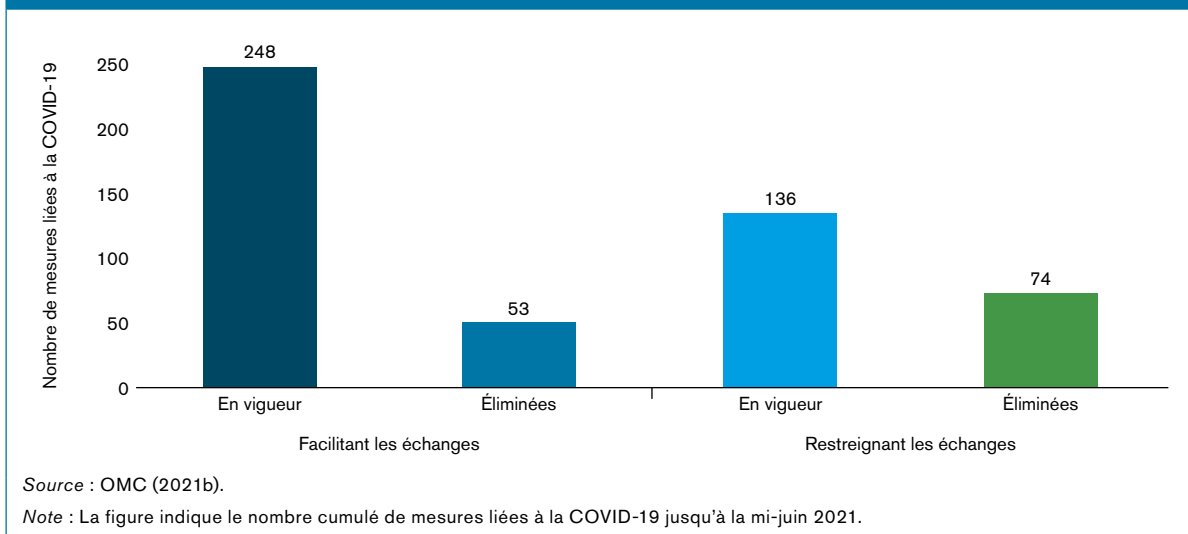
La résilience du système s'explique notamment par le fait que les économies en réseau sont mieux placées que les économies isolées pour mettre en commun leurs ressources, partager leur expertise et diversifier leurs sources d'approvisionnement. Les premiers stades de la pandémie ont montré à quel point de nombreux pays étaient devenus dépendants d'un nombre relativement restreint de producteurs mondiaux de fournitures médicales essentielles, comme les masques ou les respirateurs, ce qui a suscité de nombreux appels à une plus grande diversification de la chaîne d'approvisionnement. Mais ce qui est apparu clairement au cours des mois suivants, c'est non seulement la rapidité avec laquelle les chaînes d'approvisionnement se sont adaptées et de nouveaux producteurs sont apparus, mais aussi que la clé d'une plus grande diversification réside dans l'expansion et la facilitation des échanges avec d'autres partenaires et non dans leur restriction ou leur relocalisation.

Cela est particulièrement vrai des secteurs de pointe, où même la plus grande économie ne dispose pas de tous les composants essentiels, matériaux sophistiqués et savoir-faire technologique

nécessaires pour être autosuffisante. Par exemple, même une union économique vaste et très diversifiée comme l'Union européenne a dû importer 40 % de ses kits de test de la COVID-19 et de ses réactifs de diagnostic pendant la pandémie. De même, un grand fabricant de vaccins des États-Unis dépend de l'approvisionnement de 280 composants provenant de 19 pays différents pour fabriquer le produit final (Pfizer, 2021).

Cela explique pourquoi de nombreux pays, après avoir initialement imposé des restrictions à l'exportation pour préserver les approvisionnements nationaux et promouvoir les solutions « maison », ont fini par faire marche arrière : ils se sont vite rendu compte que l'imposition de restrictions à l'exportation par tout le monde se traduirait par des pénuries d'importation pour tous, ce qui paralyserait effectivement les réseaux de production intégrés de chacun. Cela explique également pourquoi la plupart des pays ont ouvert, et non fermé, leurs marchés pendant la pandémie, à la fois en abaissant les droits de douane et en modifiant les réglementations pour faciliter les importations (voir la figure A.4). Selon les rapports de suivi de l'OMC, la majorité des mesures commerciales liées à la COVID-19 observées depuis le début de la pandémie ont facilité les échanges. Même dans le secteur des services, fortement touché, la plupart des mesures liées à la COVID-19 ont joué un rôle de facilitation des échanges.

Figure A.4 : Un nombre croissant de mesures favorisant l'ouverture des échanges ont été adoptées pour lutter contre la pandémie de COVID-19



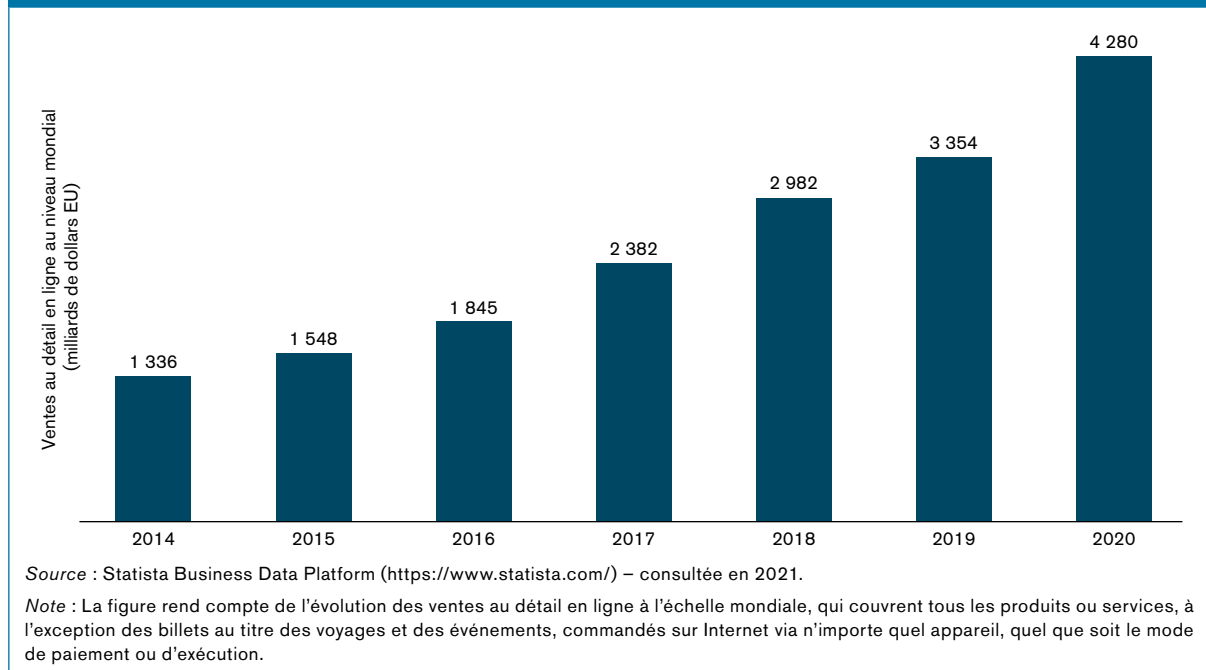
Une autre des principales raisons qui expliquent la résilience du système commercial mondial est la capacité d'adaptation et l'efficacité de marchés ouverts. Confrontées à la disparition soudaine des anciens débouchés commerciaux et à l'apparition de nouvelles possibilités, de nombreux secteurs d'activité – et les chaînes d'approvisionnement qui les sous-tendent – ont fait preuve d'une agilité et d'une innovation remarquables pour s'adapter au nouveau paysage économique façonné par la COVID-19 (Borino *et al.*, 2021). Par exemple, quelques semaines après le début de la pandémie, des fabricants de vêtements en Inde, en Malaisie et à Sri Lanka se sont transformés en fabricants d'équipements de protection individuelle (EPI), profitant de la forte demande mondiale de masques, de gants en caoutchouc et de blouses de protection (Mezzadri et Ruwanpura, 2020). En l'espace de quelques mois, les grandes compagnies aériennes avaient converti bon nombre de leurs avions de transport de passagers en avions-cargos, réagissant ainsi à l'effondrement simultané du tourisme et des voyages d'affaires et à la montée en flèche des achats en ligne et des livraisons express (IATA, 2020b).

L'accélération de la numérisation et de l'automatisation a également contribué à faciliter et à étayer ce processus schumpétérien de « destruction créatrice ». L'expédition par conteneurs, le transport ferroviaire et la gestion de la chaîne d'approvisionnement mondiale étaient déjà de plus en plus automatisés et sans contact avant la COVID-19 et le sont encore plus depuis son apparition, ce qui a permis aux denrées alimentaires, aux matières premières et aux biens de consommation de continuer à traverser les frontières même lorsque les personnes ne le pouvaient pas. La

technologie a été tout aussi essentielle pour aider de nombreux secteurs des services à s'adapter, le travail à distance et les téléconférences ayant remplacé (du moins temporairement) les bureaux inaccessibles et les voyages d'affaires paralysés. Rien n'illustre mieux le rôle de la technologie pour ce qui est de réinventer et de « mettre à l'abri de la COVID-19 » de nombreux aspects du commerce mondial pendant la pandémie que l'explosion du commerce électronique (voir la figure A.5). Les magasins ayant fermé et les gens étant confinés chez eux, les consommateurs ont adopté massivement les achats en ligne dans presque toutes les régions, ce qui a renforcé et consolidé le rôle d'Internet en tant qu'infrastructure indispensable des économies modernes.

Plus fondamentalement encore, la mondialisation – et le système commercial mondial de plus en plus ouvert et intégré qui la sous-tend – ont joué un rôle essentiel en rendant les économies plus prospères, plus avancées et mieux équipées économiquement et socialement pour résister aux crises lorsqu'elles surviennent. Les progrès de la science et de la technologie, en particulier, ont eu un impact profond sur la capacité de l'humanité à faire face à la pandémie, à commencer par la mise au point réussie de vaccins, mais aussi la mécanisation croissante de la production de denrées alimentaires et de biens essentiels, l'expansion des services de santé et hospitaliers, l'application de l'intelligence artificielle (IA) et des métadonnées aux politiques d'atténuation des pandémies, et le déplacement massif de l'activité économique mondiale en ligne. La mondialisation a été indispensable à ces avancées en matière de productivité, de technologie et de niveau de vie.

Figure A.5 : La croissance des ventes au détail en ligne au niveau mondial s'est accélérée pendant la pandémie de COVID-19



Le problème fondamental est que les avantages de la mondialisation ne sont pas partagés de manière suffisamment large ou égale, ce qui rend l'économie mondiale moins résiliente qu'elle pourrait l'être. Les économies développées ont été en mesure de répondre à la crise de la COVID-19 par des mesures massives de relance budgétaire et de soutien au revenu, beaucoup plus ambitieuses en termes d'ampleur et de couverture que lors de la crise financière mondiale de 2008-2009, et elles ont joué un rôle essentiel pour soutenir la demande intérieure, éviter la contagion financière et l'effondrement et fournir un filet de sécurité essentiel pour de nombreux (pas tous évidemment) travailleurs et ménages vulnérables.

Cependant, ces mêmes amortisseurs et filets de sécurité ne sont tout simplement pas disponibles pour la plupart des pays pauvres. Alors que les économies avancées ont déployé un soutien budgétaire et monétaire équivalent à environ 25 % de leur PIB depuis le début de 2020, dans les pays à faible revenu, le chiffre équivalent est inférieur à 3 % d'un PIB beaucoup plus faible (FMI, 2020b). Rien ne souligne mieux la mesure dans laquelle les avantages de la mondialisation sont inégalement partagés que le déséquilibre flagrant dans l'accès aux vaccins contre la COVID-19. Les pays en développement d'Afrique, par exemple, n'avaient reçu que 3,2 doses de vaccin pour 100 personnes, contre 75 doses pour 100 pour les habitants des pays développés en juin 2021. Le manque d'accès aux vaccins a fait que certaines économies n'ont pas pu maîtriser la COVID-19, ce

qui a, à son tour, freiné leur reprise économique. En conséquence, les économies avancées rebondissent et les économies asiatiques en développement sont en plein essor, tandis que de nombreuses autres économies en développement et moins développées se retrouvent encore plus à la traîne (Banque mondiale, 2021e).

En réalité, la pandémie a révélé la persistance de deux économies mondiales : l'une plus avancée sur le plan technologique, plus intégrée sur le plan économique et donc plus résiliente face aux crises qui surviennent, et l'autre moins avancée, moins intégrée et donc plus vulnérable. Ces mêmes disparités semblent également avoir tendance à émerger face à d'autres crises, comme le changement climatique, qui pourrait bien constituer un choc encore plus important et plus profond pour le système mondial que la COVID-19. Là encore, les pays avancés semblent mieux équipés pour mobiliser les ressources financières, les technologies de pointe et les réseaux commerciaux nécessaires pour s'adapter à un monde en réchauffement et pour passer à une économie à faible émission de carbone, tandis que trop de pays en développement et de pays les moins avancés devront lutter pour se maintenir à flot, parfois littéralement. Le fait que les pays pauvres aient manifestement eu plus de mal à faire face à la COVID-19 que les pays riches, qu'ils se remettent plus lentement et difficilement de ses répercussions et qu'ils restent tout aussi exposés au changement climatique et à d'autres crises, souligne qu'il faut plus et non moins de mondialisation, et que la croissance,

le développement et les opportunités technologiques qui accompagnent la mondialisation doivent être renforcés (OCDE, 2021f).

2. L'accroissement de la résilience passe par plus de coopération économique mondiale et non l'inverse

Au début de la pandémie de COVID-19, alors que les frontières se fermaient, que le commerce était en chute libre et que les pénuries de fournitures médicales et autres étaient particulièrement aiguës, beaucoup ont conclu que l'économie mondiale ouverte, complexe et interconnectée d'aujourd'hui faisait partie du problème et non de la solution. Selon eux, la mondialisation était allée trop loin, les économies étaient devenues trop dépendantes des fournisseurs étrangers et l'efficacité économique avait été atteinte au détriment de la résilience économique – le « juste au cas où » avait été sacrifié sur l'autel du « juste-à-temps » (Lamy et Fabry, 2020). Pour se protéger contre les chocs futurs et rendre les économies plus robustes et résilientes, ces critiques ont préconisé de repenser l'intégration mondiale et de la réduire, de relocaliser ou délocaliser à proximité les chaînes d'approvisionnement et de reconstruire la capacité de production nationale pour la rendre plus autosuffisante (Shih, 2020).

Mais un an plus tard, les conclusions que l'on peut tirer de la crise semblent différentes. Le commerce, loin d'être un handicap économique, s'est révélé être une bouée de sauvetage économique, car c'est grâce à lui que, même lorsque les pays étaient paralysés par la pandémie, les biens, les services et les fournitures médicales essentiels ont continué de circuler. À l'inverse, les mesures visant à restreindre le commerce, à accumuler des réserves nationales et à renforcer l'autosuffisance nationale, loin de réduire l'insécurité économique, l'ont au contraire accrue, en perturbant les chaînes d'approvisionnement, en ralentissant la production et en alimentant l'incertitude économique. En fait, le plus grand échec politique de la pandémie jusqu'à présent a été le déploiement et la distribution inégaux des vaccins, ce qui est en partie le résultat d'un excès de nationalisme économique et d'un manque de coordination au niveau mondial (El-Erian, 2021). De même, la plus grande menace pour la résilience mondiale à l'avenir ne sera pas seulement la survenue de chocs nouveaux et imprévus mais l'incapacité des gouvernements nationaux à réagir de manière coordonnée et concertée, en raison de la montée des tensions géopolitiques entre les grandes puissances, du protectionnisme commercial croissant et de la

fragmentation de l'économie mondiale (Financial Times, 2020 ; Goldin, 2020).

Le Rapport sur le commerce mondial de cette année examine les raisons pour lesquelles la résilience économique est devenue une priorité mondiale, la place du commerce dans ce contexte et la manière dont le système commercial mondial peut être amélioré. Sa principale conclusion est qu'aucun pays n'est une île dans le monde hyper-interconnecté d'aujourd'hui, que les crises mondiales appellent des réponses mondiales et que le renforcement de la résilience passe par une intensification du commerce mondial et de la coopération économique, et non l'inverse.

La section B examine comment les catastrophes naturelles et anthropiques passées et la perspective de chocs de plus en plus fréquents et de plus en plus intenses ont amené les entreprises et les décideurs à considérer la résilience économique comme une stratégie clé non seulement pour éviter et atténuer les risques mais aussi pour se préparer aux chocs, y faire face et s'en remettre rapidement. La capacité à anticiper, évaluer et gérer les risques et à comprendre les défis et les opportunités économiques, y compris dans le contexte du commerce international, est essentielle pour construire et soutenir la résilience économique.

La section C examine le rôle du commerce dans la résilience économique. Le commerce peut, d'une part, être un propagateur potentiel de chocs, par exemple lors de pandémies, ou de par la volatilité des coûts commerciaux. D'autre part, le commerce peut aider les pays à mieux se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre. Le commerce est indispensable à la disponibilité rapide de biens essentiels pendant les crises. Il peut aider les pays à se rétablir plus rapidement après un choc, en leur permettant de bénéficier d'une demande étrangère soutenue, et il offre des avantages tels que la spécialisation, les effets d'échelle et les retombées technologiques.

La section D analyse comment une plus grande coopération internationale peut permettre de tirer parti des synergies pour promouvoir la résilience économique. La coopération internationale est essentielle pour éviter que les économies ne s'isolent et soient ainsi privées des avantages d'une économie mondialisée lorsqu'elles sont confrontées à des chocs. Le cadre actuel de l'OMC favorise les conditions qui sous-tendent la résilience économique en contribuant à rendre les marchés internationaux plus ouverts et plus prévisibles, grâce à des politiques commerciales plus transparentes et plus prévisibles. Toutefois, l'OMC pourrait encore contribuer davantage à une plus grande résilience économique.

B

Pourquoi la résilience économique est-elle importante ?

Au cours des dernières décennies, la fréquence et la gravité des catastrophes liées aux aléas naturels et causées par l'homme se sont intensifiées. Les effets de ces catastrophes sur la société et l'économie et les probabilités pour que ces risques et catastrophes s'aggravent encore dans l'avenir en raison des problèmes posés par les changements climatiques ont mis en évidence les facteurs et les stratégies nécessaires pour éviter et atténuer les chocs, s'y adapter et s'y préparer, ainsi que pour gérer les risques et les vulnérabilités. L'expression « résilience économique » est désormais couramment utilisée pour désigner ces stratégies aussi larges que diverses.



Table des matières

1. Introduction	24
2. Les économies sont exposées à des risques et à des chocs	24
3. Les perturbations et les chocs peuvent être à l'origine d'importantes pertes en vies humaines et de graves conséquences économiques	32
4. Quels sont les effets des chocs sur le commerce international ?	39
5. Les politiques économiques et commerciales adoptées en réaction aux chocs	52
6. Le développement et le renforcement de la résilience économique constituent désormais une stratégie essentielle pour réduire les interruptions d'activités commerciales et les pertes économiques provoquées par les chocs	61
7. Conclusion	67

Faits saillants et principales constatations

- Au cours des dernières décennies, les catastrophes naturelles, les cyberattaques et les conflits se sont multipliés et leurs dégâts se sont amplifiés.
- À l'avenir, les risques sont susceptibles de s'accroître en raison des changements climatiques, de l'accessibilité et de l'utilisation accrues des technologies, du creusement des inégalités et de la montée des tensions géopolitiques.
- L'impact direct d'un choc sur le commerce dépend du type de choc, des conditions initiales et des mesures prises pour y faire face. Certains secteurs sont plus exposés que d'autres à différents types de chocs. Les groupes vulnérables, y compris les ménages pauvres, sont touchés de façon disproportionnée par les chocs.
- Certains pays en développement sont démesurément exposés aux aléas naturels et les crises socioéconomiques touchent particulièrement les pays aux institutions et aux assises économiques fragiles.
- Les pouvoirs publics, les entreprises et les ménages peuvent agir concrètement pour prévenir les effets négatifs des chocs, s'y préparer, y faire face et s'en remettre, dans l'objectif de renforcer la résilience économique.
- La plupart des mesures commerciales qui ont été prises pour faire face à la crise liée à la COVID-19 visaient à faciliter les échanges et la rapidité de la reprise du commerce après le choc souligne combien les politiques de libéralisation des échanges peuvent soutenir la résilience.

1. Introduction

Cette section B étudie sous différents angles en quoi la résilience économique est importante. La résilience étant souvent décrite par rapport à l'état de choc, la section B2 s'emploie à définir cette notion de choc et les différents types de chocs tels que les catastrophes naturelles (y compris les pandémies et les chocs liés aux changements climatiques), les guerres et les crises financières et politiques y sont traités.

Dans les sections B3 et B4, les effets de ces chocs sur l'économie et le commerce sont abordés, respectivement, en mettant particulièrement l'accent sur la crise actuelle liée à la COVID-19 mise en comparaison avec la crise financière mondiale de 2008-2009. Les perturbations économiques et commerciales sont considérables, mais leur hétérogénéité souligne l'importance des conditions initiales et des mesures prises pour y faire face.

La section B5 se penche sur les différentes mesures adoptées pour faire face aux chocs. En guise de conclusion, la section B6 relève les éléments qui définissent la résilience économique ainsi que les stratégies et les actions à même de la favoriser.

2. Les économies sont exposées à des risques et à des chocs

Les risques et les chocs sont des phénomènes que l'on observe de façon récurrente dans les économies du monde entier. La présente sous-section donne un bref aperçu des notions de « risques » et de « chocs », en soulignant les multiples formes que peuvent prendre les risques, la façon dont ils se matérialisent en chocs et l'aggravation des risques et des chocs au fil du temps, même si leur répartition demeure inégale.

(a) Les risques découlent d'une multitude de sources

D'un point de vue conceptuel, les risques¹ proviennent d'une combinaison entre les aléas, l'exposition et la vulnérabilité (UNDRR, 2019). Un « aléa » renvoie à un phénomène naturel ou anthropique, une substance, une activité humaine ou une situation susceptible d'avoir des effets destructeurs. L'« exposition » a trait au lieu, aux caractéristiques et à la valeur des ressources (que constituent généralement les individus, les activités économiques, les infrastructures et l'environnement) susceptibles de subir les conséquences d'un aléa. Enfin, la « vulnérabilité » désigne la probabilité selon laquelle ces ressources peuvent être touchées, endommagées ou détruites en cas d'exposition à un aléa. C'est pourquoi le « risque » est souvent

simplement défini comme la probabilité selon laquelle un choc est susceptible de se produire.

Les risques proviennent d'une multitude de sources d'aléas. Divers travaux ont été menés en vue de classer le vaste éventail des aléas (UNDRR, 2020). Comme le montre le tableau B.1, les aléas peuvent être répartis en trois grandes catégories en fonction de leur origine, à savoir :

- (1) **les risques naturels**, qui regroupent toutes les menaces biologiques et environnementales, y compris les menaces géophysiques, météorologiques, hydrologiques, climatiques, biologiques et extraterrestres ;
 - (2) **les risques technologiques et opérationnels**, c'est-à-dire les accidents ou les défaillances liés aux activités économiques, aux technologies et aux infrastructures, pouvant être regroupés en trois sous-catégories : les accidents industriels, les accidents de transport et les risques informatiques. La défaillance de l'un des éléments d'un système technologique, industriel ou de transport complexe peut rester localisée ou s'étendre à l'ensemble du système ;
 - (3) **les risques socioéconomiques** englobent les actes de violence, les risques politiques et les risques financiers émanant de la société et des institutions dans le cadre desquelles les agents économiques exercent leurs activités. Les aléas politiques recouvrent diverses actions gouvernementales qui accroissent l'incertitude et l'instabilité politiques. Parmi les aléas financiers et macroéconomiques figurent les facteurs opérationnels et sociétaux qui perturbent l'activité économique, comme les variations brutales des prix, les guerres commerciales, les krachs financiers, l'insolvabilité des fournisseurs et les obstacles politiques au commerce (Barry, 2004 ; Martin, 2012 ; OCDE, 2020e).
- (b) Les risques peuvent se matérialiser en chocs d'intensité, de fréquence, d'ampleur et de durée variables

Si, la plupart du temps, les risques restent à l'état de menaces, il arrive toutefois qu'ils se matérialisent et provoquent des chocs. Dans bien des cas, les causes de la matérialisation d'un risque en choc sont multiples et, du fait de l'interaction complexe entre risques et chocs, l'origine d'une catastrophe peut être difficile à déterminer. Bien qu'ils soient souvent

Tableau B.1 : Principaux types d'aléas

Aléas		Exemples
Risques naturels	Aléas géophysiques	Séismes, mouvements de terrain, activité volcanique
	Aléas météorologiques	Températures extrêmes, tempêtes, brouillard
	Aléas hydrologiques	Inondations, glissements de terrain, actions des vagues comme les tsunamis
	Aléas climatiques	Sécheresses, incendies de forêt, ruptures de lacs glaciaires
	Aléas biologiques	Épidémies/pandémies d'origine bactérienne/virale comme la pandémie de COVID-19, infestations par les insectes, maladies animales
	Aléas extraterrestres	Chutes d'astéroïdes, éruptions solaires
Risques technologiques et opérationnels	Accidents industriels	Déversements de produits chimiques ou d'hydrocarbures, effondrements de constructions, rayonnements, explosions, intoxications, incendies
	Accidents de transport	Collisions, naufrages
	Perturbations informatiques	Cyberattaques, défaillances des systèmes informatiques, piratage des données
Risques socioéconomiques	Violence et conflits	Guerres, terrorisme, troubles civils, émeutes, piraterie
	Aléas politiques	Politiques commerciales et économiques néfastes, tensions sociales, instabilité institutionnelle, détérioration de l'état de droit
	Aléas macroéconomiques et financiers	Variations brutales des prix des matières premières, variations brutales des taux de change, hyperinflation, effondrement des marchés, crises de liquidités, faillites simultanées

Note : Cette taxonomie est principalement fondée sur la classification des aléas établie par le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (consultée en 2020 ; <https://www.undrr.org/>) et sur celle du programme de Recherche intégrée sur les risques de catastrophes (consultée en 2021 ; <https://www.irdinternational.org/>). La liste des risques socioéconomiques a été élargie pour inclure les chocs recensés dans la littérature économique et commerciale.

examinés séparément, les risques et les chocs peuvent s'influencer mutuellement et se produire ainsi en cascade (UNDRR, 2020). Par exemple, la catastrophe nucléaire survenue à Fukushima en 2011 était un accident industriel provoqué par un tsunami, un aléa hydrologique qui était lui-même causé par un aléa géophysique, à savoir un tremblement de terre.

Les chocs peuvent prendre de nombreuses formes différentes et avoir des effets et des conséquences complexes. Compte tenu de leur caractère multidimensionnel, ils peuvent être analysés sous différents angles, y compris selon leur intensité, leur fréquence, leur ampleur et leur durée.

L'intensité d'un choc renvoie à son impact physique, social, environnemental ou économique, qui peut être mesuré de différentes façons selon le type de choc et l'impact étudié (Berz *et al.*, 2001). Par exemple, l'intensité d'un séisme peut être mesurée au regard de grandeurs physiques (à savoir l'énergie libérée ou la magnitude des vibrations à un endroit précis), de l'ampleur des dégâts occasionnés ou des coûts économiques provoqués par ces dégâts

(comme expliqué plus loin, à la section B2). De même, l'intensité des impacts socioéconomiques d'un séisme peut être mesurée de plusieurs façons, par exemple selon le nombre de décès, le nombre de personnes se retrouvant sans toit ou la perte de produit intérieur brut (PIB) qui en résulte (Kellenberg et Mobarak, 2011).

Pour ce qui est de **la fréquence des chocs**, il s'agit de savoir à quel point un choc est courant (ou non) d'un point de vue historique. La fréquence est aux fondements de la plupart des prévisions en matière de risques (voir l'encadré B.1) et elle est généralement associée à des indicateurs d'intensité. Par exemple, des centaines de séismes se produisent tous les jours, mais leur magnitude est presque toujours trop faible pour causer des dégâts. Les séismes de forte intensité sont, quant à eux, bien moins fréquents. En moyenne, dans le monde, on enregistre chaque année près de 2 000 séismes d'une magnitude de 5 (modérée) à 7 (forte) sur l'échelle de Richter, environ 15 d'une magnitude comprise entre 7 et 8, et pas plus de 1 ou 2 dont la magnitude est supérieure à 8 (USGS, 2021).

Encadré B.1 : Les difficultés relatives à la prédiction des chocs

L'imprévisibilité des chocs découle de la complexité intrinsèque de la réalité. Même lorsqu'ils sont de petite envergure, les événements peuvent agir les uns sur les autres et s'amplifier dans le cadre de systèmes complexes. De ce fait, y compris dans des systèmes entièrement déterministes, il peut être extrêmement compliqué d'établir des prédictions. C'est ce que l'on appelle « l'effet papillon » : toute incertitude à l'état initial d'un système est amplifiée au fil du temps et par l'intermédiaire d'interdépendances. Cette incertitude est la raison pour laquelle, malgré les progrès technologiques, il reste impossible de prévoir exactement l'entrée en éruption d'un volcan qui perturbera le trafic aérien, l'apparition de la prochaine pandémie ou l'effondrement des marchés boursiers qui provoquera des cycles d'insolvabilité. Du fait de cette incertitude pesant sur les prédictions, il est d'autant plus important de se préparer pour pouvoir faire face aux chocs lorsqu'ils surviennent (McKinsey Global Institute, 2020).

Malgré l'incertitude qui sous-tend la survenue et l'intensité des événements isolés, il est possible de dégager quelques tendances. Les prévisions de tendances sont fondées sur des techniques de modélisation stochastique élaborées en vue d'étudier des moyennes plutôt que des événements isolés (Bier et al., 1999 ; Nath, 2009 ; Tixier et al., 2002).

En général, ces modèles s'appuient sur les données relatives à des chocs antérieurs pour en dégager des tendances en matière de risques. De ce fait, la qualité des prévisions dépend principalement de la qualité des données enregistrées et de la mesure dans laquelle les chocs passés sont représentatifs des chocs à venir (Nath, 2009 ; Nordhaus, 2012, 2014). Dans certains cas, les limites en matière de disponibilité et de qualité des données peuvent conduire à des conclusions erronées ; par exemple, l'augmentation de la fréquence des éruptions volcaniques et des séismes enregistrés traduit simplement l'amélioration du suivi des volcans en activité et de l'activité sismique (Smithsonian Institution, 2013).

Enfin, les tendances peuvent également varier selon les régions et l'intensité des chocs peut différer en fonction du degré de préparation d'un pays. Les tendances mondiales en matière de fréquence des chocs peuvent ainsi occulter d'importantes différences entre les pays et elles ne sont pas nécessairement représentatives de l'impact économique des chocs.

L'impact des chocs peut également être mesuré selon l'**ampleur** géographique ou économique. Par exemple, l'effondrement d'un pont peut perturber la circulation et accroître les coûts de transport, mais ses effets resteront pour la plupart localisés et ne concerneront que quelques entreprises.

Cependant, certains accidents peuvent provoquer de graves perturbations qui perdurent dans l'ensemble d'une région, comme l'explosion qui s'est produite au port de Beyrouth en 2020 (Andreoni et Casado, 2021 ; Oxford Analytica, 2020 ; Veiga, 2021), tandis que d'autres peuvent se propager et avoir des effets inattendus sur des systèmes économiques tout entiers ou sur d'autres pays. Par exemple, si l'effondrement de la société américaine Lehmann Brothers est souvent cité comme l'un des éléments clés de la crise financière mondiale de 2008-2009, les origines de ce choc se trouvent dans la crise des prêts hypothécaires à risque entraînée par l'éclatement de la bulle immobilière aux États-Unis. Les effets de ce choc se sont répercutés dans une grande partie du monde par l'intermédiaire d'une série d'interactions complexes, allant de pair avec des effets de deuxième et de troisième ordres véhiculés

par les marchés financiers, les liens commerciaux et les changements comportementaux (Martin, 2011b, 2012).

Enfin, les chocs se caractérisent par leur **durée**. Par exemple, les accidents industriels de petite envergure, tels que les incendies d'usines, les défaillances mécaniques, les accidents de transport et les cyberattaques, créent généralement des perturbations de courte durée (Ho *et al.*, 2015 ; Worldand, 2015). À l'inverse, d'autres types de chocs, comme les pandémies, peuvent s'inscrire sur une plus longue durée.

(c) **Le nombre de chocs augmente et leur répartition est inégale**

Bien que les éventails de risques soient en constante évolution, certains types de chocs se produisent de plus en plus souvent au fil des ans et cette tendance devrait encore s'accroître dans l'avenir. Plus particulièrement, certains types de catastrophes naturelles, de cyberattaques et de chocs socioéconomiques sont en augmentation et les risques correspondants sont susceptibles de

s'accroître en raison des changements climatiques, de l'accessibilité et de l'utilisation accrues des technologies, du creusement des inégalités et de la montée des tensions géopolitiques.

Les risques demeurent toutefois inégalement répartis selon les pays, certains pays en développement étant démesurément exposés aux aléas naturels, tandis que les crises socioéconomiques s'avèrent particulièrement dangereuses pour les pays aux institutions et aux assises économiques fragiles.

(i) La fréquence de nombreux types de catastrophes naturelles est en augmentation

Les risques naturels sont considérés comme étant l'une des plus importantes menaces du siècle pour l'humanité. Tant la fréquence que la puissance et les coûts économiques des catastrophes naturelles sont susceptibles de s'accroître de façon notable dans les décennies à venir, en particulier du fait des changements climatiques. Les pays ne seront pas tous touchés de la même façon par ces tendances. Les nations côtières, les États insulaires et les pays situés près de l'Équateur et dans des régions arides sont les plus exposés aux aléas naturels.

Les connaissances scientifiques actuelles laissent entrevoir une augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes provoqués par le réchauffement climatique comme les sécheresses, les cyclones et les inondations (GIEC, 2014). Malgré les limites en matière de données disponibles, les informations dont on dispose donnent à penser que les chocs naturels de type hydrologique et météorologique se sont largement multipliés au cours du siècle dernier (voir la figure B.1).

Les changements climatiques et l'empiètement sur les habitats des animaux devraient également accroître le risque de futures zoonoses (Estrada-Peña *et al.*, 2014 ; GIEC, 2014). Les conséquences des changements climatiques ne se feront pas sentir de la même manière à travers le monde, ce qui amplifiera les risques existants et les vulnérabilités déjà présentes, comme les risques d'inondations dans les petits États insulaires en développement, le stress hydrique accru et les risques liés à la sécurité alimentaire dans les pays secs en Afrique du Nord et de l'Est (GIEC, 2014) (voir la figure B.2).

Cependant, tous les risques naturels ne sont pas en augmentation ; les tendances relatives à certains types de chocs naturels, comme les éruptions volcaniques, les collisions avec des météorites ou

les tremblements de terre devraient rester stables au cours du siècle prochain (NASA, 2021 ; Smithsonian Institution, 2013 ; USGS, 2021).

(ii) La plupart des risques technologiques et opérationnels sont en diminution

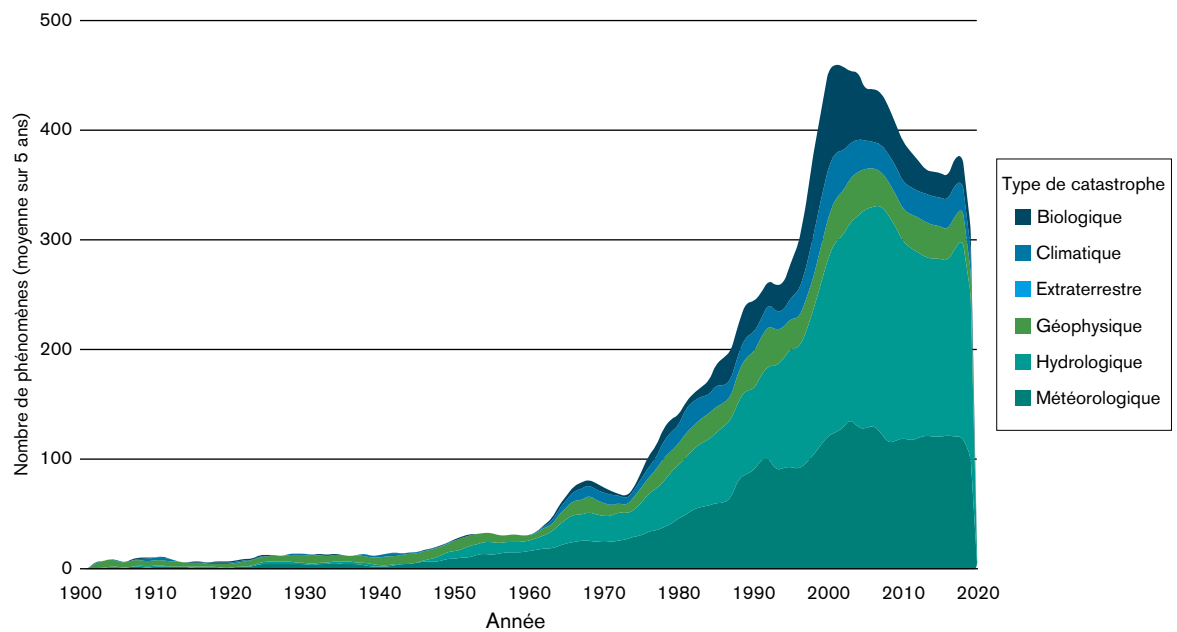
Au cours des dernières décennies, les risques de catastrophes technologiques et industrielles dans le monde ont enregistré une diminution grâce à la diffusion de technologies et de processus de production plus sûrs. Néanmoins, certains types de risques technologiques, comme les risques informatiques, devraient augmenter dans les prochaines années.

Le renforcement des normes de sécurité, le développement économique et les progrès technologiques se sont traduits par une réduction des risques d'accidents majeurs dans les domaines de l'industrie et des transports (voir la figure B.3).² Par exemple, aux États-Unis, le nombre moyen d'accidents d'avion ayant entraîné des décès sur 100 millions de décollages était de 64 dans les années 1980, de 21 dans les années 2000 et de seulement 5 entre 2010 et 2018 (Département des transports des États-Unis, 2018). Le nombre d'accidents industriels a également diminué. Entre 2000 et 2015, le taux d'accidents du travail mortels et non mortels par employé a baissé de 26 % dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, de 43 % dans les pays à revenu élevé et de 53 % dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure (UNSTATS, 2021). Ces tendances devraient se poursuivre grâce aux avancées en matière de technologies, à l'adoption de celles-ci et à leur déploiement dans les pays en développement.

Bien que les risques technologiques soient en diminution, la fréquence des risques informatiques s'est accrue au cours de ces dernières années du fait de l'intégration croissante des technologies numériques dans toutes les dimensions des activités économiques (Bailey *et al.*, 2014). Dans l'édition 2019 du *Global Risk Report*, les cyberattaques et la falsification des données figurent parmi les 5 risques les plus susceptibles de se présenter au cours des 10 prochaines années. La diffusion croissante de l'intelligence artificielle (IA), de l'informatique en nuage, de l'Internet des objets (IdO) et de la 5G devrait accroître les risques systémiques, y compris la probabilité, l'ampleur et l'impact des cyberattaques (WEF, 2019, 2020).

Le risque de cyberattaques s'accroît, en particulier dans les économies développées qui s'emploient de plus en plus à promouvoir la fabrication de pointe (Deloitte et MAPI, 2016). Cette fabrication de pointe,

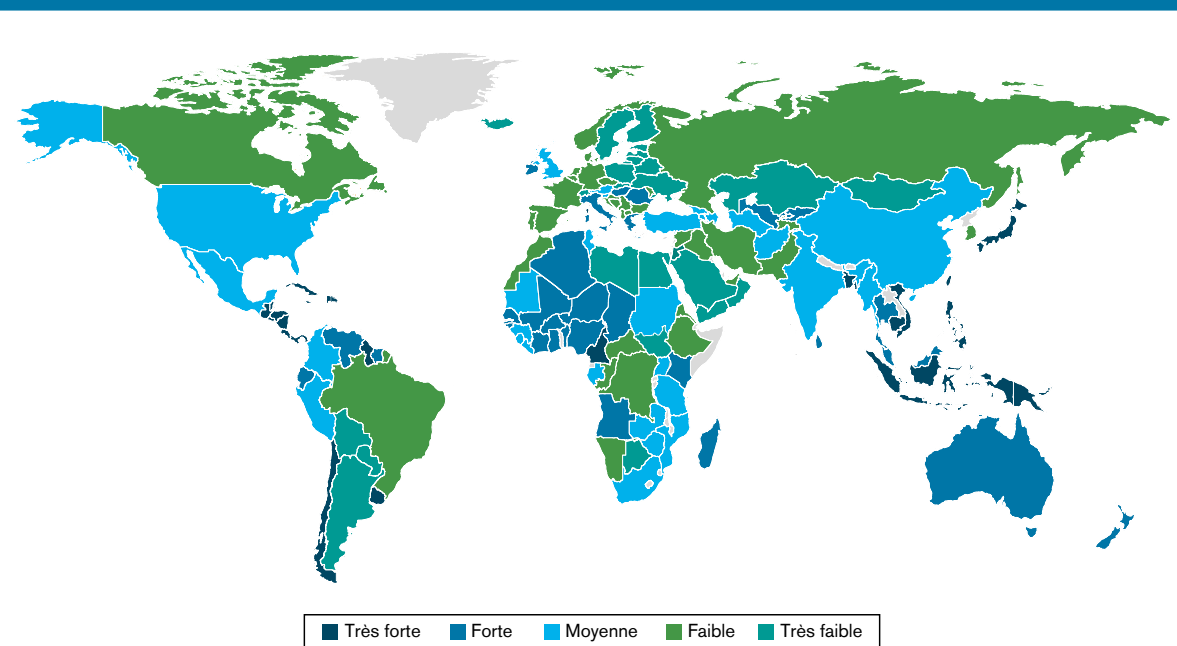
Figure B.1 : Le nombre de chocs naturels a eu tendance à augmenter au cours des dernières décennies



Source : Calculs des auteurs fondés sur la base de données sur les situations d'urgence (EM-DAT) (2020).

Note : Pour une meilleure lisibilité, la figure présente la moyenne mobile sur 5 ans du nombre de phénomènes naturels. La base de données recense plus de 20 000 catastrophes. Cependant, la fiabilité est moindre pour le suivi des phénomènes correspondant aux premières années de l'ensemble de données. Les phénomènes enregistrés dans la base de données doivent remplir au moins l'un des critères suivants : avoir provoqué au moins 10 décès, avoir touché au minimum 100 personnes ou avoir imposé une déclaration d'urgence/ une demande d'aide internationale.

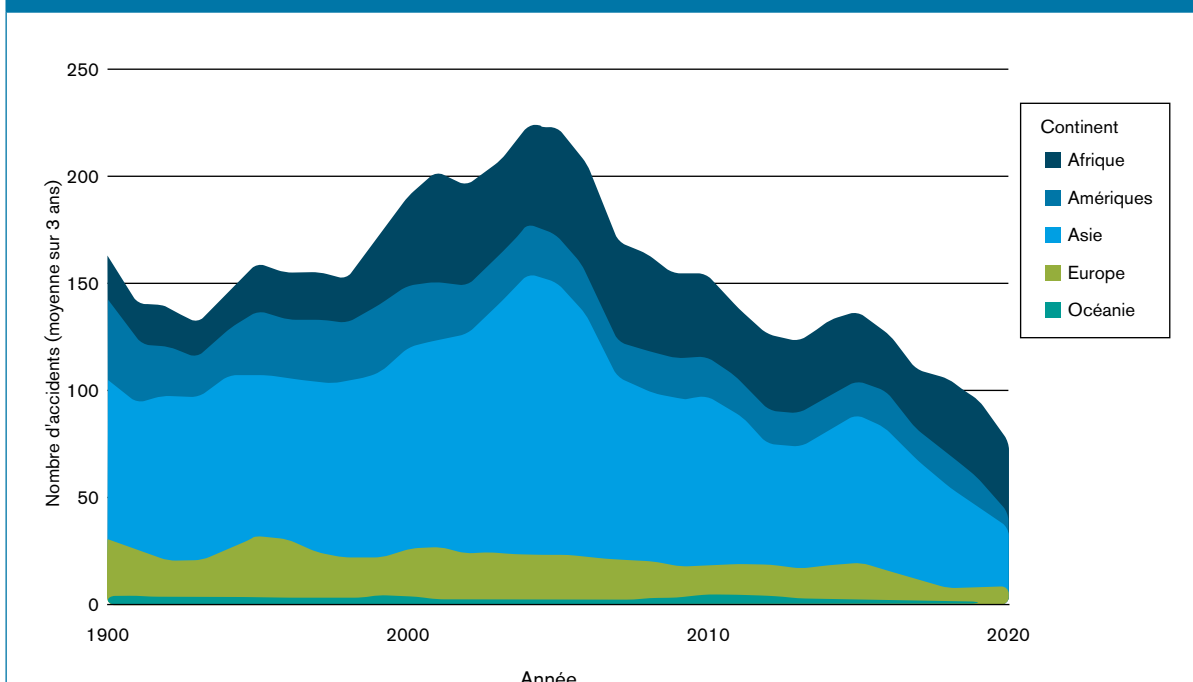
Figure B.2 : L'exposition aux aléas naturels varie d'une région à l'autre



Source : Calculs des auteurs fondés sur l'indice d'exposition tiré du World Risk Report 2020 (Behlert et al., 2020).

Note : Les aléas naturels pris en compte sont les séismes, les tempêtes, les inondations, les sécheresses et l'élévation du niveau de la mer. L'évaluation du profil d'exposition est fondée sur les estimations de la population exposée à un risque de catastrophe.

Figure B.3 : Le nombre d'accidents majeurs dans les secteurs de l'industrie et des transports est en baisse sur tous les continents



Source : Calculs des auteurs fondés sur la base de données EM-DAT (2020).

Note : La figure présente la moyenne mobile sur 3 ans du nombre d'accidents. Parmi les types d'accidents pris en compte figurent les accidents aériens, les accidents ferroviaires, les accidents sur l'eau, les déversements de produits chimiques, les effondrements de constructions, les explosions, les incendies, les fuites de gaz, les intoxications, les fuites de rayonnements et d'autres accidents technologiques. Les événements enregistrés dans la base de données doivent remplir au moins l'un des critères suivants : avoir provoqué au moins 10 décès, avoir touché au minimum 100 personnes ou avoir imposé une déclaration d'urgence/une demande d'aide internationale.

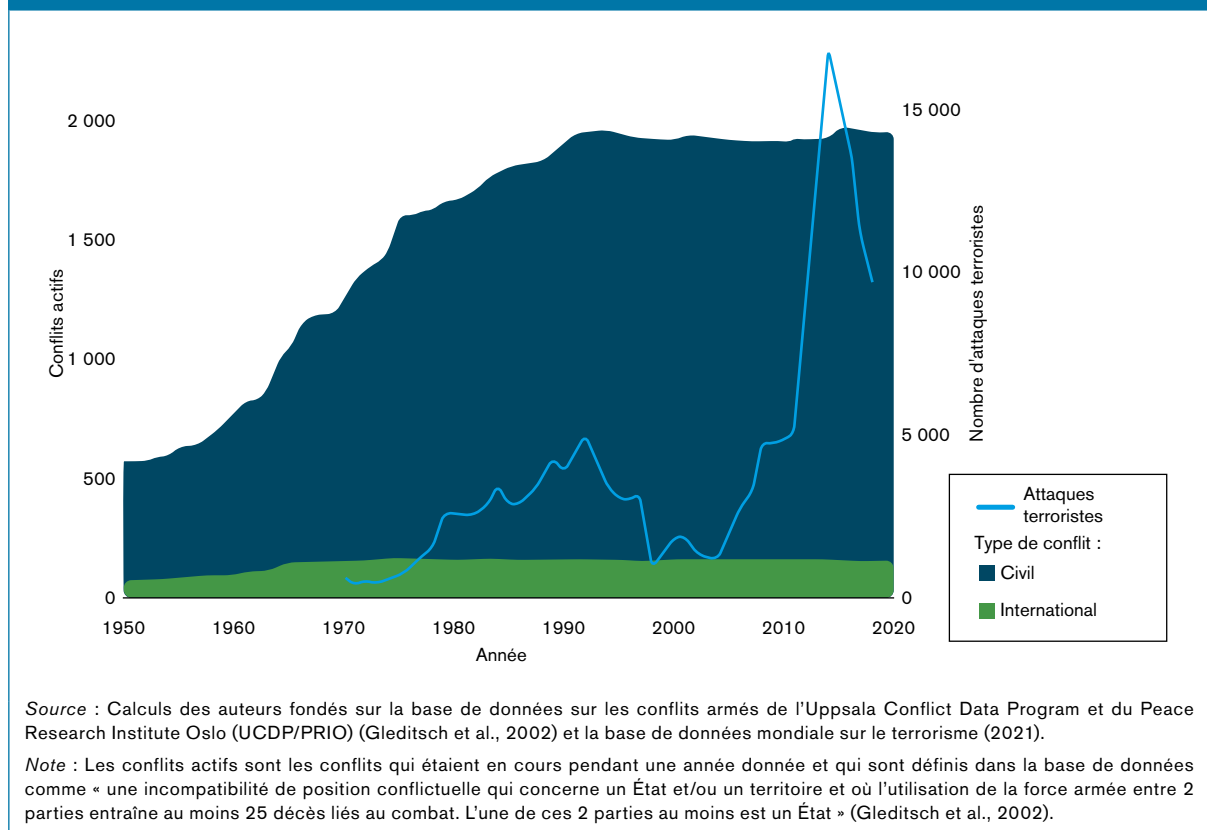
qui se caractérise par l'utilisation de technologies numériques innovantes pour exécuter et coordonner les processus de production, est plus exposée au risque d'interruption de l'activité provoquée par des cyberattaques que la fabrication traditionnelle, qui repose sur des techniques de production manuelles et mécanisées. D'une manière plus générale, le secteur de la fabrication de pointe des pays développés est davantage exposé à un risque d'interruption de l'activité en raison des perturbations liées aux infrastructures, comme les coupures d'électricité.

(iii) La plupart des aléas socioéconomiques sont en augmentation

Ces dernières années ont été marquées par un creusement des inégalités, une plus grande fragilité de la croissance économique et une accentuation de l'incertitude politique et des tensions géopolitiques. Ces tendances mondiales sont annonciatrices d'une augmentation des risques socioéconomiques. Cependant, les risques socioéconomiques demeurant fortement liés aux conditions propres à chaque pays, une grande hétérogénéité y est associée.

Bien que le nombre de décès par fait de guerre soit en baisse depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, d'autres formes de chocs violents se sont accrues au fil du temps (ONU, 2021). Les attaques terroristes, par exemple, se sont largement multipliées au cours des 30 dernières années : alors que l'on en enregistrait 651 en 1970, elles ont atteint le nombre record de 16 908 en 2014 (voir la figure B.4). Les conflits du siècle dernier ont principalement découlé de troubles civils plutôt que d'affrontements internationaux, ce qui a entraîné un nombre sans précédent de réfugiés et de personnes déplacées à l'intérieur de leur pays. Comme le montrent (et continueront probablement de le montrer) le terrorisme et les conflits armés, il existe de fortes variations régionales, les régions en développement étant touchées de manière disproportionnée (ONU, 2021). Les risques de conflits sont également appelés à augmenter, par suite de la montée des tensions géopolitiques. En outre, le recours à des technologies de plus en plus complexes dans le cadre des opérations militaires, y compris les armes de destruction massive, a tragiquement accru le pouvoir de destruction des guerres (Knoema, 2019 ; WEF, 2020).

Figure B.4 : Le nombre de conflits et d'attaques terroristes a augmenté



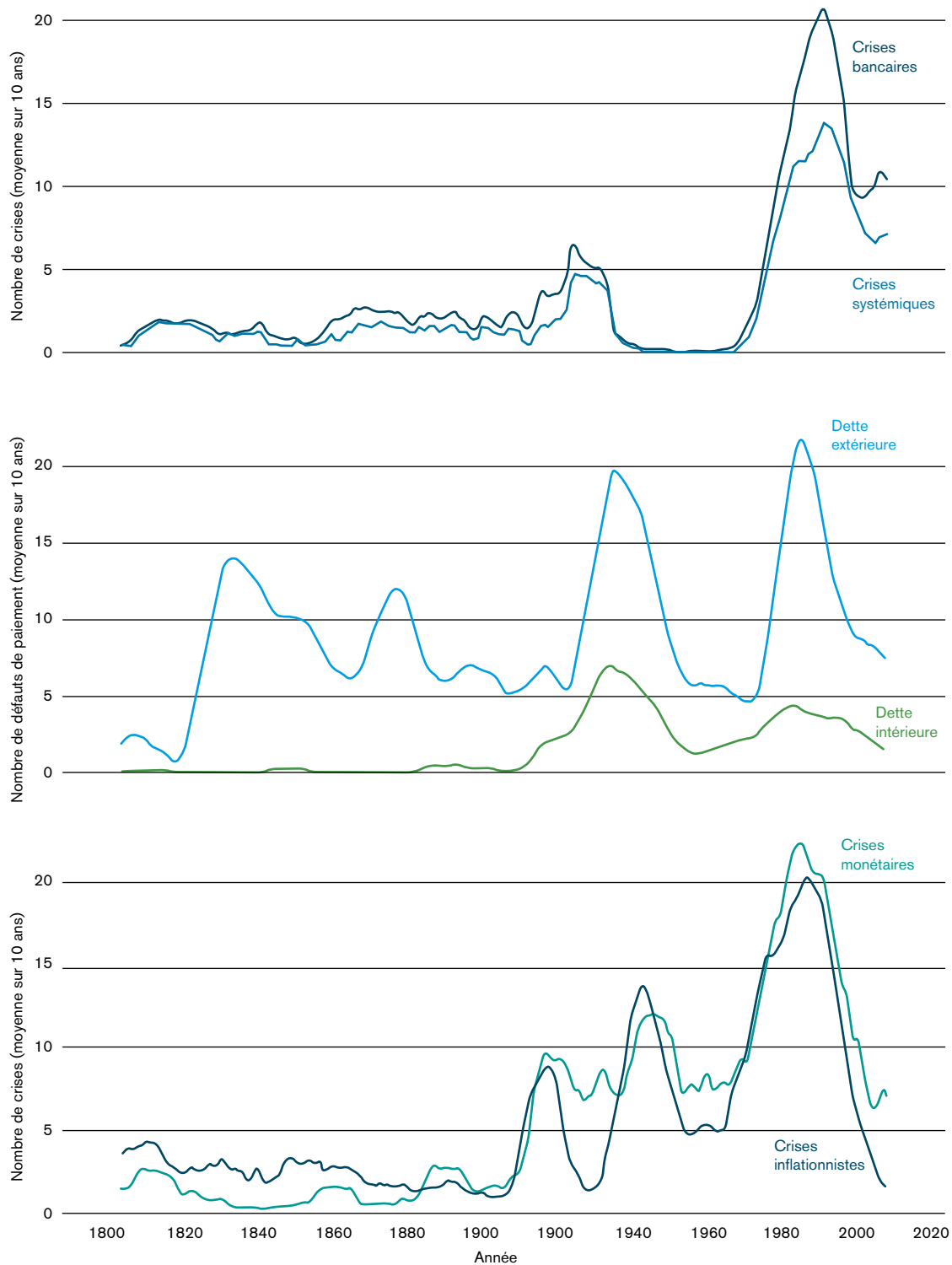
Les chocs politiques et macroéconomiques suivent souvent un schéma cyclique (voir les figures B.5 et B.6). En raison de l'interconnexion des systèmes économiques, ils ont également tendance à être fortement corrélés entre les pays.

Certaines nouvelles tendances mondiales laissent entrevoir une augmentation des risques politiques, financiers et économiques dans les prochaines années, en particulier dans les pays aux institutions et aux assises économiques fragiles (FMI, 2020a). Par exemple, la reprise après la pandémie de COVID-19 sera probablement inégale au sein des pays et d'un pays à l'autre (FMI, 2021a) et les perspectives économiques incertaines pour l'après-pandémie s'ajoute à la situation antérieure caractérisée par une faible croissance économique mondiale, des taux d'intérêt historiquement bas et un niveau historiquement élevé d'endettement public (FMI, 2020a). La combinaison de ces facteurs donne à penser que la marge de manœuvre des pouvoirs publics en matière budgétaire et monétaire sera limitée. Les niveaux élevés de dette privée et publique soulèvent également des préoccupations quant à la solvabilité future (OCDE, 2020e). En outre, les inégalités croissantes entre les nations et au sein de celles-ci sont susceptibles d'intensifier encore le populisme et l'incertitude politique (voir la figure B.6) (WEF, 2020).

Les risques socioéconomiques devraient continuer de toucher les économies en développement et les économies les moins avancées de façon disproportionnée. Les économies en développement ont été les plus durement frappées par la violence. La quasi-totalité des conflits survenus au cours des 70 dernières années ont eu lieu dans des pays en développement (ONU, 2021). D'après la base de données mondiale sur le terrorisme (GTD),³ 95 % de toutes les attaques terroristes perpétrées depuis 1970 ont eu lieu en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie du Sud. De nombreux pays en développement demeurent confrontés à la pauvreté, un important facteur de risque. D'après les prévisions, en 2030, l'Afrique subsaharienne représentera 87 % des personnes vivant dans l'extrême pauvreté (Banque mondiale, 2018).

Par rapport aux économies avancées, les économies en développement sont confrontées à des risques financiers et macroéconomiques plus importants et, lorsque l'activité ralentit, elles sont plus vulnérables en raison de leur taux de croissance économique plus faible, du niveau en moyenne plus élevé de leur dette, de la plus grande fragilité de leurs institutions, de leurs coûts d'emprunt plus élevés et d'une forte dépendance aux prix des matières premières et aux taux de change (FMI, 2020a). De ce fait, les pays en

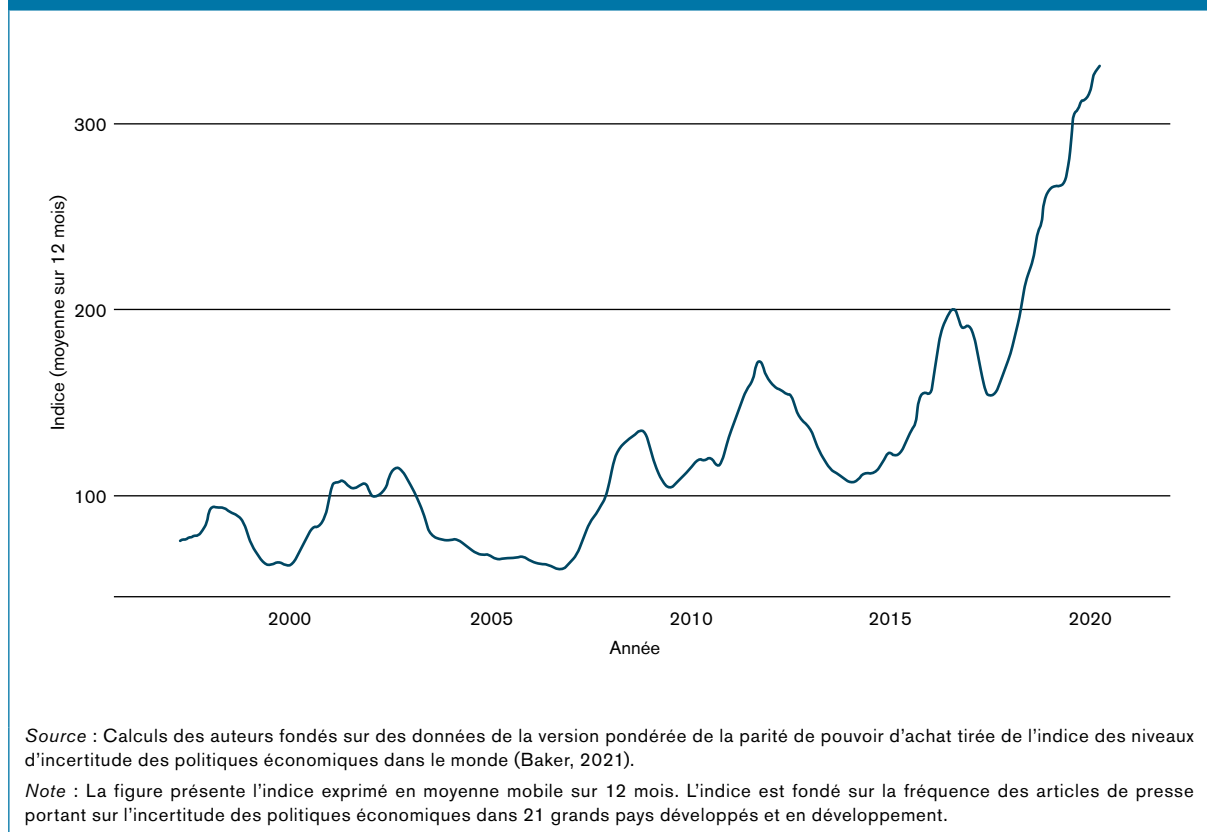
Figure B.5 : Les crises macroéconomiques et financières affichent une tendance à la hausse



Source : Calculs des auteurs fondés sur des données tirées de Reinhart et al. (2021).

Note : La figure présente la moyenne mobile sur 10 ans du nombre de crises. L'ensemble de données porte sur 70 pays. Les pays d'Afrique, du Moyen-Orient et d'Asie centrale sont sous-représentés dans l'échantillon.

Figure B.6 : L'incertitude des politiques économiques dans le monde s'accroît



développement sont exposés aux risques de crises hyperinflationnistes, de crises monétaires et de défauts de paiement sur la dette souveraine.

3. Les perturbations et les chocs peuvent être à l'origine d'importantes pertes en vies humaines et de graves conséquences économiques

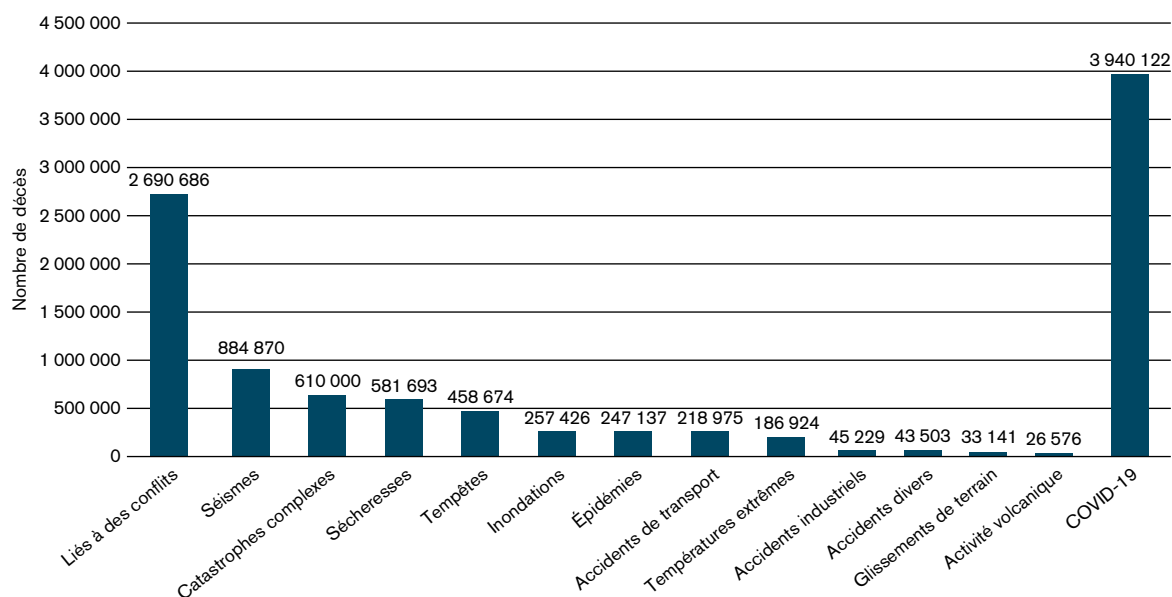
Les chocs peuvent avoir des effets considérables sur les individus, les communautés et les économies concernés. Ils peuvent notamment entraîner, mais pas uniquement, des pertes en vies humaines, des pertes de biens, y compris de bétail et de stocks, le déplacement de populations ou une baisse démographique, une récession économique et un ralentissement de la croissance économique. Bien qu'ils soient indéniablement néfastes, les effets de ces chocs varient selon le type d'événement et ses canaux de transmission. La présente sous-section donne un aperçu des effets en termes de pertes humaines et économiques qui découlent des chocs naturels, technologiques et opérationnels, ainsi que socioéconomiques.

(a) Les chocs provoquent des décès et impactent le bien-être

Les destructions provoquées par des chocs – qu'ils soient naturels, technologiques ou socioéconomiques – peuvent être dévastatrices et porter notamment atteinte aux biens et aux écosystèmes et provoquer des décès. Entre son apparition et la fin de juin 2021, la pandémie de COVID-19 a par exemple causé la mort de près de 4 millions de personnes (voir la figure B.7) ; par rapport aux pertes humaines provoquées par d'autres types de chocs ou par les pandémies précédentes, ce nombre de victimes en un temps relativement court est exceptionnellement élevé. Pour prendre un autre exemple, il semblerait qu'entre 1980 et 2020 les conflits armés (qui relèvent donc des chocs socioéconomiques) aient représenté le type de choc le plus meurtrier si l'on tient compte des décès qui en résultent indirectement et sont imputables, par exemple, au manque de denrées alimentaires, de services de santé et d'infrastructures.

Les guerres et les conflits engendrent également des souffrances en raison des déplacements ; à la fin de l'année 2019, le monde comptait 79,5 millions de personnes déplacées de force, dont plus de la moitié

Figure B.7 : Le nombre de pertes en vies humaines liées à la COVID-19 a dépassé celui des décès provoqués par d'autres catastrophes pendant la période 1980-2020



Source : Calculs des auteurs fondés sur la base de données EM-DAT (2020), des données sur les décès liés aux conflits figurant dans la base de données sur les conflits armés de l'Uppsala Conflict Data Program et du Peace Research Institute Oslo (UCDP/PRI) et des données du Centre de documentation sur le coronavirus Johns Hopkins (2021).

Note : La figure présente le nombre total de décès par type de catastrophe entre 1980 et 2020. Pour les données issues de l'EM-DAT, seules les catastrophes survenues entre 1980 et 2020 et ayant entraîné plus de 20 000 décès au total sont prises en compte. Les données disponibles relatives aux décès liés à des conflits couvrent la période 1989-2020, tandis que celles portant sur les pertes humaines provoquées par des catastrophes naturelles et des accidents technologiques/opérationnels couvrent la période 1980-2020. Les décès liés à la COVID-19 sont exclus des données relatives aux épidémies survenues entre 1980 et 2020.

avaient fui vers un pays étranger (HCR, 2020). Par ailleurs, si les chocs économiques n'infligent pas de dommages physiques à la population touchée, leur impact psychologique peut coûter des vies. Après la crise financière mondiale de 2008-2009, le nombre de suicides a ainsi augmenté sur les continents européen et américain (Chang *et al.*, 2013).

Les séismes (qui relèvent donc des catastrophes naturelles) ont représenté le deuxième type de choc le plus meurtrier, provoquant la mort de plus de 884 000 personnes entre 1980 et 2020 (EM-DAT, 2020). Les phénomènes hydrologiques, comme les inondations, sont les formes de chocs les plus fréquentes, qui touchent le plus de personnes à chaque occurrence. Au cours de la période 1980-2020, plus de 4 800 inondations se sont produites dans le monde, touchant plus de 3,5 milliards de personnes (EM-DAT, 2020). Ces phénomènes ne sont certes pas aussi meurtriers que les séismes, mais ils peuvent avoir des effets considérables sur la vie des populations en entraînant le déplacement des habitants des régions touchées. Le nombre de décès et de vies touchées dans le cadre des épidémies, et en particulier de la pandémie de COVID-19, est également élevé.

Enfin, les chocs technologiques et opérationnels et les accidents industriels et de transport ont provoqué de nombreux dégâts. À la suite de l'explosion qui s'est produite au port de Beyrouth en août 2020, par exemple, 178 personnes sont décédées, 6 500 autres ont été blessées et 300 000 se sont retrouvées sans domicile (Sivaraman et Varadharajan, 2021). Certains effets des catastrophes sur les vies sont immédiats, tandis que d'autres apparaissent au fil du temps. Par exemple, l'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl en Ukraine a entraîné 50 décès en 1986, mais les cancers liés aux retombées nucléaires en ont provoqué 4 000 autres par la suite. Au total, on estime que plus de 135 000 personnes ont été directement ou indirectement touchées (EM-DAT, 2020).

(b) Les impacts économiques des chocs sont considérables

Tous les chocs (catastrophes naturelles, accidents technologiques et opérationnels et événements socioéconomiques) sont à l'origine de pertes économiques, ce qui entraîne des répercussions sur le PIB et sur les niveaux de chômage et de bien-être des populations.

Si les estimations des dégâts provoqués par des catastrophes naturelles ne couvrent qu'un sous-ensemble de toutes les catastrophes naturelles qui se sont produites, il n'en reste pas moins que le coût économique global est important. D'après le sous-ensemble de chocs résultant de catastrophes naturelles (représentant environ un tiers des chocs enregistrés dans la base de données EM-DAT), les dégâts provoqués par des catastrophes naturelles entre 1980 et 2020 se chiffrent au total à 3 600 milliards de dollars EU (EM-DAT, 2020).

Les catastrophes naturelles engendrent des pertes économiques non seulement parce qu'elles détruisent des actifs matériels, mais aussi parce qu'elles créent des goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement. En 2011, par exemple, le séisme de Tōhoku a déclenché des pénuries le long des chaînes d'approvisionnement mondiales des entreprises multinationales qui dépendaient d'intrants japonais (Boehm, Flaaen et Pandalai-Nayar, 2019 ; McKinsey Global Institute, 2020). La pandémie de COVID-19 a également montré que les épidémies provoquées par des maladies contagieuses pouvaient avoir d'importants impacts économiques (voir l'encadré B.2).

Les défaillances technologiques et opérationnelles et les accidents industriels ne représentent pas seulement un coût élevé pour les sociétés qui sont directement touchées ; ils peuvent également entraîner d'importantes retombées négatives.

En 2002, par exemple, le naufrage du pétrolier Prestige au large de la Galice (Espagne) a été à l'origine d'une pollution environnementale massive dans l'océan Atlantique et a entraîné une augmentation des dépenses comprise entre 33,2 et 113,2 millions d'EUR pour financer les mesures préventives et palliatives prises par l'administration publique (Suris-Regueiro, Garza-Gil et Varela-Lafuente, 2007). Les dépenses de nettoyage, de relance et d'indemnisation à la suite de la catastrophe nucléaire de Tchernobyl de 1986 ont coûté à l'Ukraine entre 5 % et 7 % de son PIB annuel jusqu'en 2015 (Danzer et Danzer, 2016).

Certaines cyberattaques ont également eu d'importants impacts négatifs, même si les effets économiques réels ne sont pas toujours faciles à calculer. En 2013, le détaillant américain Target a été victime d'une cyberattaque dans le cadre de laquelle les données des cartes de crédit et de débit de 40 millions de ses clients ont été volées (Amir, Levi et Livne, 2018). Les infrastructures essentielles, telles que les entreprises de services publics ou les réseaux de services de santé, sont de plus en plus la cible des cyberattaques. Par la mise en péril des systèmes

chargés de contrôler des phénomènes physiques, les cyberattaques sont susceptibles de paralyser ou de bloquer des infrastructures essentielles. Par exemple, la première coupure de courant provoquée par un logiciel malveillant a eu lieu en décembre 2015 : des centaines de milliers de foyers en Ukraine se sont retrouvés sans électricité pendant six heures en raison d'une cyberattaque visant les compagnies d'électricité (Allianz SE, 2021). En mai 2017, le logiciel malveillant « WannaCry » a mis hors service plus de 250 000 ordinateurs dans plus de 150 pays, visant notamment le Service national de santé (NHS) du Royaume-Uni, ce qui a entraîné l'annulation de 19 000 rendez-vous de patients et opérations d'importance critique (Lis et Mendel, 2019). Bien que le logiciel ait été mis en échec au bout de 12 heures, d'après les estimations, l'incident aurait coûté environ 5,9 millions de livres sterling (7,6 millions de dollars EU) en raison de la suspension d'activités dans les hôpitaux (Ghafur et al., 2019).

L'impact économique des chocs socioéconomiques comme les guerres, les attaques terroristes et les crises économiques est également notable. À partir d'un échantillon de 84 pays observés pendant la période 1961-1995, on a constaté qu'une guerre civile tendait à réduire la croissance d'un pays de 31 % à long terme et de 85 % à court terme et à entraîner des effets négatifs dans les pays voisins (Glick et Taylor, 2010 ; Murdoch et Sandler, 2004). Les pays subsahariens engagés dans des conflits entre 1989 et 2019 ont enregistré une perte de croissance annuelle de 2,5 points de pourcentage en moyenne, connu une chute des recettes fiscales d'environ 2 % du PIB et souffert d'une baisse persistante des capacités de production dont les effets se sont accumulés au fil du temps (Fang et al., 2020).

Les attaques terroristes ont également des effets économiques négatifs de taille. L'interruption de l'activité et les changements comportementaux des entreprises et des ménages provoqués par l'attaque du 11 septembre 2001 contre le World Trade Center ont conduit à des pertes de plus de 100 milliards de dollars EU (près de 1 % du PIB des États-Unis) (Rose et al., 2009). En outre, l'augmentation des tarifs d'assurance et de transport, les pertes de revenus dans les secteurs du tourisme et des voyages, l'effondrement des capitalisations boursières et la hausse des dépenses dans les domaines de la sécurité et de la défense auraient coûté aux États-Unis plus de 500 milliards de dollars EU (Looney, 2002).

Parmi les principaux facteurs déterminant les effets des chocs sur une économie figurent les canaux par lesquels ces chocs se propagent – il s'agit ici de savoir si les chocs perturbent l'économie par l'intermédiaire de la demande, de l'offre ou de leurs

Encadré B.2 : Les impacts économiques de la pandémie de COVID-19

La pandémie de COVID-19 et les mesures qui ont été prises pour y faire face ont entraîné d'importantes pertes économiques. En 2020, le PIB mondial a reculé de 3,3 % et le PIB mondial par habitant de 6,2 %, soit la récession la plus grave depuis la Seconde Guerre mondiale. À titre de comparaison, lors de la récession de 2008-2009, le PIB mondial s'était contracté d'environ 0,6 %. La croissance économique mondiale devrait reprendre pour atteindre 5,3 % en 2021 et 4,1 % en 2022 – des prévisions revues à la hausse grâce à la vaccination et au soutien politique supplémentaire mis en place dans quelques grandes économies (FMI, 2021a).

La relance macroéconomique, ainsi que les mesures de soutien au marché du travail ont permis d'éviter que les suites de la crise liée à la COVID-19 ne soient encore plus graves. En 2020 et au début de l'année 2021, les mesures de relance budgétaire et monétaire cumulées ont atteint des niveaux sans précédent, supérieurs à 15 % du PIB mondial, et les gouvernements ont lancé de vastes programmes de maintien de l'emploi, comme des régimes de chômage partiel et des subventions salariales, équivalant en moyenne à 1,8 % du PIB. Cependant, pour fournir un tel soutien public, il faut pouvoir compter sur des moyens budgétaires suffisants, sur une marge de manœuvre budgétaire et sur des programmes d'intervention sur le marché du travail. Le soutien apporté par les économies avancées et les économies à faible revenu a été extrêmement contrasté et il n'est souvent pas parvenu jusqu'aux travailleurs du secteur informel (FMI, 2021a).

Comme il a également été indiqué dans la section A, d'après le FMI, les économies avancées ont déployé un soutien budgétaire et monétaire équivalant à environ 25 % de leur PIB (si l'on tient compte des liquidités, des prêts et des garanties au-delà des 15 % correspondant au soutien budgétaire). Dans les pays à faible revenu, le chiffre équivalent s'établit à moins de 3 % d'un PIB bien inférieur. Les différences entre les économies s'agissant des niveaux d'endettement antérieurs à la crise, des structures du marché du travail et de la rapidité de l'accès aux vaccins sont ainsi susceptibles de conduire à des dynamiques de reprise inégales selon les pays. Les projections quant à l'évolution de la situation restent très incertaines en raison du risque de nouvelles vagues et de nouveaux variants du virus, et des ajustements supplémentaires resteront donc nécessaires.

effets sur le niveau d'incertitude au sein de ladite économie. La comparaison entre la crise financière mondiale de 2008-2009 et la crise actuelle liée à la COVID-19 offre un exemple intéressant des différents impacts que peuvent avoir les chocs du côté de la demande et de l'offre (voir l'encadré B.3). Un aperçu des canaux par lesquels les chocs se répercutent sur l'économie et des faits saillants est présenté dans le tableau B.2.

(c) Les impacts économiques des chocs demeurent hétérogènes

Bien que les catastrophes gagnent en fréquence et en gravité et qu'elles peuvent avoir des impacts économiques considérables, leurs effets sur les agents économiques sont hétérogènes et dépendent du type d'aléas et des niveaux d'exposition et de vulnérabilité, ainsi que des canaux de propagation au sein de l'économie. Un vaste éventail de facteurs, y compris la géographie, les fondamentaux macroéconomiques et les mesures prises par les pouvoirs publics, déterminent l'exposition et la vulnérabilité aux aléas. À cet égard, les sous-sections suivantes mettent en avant les effets hétérogènes des chocs provoqués par des catastrophes sur les ménages, les hommes et les femmes, les secteurs et les régions.

(i) Les effets des chocs sur le bien-être sont plus marqués chez les ménages pauvres

Outre les pertes financières causées par les chocs, les ménages subissent différents effets en matière de bien-être, en ce qui concerne l'éducation, la santé et la consommation, ainsi que les niveaux généraux de pauvreté et d'inégalité. Ces effets sur le bien-être ne sont pas uniquement provoqués par la destruction physique de biens ou les dommages corporels ; ils sont également liés aux pertes de revenus des ménages, qui entraînent une réduction des investissements, par exemple en matière d'éducation et de santé.

S'agissant de l'éducation, les catastrophes peuvent conduire à une baisse des résultats et de la fréquentation scolaires, ainsi qu'à une diminution du nombre d'élèves terminant l'école, en particulier parmi les ménages pauvres. Des données montrent qu'après un choc les enfants commencent à travailler ou travaillent davantage aux dépens de leur scolarisation, dans le cadre d'une stratégie d'adaptation adoptée par les ménages pour atténuer leurs pertes de revenus induites par les catastrophes. En 2010, par exemple, la tempête tropicale Agatha a entraîné une baisse de 13 % des dépenses liées

Encadré B.3 : Les chocs de la demande et de l'offre dans le cadre de la crise financière mondiale de 2008-2009 et de la crise liée à la COVID-19

La crise financière mondiale de 2008-2009 et la crise liée à la COVID-19 se caractérisent par des chocs distincts sur l'offre et la demande. La crise financière mondiale de 2008 est largement considérée comme un choc négatif sur la demande, provoqué par un fléchissement spectaculaire des investissements des entreprises et une forte contraction de la consommation de biens durables, à hauteur d'environ 30 % (Bems, Johnson et Yi, 2013 ; Bussière et al., 2013). Les dépenses consacrées aux services intérieurs ayant été largement soutenues au cours de la crise financière mondiale, les pertes du PIB mondial se sont limitées à 0,6 % (Borchert et Mattoo, 2009 ; FMI, 2010). Bien que les difficultés à obtenir des financements pour le commerce (Ahn, Amiti et Weinstein, 2011 ; Chor et Manova, 2012) et la montée du protectionnisme (Evenett, 2020) figurent également parmi les facteurs recensés dans la littérature, les facteurs liés à l'offre ont joué un rôle bien moindre dans l'effondrement du commerce mondial pendant la crise financière mondiale de 2008.

Contrairement à la crise financière mondiale de 2008, la pandémie de COVID-19 a provoqué une récession mondiale assimilée à un choc qui serait lié à la fois à la demande et à l'offre (Brinca, Duarte et Faria-e-Castro ; Del Rio-Chanona et al., 2020). Du côté de l'offre, les mesures prises par les gouvernements pour contenir la propagation du virus, comme les confinements stricts, les fermetures de frontières et les mesures de distanciation sociale, ont entraîné une montée en flèche des coûts du commerce, une réduction de la mobilité de la main-d'œuvre et des fermetures d'usines ou de fortes baisses de production. Ces effets ont à leur tour créé des goulets d'étranglement le long des chaînes de valeur mondiales, interrompant les fournitures nationales et internationales de biens comme de services (Baldwin et Tomiura, 2020 ; Bekaert, Engstrom et Ermolov, 2020 ; Berthou et Stumpner, 2021 ; Ossa et Le Moigne, 2021). Du côté de la demande, l'incertitude relative aux revenus, la distanciation sociale et le chômage ont eu des effets sur la demande globale et, par la suite, sur le PIB, en particulier par l'intermédiaire du secteur des services. Les services représentant entre 50 % et 80 % du PIB dans la plupart des pays, l'effondrement de l'offre et de la demande dans ce secteur a contribué à la forte contraction du PIB mondial, qui s'est établie à environ 3,3 % en 2020 (FMI, 2021a ; Banque mondiale, 2021d).

à l'éducation dans les zones urbaines du Guatemala (Baez et al., 2016). De même, entre 2005 et 2009, les notes obtenues aux examens ainsi que le taux de scolarisation dans les zones rurales de l'Inde se sont dégradés à la suite des chocs de précipitations, les enfants ayant délaissé l'école pour le travail (Shah et Steinberg, 2017).

Les catastrophes peuvent avoir des effets préjudiciables directs sur la santé physique et mentale, mais aussi par l'intermédiaire de la réduction des investissements dans la santé publique. Par exemple, en 1998, après le passage de l'ouragan Mitch au Nicaragua, les risques de malnutrition chez les enfants vivant dans la région touchée ont augmenté de 9 % et les probabilités de pouvoir se rendre chez un médecin ont chuté de 30 % (Baez et Santos, 2007). Pour prendre un autre exemple, après le séisme survenu à L'Aquila (Italie) en 2009, plus de 30 % des lycéens ont déclaré souffrir d'un syndrome de stress post-traumatique partiel ou total (Dell'Osso et al., 2011). Enfin, d'après des enquêtes menées en 2020, environ 87 % des personnes sortant de l'hôpital après le traitement d'une infection par la COVID-19 présentaient encore certains symptômes, même jusqu'à 60 jours plus tard (Carfi et al., 2020).

Les pertes de revenus provoquées par les catastrophes peuvent également abaisser les niveaux de vie des ménages pauvres en raison de la vente forcée de moyens de production et d'une réduction de la consommation, ainsi que de la diminution des investissements liés à l'éducation et la santé (Hill, Skoufias et Maher, 2019). Chaque année, quelque 26 millions de personnes tombent dans la pauvreté en raison d'aléas naturels, qui se manifestent pour la plupart sous la forme d'inondations et de sécheresses. Le recul de la consommation a des effets disproportionnés sur les ménages pauvres : alors qu'elles n'enregistrent que 11 % des pertes totales de biens, les personnes figurant dans les 20 % les plus pauvres représentent 47 % du recul de la consommation (Hallegatte et al., 2017).

Il est important de noter que les chocs peuvent engendrer des conséquences négatives à long terme, en particulier pour les ménages pauvres. Par leurs effets préjudiciables sur l'éducation, la santé, l'épargne et l'investissement, les chocs peuvent provoquer un ralentissement de la croissance des revenus et une augmentation des niveaux de pauvreté persistants (Hallegatte et al., 2016). Ces effets défavorables peuvent être déclenchés par la survenue même de catastrophes, mais ils peuvent

Tableau B.2 : Aperçu des principaux canaux de transmission des impacts

Catégorie de choc	Principaux canaux de transmission des impacts	Faits saillants et exemples
Catastrophes liées à des aléas naturels	Les chocs de la demande correspondent à des poussées ou à des baisses soudaines et inattendues de la demande. Ils sont relativement courants à la suite de catastrophes naturelles de grande ampleur et portent alors en particulier sur les produits médicaux, les denrées alimentaires et le logement.	Faits saillants <ul style="list-style-type: none"> Entre 1980 et 2020, 21 665 épisodes de catastrophes de masse se sont produits et, parmi les différentes catégories de catastrophes, les plus nombreuses étaient les catastrophes naturelles (EM-DAT, 2020). Au cours de cette même période, les dégâts provoqués par des catastrophes naturelles se sont chiffrés à 3 600 milliards de dollars EU au total, la moyenne annuelle s'élevant à plus de 20 313 000 dollars EU et la médiane des dégâts par épisode à 78 200 000 dollars EU (EM-DAT, 2020).
	Les dégâts matériels et la désorganisation des infrastructures peuvent également entraîner des impacts du côté de l'offre à cause de l'interruption de l'activité.	Exemples <ul style="list-style-type: none"> En 2011, à la suite du séisme de Tōhoku au Japon, les sociétés multinationales situées hors du territoire national ont été confrontées à des goulets d'étranglement au niveau de l'offre (Boehm, Flaaen et Pandalai-Nayar, 2019). En 2020, le déclenchement de la pandémie de COVID-19 a entraîné des poussées de la demande de produits médicaux tout en provoquant une baisse de la demande de services (voir l'encadré B.2).
Chocs technologiques et opérationnels	Les effets des chocs technologiques et opérationnels sur l'offre peuvent perturber les capacités de production des entreprises. L'interruption de l'activité peut entraîner des chocs régionaux aux répercussions mondiales.	Faits saillants <ul style="list-style-type: none"> Entre 1980 et 2020, plus de 8 200 épisodes de catastrophes technologiques se sont produits ; les accidents de transport, les accidents industriels et les accidents divers en étaient les principaux types. Au cours de cette période, le coût total des dégâts provoqués par cette catégorie de chocs au niveau mondial s'est élevé à 91 milliards de dollars EU par an en moyenne. Le coût médian des dégâts était de 70 millions de dollars EU, mais leur moyenne était supérieure à 791,5 millions de dollars EU. Si ces chocs ne frappent que peu d'agents directement, ils peuvent cependant entraîner des externalités négatives considérables.
	Dans cette catégorie, certains chocs de grande ampleur peuvent avoir un impact environnemental considérable et compromettre les conditions de vie des habitants de la région, ce qui se répercute ensuite sur la demande et aboutit à un déclin économique général au niveau régional.	Exemples <ul style="list-style-type: none"> En 2002, le naufrage du pétrolier Prestige près des côtes espagnoles a engendré une pollution environnementale et entraîné des coûts à hauteur de 113,2 millions d'EUR, y compris les indemnités destinées au secteur de la pêche (Suris-Regueiro, Garza-Gil et Varela-Lafuente, 2007). Entre 1986 et 2015, les coûts de nettoyage, de relance et d'indemnisation provoqués par la catastrophe nucléaire de Tchernobyl de 1986 ont représenté entre 5 % et 7 % du PIB annuel de l'Ukraine (Danzer et Danzer, 2016). Cette catastrophe a également entraîné le relèvement de 335 000 personnes (Waddington et al., 2017). Des cyberattaques visant des entreprises et des infrastructures essentielles ont conduit, en 2015, à une coupure de courant en Ukraine et, en 2017, à un blocage virtuel partiel du Service national de santé au Royaume-Uni (Allianz SE, 2021 ; Lis et Mendel, 2019).
Chocs socioéconomiques	Les différents types de conflits, de crises et de catastrophes relevant de cette catégorie ont des origines diverses et souvent complexes. Dans ce cadre, l'instabilité et l'incertitude sociopolitiques peuvent être source de risques perçus par les agents économiques. Les coûts économiques de l'incertitude peuvent être importants et leurs effets peuvent s'inscrire dans la durée.	Faits saillants <ul style="list-style-type: none"> Depuis 1825, 442 grands conflits politiques ont eu lieu dans le monde.⁴ Entre 1970 et 2017, on a enregistré 151 crises bancaires, 236 crises monétaires et 74 crises souveraines (Laeven et Valencia, 2018). Si les crises économiques n'entraînent généralement pas de pertes humaines, c'est toutefois souvent le cas des conflits politiques, lesquels peuvent avoir des effets préjudiciables sur la sécurité de la société et la confiance des milieux d'affaires.
		Exemples <ul style="list-style-type: none"> Entre 1989 et 2019, les pays subsahariens en situation de conflit ont subi une perte de croissance annuelle de 2,5 points de pourcentage en moyenne, connu une chute des recettes fiscales d'environ 2 % du PIB et souffert d'une incidence négative cumulée sur le PIB par habitant qui s'est accrue au fil du temps (Fang et al., 2020). L'attentat terroriste du 11 septembre 2001 aux États-Unis a entraîné des dégâts à hauteur de 100 milliards de dollars EU en raison de l'interruption de l'activité et des changements comportementaux, ainsi que des coûts indirects supplémentaires de 500 millions de dollars EU du fait de l'incertitude (Looney, 2002 ; Rose et al., 2009).

également découler de la présence de risques, ceux-ci constituant un frein à l'investissement.

(ii) Les effets des chocs selon le genre

Les catastrophes n'ont pas les mêmes effets sur les hommes que sur les femmes, ce qui s'explique par les rôles préétablis que ceux-ci jouent dans la société, ainsi que par l'autosélection généralisée de certaines professions sur le marché du travail (Erman et al., 2021). Les hommes étant plus largement représentés dans les opérations de secours à risque et les activités de plein air comme la sylviculture et la construction, ils représentent une part plus importante des pertes humaines provoquées par les aléas naturels, en particulier dans les pays développés (Badoux et al., 2016 ; Doocy et al., 2013 ; Erman et al., 2021). De même, leur taux d'emploi est généralement plus élevé que celui des femmes dans les secteurs les moins résistants aux chocs caractéristiques du cycle économique, comme la construction, les ressources naturelles et les industries extractives (Wall, 2009).

De ce fait, on estime que la pandémie de COVID-19 creusera à court terme les inégalités entre hommes et femmes s'agissant des taux d'emploi et du nombre d'heures travaillées (Alon et al., 2021 ; Bluedorn et al., 2021). Étant donné que les femmes sont généralement plus nombreuses que les hommes à exercer des professions qui exigent une présence physique et un contact étroit avec d'autres personnes, comme dans les secteurs du tourisme et de l'hôtellerie, et qui se prêtent moins au télétravail que les emplois de leurs pairs masculins, elles sont plus durement touchées par les mesures de confinement (Alon et al., 2021 ; OMC, 2020d) ; le redressement des taux d'emploi a cependant été plus rapide pour les femmes que pour les hommes au premier semestre de 2020, ce qui traduit probablement la réouverture de ces secteurs (Bluedorn et al., 2021).

Par ailleurs, certains des effets négatifs subis par les femmes tiennent également au fait que lorsque les femmes sont propriétaires d'entreprises, il s'agit le plus souvent de micro, petites et moyennes entreprises (MPME), lesquelles sont en proie à des difficultés de trésorerie depuis le début de la pandémie (SFI, 2014 ; OIT, 2020). Ces effets négatifs sont encore plus marqués dans les pays où la grande majorité des femmes travaillent dans le secteur informel et n'ont pas accès aux indemnités de chômage (Ghoshal, 2020).

Les femmes ont également été davantage touchées que les hommes par la pandémie en ce qu'elles assument souvent des responsabilités plus importantes en matière de travaux domestiques, de

garde d'enfants et de soins apportés aux parents malades. Les résultats d'une étude relative à l'enquête mensuelle sur la population des États-Unis, par exemple, montrent que les mères avec de jeunes enfants ont quatre à cinq fois plus réduit leur temps de travail que les pères pour s'occuper des enfants et réaliser les travaux domestiques ; l'écart entre les heures travaillées par les mères et par les pères a ainsi enregistré une hausse comprise entre 20 % et 50 % entre février et avril 2020 (Collins et al., 2021).

(iii) Les différents effets des chocs selon les secteurs

Les chocs se répercutent sur les différents secteurs par l'intermédiaire de divers canaux. Mis à part la destruction matérielle de biens, tous les types de catastrophes sont susceptibles d'avoir des répercussions sur les différents secteurs en réorientant la demande au sein des secteurs et d'un secteur à l'autre, ainsi qu'en faisant fluctuer les prix d'intrants essentiels comme le pétrole.

Les déplacements de la demande sont propres aux chocs. Par exemple, au lendemain du tsunami de l'océan Indien survenu en 2004, les travaux de reconstruction menés en Indonésie ont entraîné une forte hausse des prix des matériaux de construction produits à l'intérieur du pays et des salaires des travailleurs du bâtiment, lésant ainsi les branches de production nationales dépendant de ces intrants (Jayasuriya et McCawley, 2008). Depuis le début de la pandémie de COVID-19, les secteurs produisant des biens et des services comme les équipements médicaux, les services de santé, les produits de divertissement à domicile et les logiciels de visioconférence ont enregistré une hausse de la demande, tandis que les services des secteurs comme le transport aérien, la restauration et le tourisme ont quant à eux subi une baisse (voir les encadrés B.4 et B.5).

Les déplacements de la demande se produisent également au sein des secteurs. Depuis le début de la pandémie de COVID-19, les sociétés et les détaillants dont les circuits de distribution n'ont pas été touchés par les mesures de confinement ont bénéficié d'un accroissement de la demande. Au Portugal, par exemple, le secteur du commerce de détail non spécialisé (c'est-à-dire les magasins comme les supermarchés et les épiceries), qui n'était pas visé par les mesures de confinement, a enregistré une flambée temporaire des achats, tandis que les détaillants et les fournisseurs de services spécialisés, comme les vendeurs automobiles ou le secteur des voyages ont accusé la baisse la plus marquée (Carvalho, Peralta et dos Santos, 2020). De même, les plates-formes en ligne se sont

développées, à l'image d'Amazon, dont les recettes nettes du quatrième trimestre de 2020 se sont accrues de 43,6 % par rapport à l'année précédente.⁵

Cependant, les mesures de confinement visant à endiguer la COVID-19 ont eu une incidence négative sur les MPME. En effet, les MPME sont surreprésentées dans les secteurs qui ont été les plus durement touchés par la pandémie, comme le commerce de gros et de détail, le transport aérien, les services d'hébergement et de restauration, l'immobilier, les services professionnels et les autres services personnels (OCDE, 2021h).

Après les chocs, les différents secteurs subissent également les conséquences des fluctuations des prix des intrants essentiels. À titre d'exemple, les chocs socioéconomiques qui se sont produits au Moyen-Orient ont entraîné une hausse des cours du pétrole de 25 % et de 70 % dans les années 1980 et 1990, respectivement (Hamilton, 2009). Actuellement, le pétrole est largement utilisé dans les secteurs des transports, de l'énergie et de la production de matières plastiques/produits chimiques, de sorte que les chocs pétroliers peuvent peser sur les indicateurs de performance économique comme le rendement des valeurs boursières (Sakaki, 2019). Les chocs pétroliers provoqués par des crises socioéconomiques comme les conflits peuvent donc altérer les résultats de certaines branches de production selon leur degré de dépendance au pétrole.

(iv) *Les différents effets des chocs selon les régions*

La capacité des chocs à toucher ou non telle ou telle région du monde, et dans quelle mesure, dépendent de divers facteurs déterminants partiellement imbriqués, qui vont de la géographie aux fondamentaux macroéconomiques en passant par les mesures adoptées par les gouvernements pour faire face à la situation.

Du fait de leur exposition géographique le long de côtes ou de grands cours d'eau, certaines zones dans le monde sont plus susceptibles d'être frappées par des catastrophes naturelles comme les tempêtes et les inondations, dont les conséquences négatives sont importantes. Par exemple, entre 1980 et 2020, les fortes tempêtes tropicales qui ont frappé les Caraïbes et la côte est des États-Unis ont causé des dégâts estimés à 5,9 milliards de dollars EU par an en moyenne (EM-DAT, 2020).

Au cours de la crise financière mondiale de 2008, ce sont en général les économies émergentes les plus riches et les pays à revenu élevé les plus pauvres qui

ont affiché les effondrements de croissance les plus marqués (Didier, Hevia et Schmukler, 2012). À cet égard, il a été établi que le déficit du compte courant était l'une des grandes variables macroéconomiques qui amplifiaient la vulnérabilité aux chocs financiers de certaines économies par rapport à d'autres (Lane et Milesi-Ferretti, 2011 ; Nier et Merrouche, 2010).

Après le déclenchement de la pandémie de COVID-19, les baisses des taux d'emploi enregistrées par les différentes économies au premier semestre de 2020 n'avaient pas la même amplitude. Aux États-Unis, par exemple, le taux de chômage est passé de 10,3 % en mars 2020 à 14,7 % en avril de la même année, soit la plus forte hausse mensuelle du chômage dans l'histoire du pays (Shrestha et al., 2020). La figure B.8 présente l'évolution des taux d'emploi dans certaines économies au cours de la première vague de COVID-19 en 2020, ainsi que le nombre de nouveaux cas de COVID-19 pour 100 000 habitants constatés chaque mois.

Divers facteurs pourraient expliquer ces différences de configurations, y compris la situation du marché du travail, les mesures de soutien des pouvoirs publics ciblant l'emploi et les mesures de confinement plus ou moins strictes adoptées pour contrôler la pandémie. La figure B.8 indique une possible corrélation entre l'augmentation du nombre de cas de COVID-19 confirmés et l'évolution du chômage. Par exemple, il semble que certaines économies asiatiques qui ont maintenu la propagation de la pandémie sous contrôle au cours de cette période, comme celles du Japon et de la République de Corée, ont également moins subi d'effets sur le marché du travail.

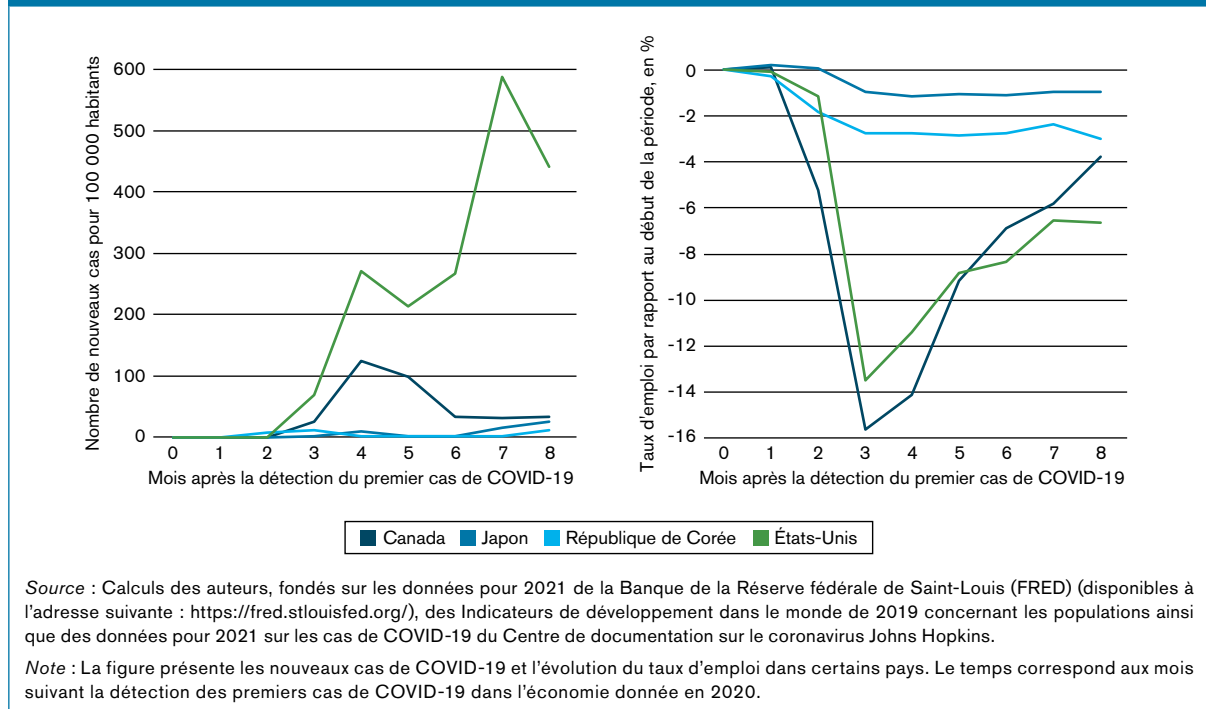
4. Quels sont les effets des chocs sur le commerce international ?

Bien qu'il soit délicat de généraliser l'impact que produisent les chocs sur le commerce des marchandises et des services en raison des multiples canaux par lesquels les catastrophes peuvent se matérialiser, cette sous-section s'attache à souligner les différents effets que les chocs peuvent avoir sur les exportations et les importations.

(a) Les chocs peuvent avoir des effets différents sur les exportations, les importations et les coûts du commerce

Les chocs négatifs provoqués par des catastrophes naturelles, des incidents technologiques et opérationnels ou des conflits et des actes de violence peuvent avoir une incidence sur le commerce en accroissant les coûts du commerce et en influant sur la demande d'importations et l'offre d'exportations.

Figure B.8 : Le chômage tend à augmenter à mesure que la situation sanitaire liée à la COVID-19 se dégrade



Tous les types de catastrophes sont susceptibles de déclencher une augmentation des coûts du commerce ; en effet, les chocs peuvent endommager les actifs matériels comme les marchandises, les infrastructures ou le capital humain et physique, ou conduire à l'interruption des transports. D'après les estimations, l'obstruction du canal de Suez – par lequel passent 12 % des échanges mondiaux – en mars 2021 aurait retardé chaque jour des opérations commerciales représentant près de 10 milliards de dollars EU, et chaque semaine de fermeture aurait provoqué un ralentissement de la croissance annuelle du commerce de 0,2 % à 0,4 % (Allianz SE, 2021). En 2005, en endommageant et en détruisant d'importants ports, l'ouragan Katrina a causé des perturbations temporaires du commerce international (Friedt, 2021). La crise liée à la COVID-19 a eu un impact notable sur les coûts du commerce (voir l'encadré B.4). En outre, la multiplication des mesures de sécurité – comme le renforcement des contrôles à la frontière – à la suite d'attaques terroristes (qui relèvent des chocs socioéconomiques) augmente le coût du commerce international du fait, par exemple, de l'allongement des délais de livraison (Nitsch et Schumacher, 2004).

Les catastrophes naturelles peuvent également avoir des effets sur le commerce international en modifiant la demande et l'offre d'importations et d'exportations. Par exemple, les données empiriques relatives aux catastrophes naturelles font invariablement apparaître

un recul des exportations dans les pays touchés ; cependant, l'incidence sur les exportations n'est pas clairement déterminée (Da Silva et Cernat, 2012 ; Gassebner, Keck et Teh, 2010 ; Oh et Reuveny, 2010).

En ce qui concerne la demande d'importations, l'augmentation des coûts du commerce et le choc négatif sur la demande engendré par le chômage et la destruction d'entreprises peuvent exercer une pression négative sur les importations. À l'inverse, la nécessité de répondre à la demande intérieure de produits essentiels (comme les denrées alimentaires et les médicaments) et de matériaux destinés aux travaux de reconstruction peut conduire un pays à augmenter ses importations (OMC, 2019b). Par conséquent, la question de l'augmentation ou de la diminution des importations dépend d'une série de facteurs (voir la section B4, point b)).

La plupart des chocs sont locaux et les effets qu'ils sont susceptibles d'avoir sur d'autres pays sont limités. Cependant, en raison de l'interconnexion mondiale accrue, certains chocs peuvent être de portée mondiale et provoquer un fort ralentissement économique mondial. La crise financière mondiale de 2008-2009 comme la pandémie de COVID-19 en sont des exemples frappants. L'encadré B.5 présente une comparaison de ces deux chocs mondiaux et expose brièvement les facteurs déterminants de l'effondrement et de la reprise du commerce provoqués à la suite de ces crises.

Encadré B.4 : Les coûts du commerce en temps de pandémie mondiale

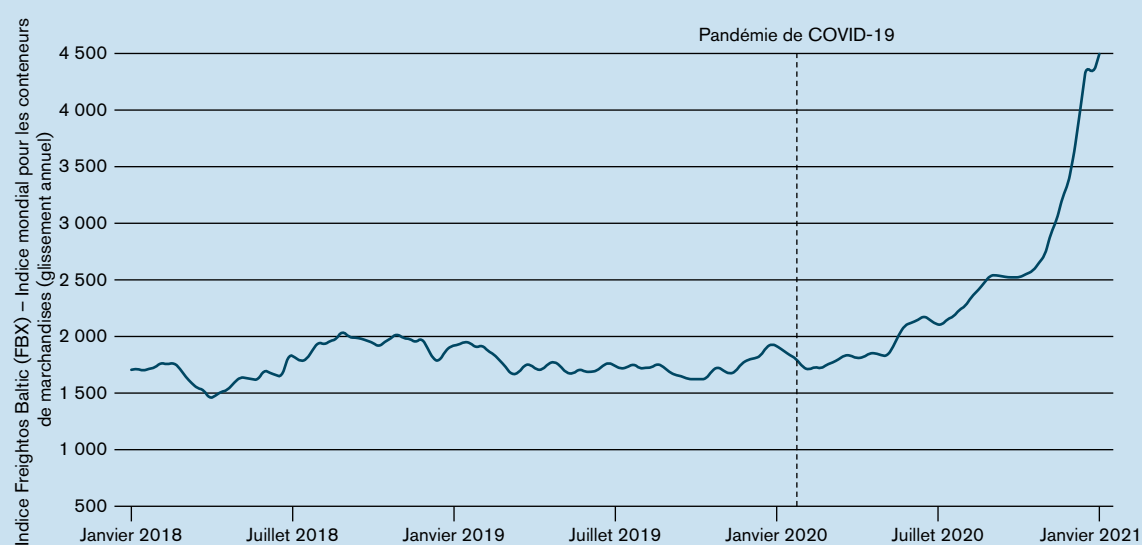
Les restrictions en matière de voyages et les fermetures de frontières, qui ont représenté une partie importante des premières mesures prises par les pouvoirs publics pour faire face à la pandémie, ont perturbé le transport de marchandises, les voyages d'affaires et la fourniture de services qui dépendent de la présence de personnes physiques à l'étranger. On estime que, selon les secteurs, les coûts de transport et de voyage représentent entre 20 % et 31 % des coûts du commerce (Rubínová et Sebti, 2021). Tant qu'elles sont en place, les restrictions en matière de voyages sont ainsi à l'origine d'une hausse considérable des coûts du commerce.

La situation des services de transport de marchandises est cruciale du point de vue des coûts du commerce dans le secteur manufacturier. Depuis le début de la crise liée à la COVID-19, le transport maritime et le transport terrestre sont restés largement fonctionnels, bien qu'ils aient parfois enregistré des retards considérables. S'agissant du transport maritime, les problèmes étaient principalement liés à la logistique portuaire, de nombreuses économies ayant opéré des modifications des protocoles portuaires, allant de la fermeture des ports et de l'imposition de restrictions en matière de changement d'équipage à l'application de prescriptions supplémentaires concernant la documentation requise et l'examen physique des navires et des membres d'équipage, ce qui a eu pour effet de perturber les services de transport maritime (Heiland et Ulltveit-Moe, 2020).

En outre, pour éviter que la baisse de la demande ne fasse chuter les tarifs de transport, le secteur du transport maritime de marchandises a réduit son offre de traversées. Par conséquent, tandis que les coûts du transport par conteneurs en janvier et février 2020 étaient comparables à ceux de la même période l'année précédente, la relance de l'économie chinoise a commencé à faire monter les prix à la mi-mars 2020 et la reprise de la demande de consommation aux États-Unis a entraîné une flambée en mai de la même année (voir la figure B.9).

Les contrôles aux frontières, les mesures sanitaires (comme la prise de température des chauffeurs) et les dispositions particulières, telles que la fermeture de certains postes-frontières, ont eu des répercussions sur le transport terrestre international. Les risques liés aux voyages à destination des économies touchées ont parfois également entraîné un manque de chauffeurs disponibles. Ces différents facteurs ont provoqué des retards dans le transport routier de marchandises (voir la figure B.10). Pour remédier à ces problèmes, certains exportateurs ont essayé de basculer du transport routier au transport ferroviaire, qui nécessite un nombre nettement moins important de chauffeurs et qui implique moins de contrôles par quantités de marchandise (voir, par exemple, Knowler (2020) sur la façon dont le ferroviaire est apparu comme l'option la plus sûre pour transporter des marchandises en Italie en mars 2020).

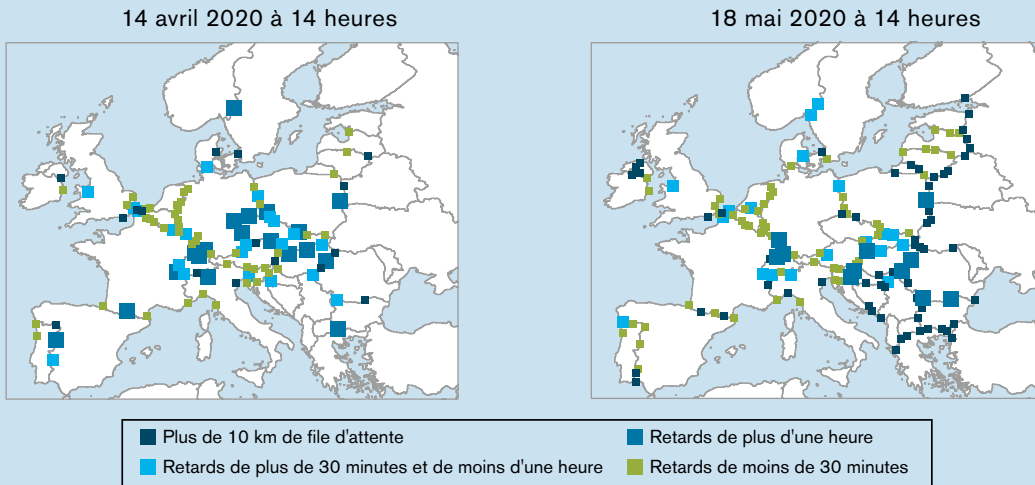
Figure B.9 : Les tarifs de transport ont commencé à grimper en mars avant de s'envoler en mai 2020



Source : Freightos (2021).

Encadré B.4 : Les coûts du commerce en temps de pandémie mondiale (suite)

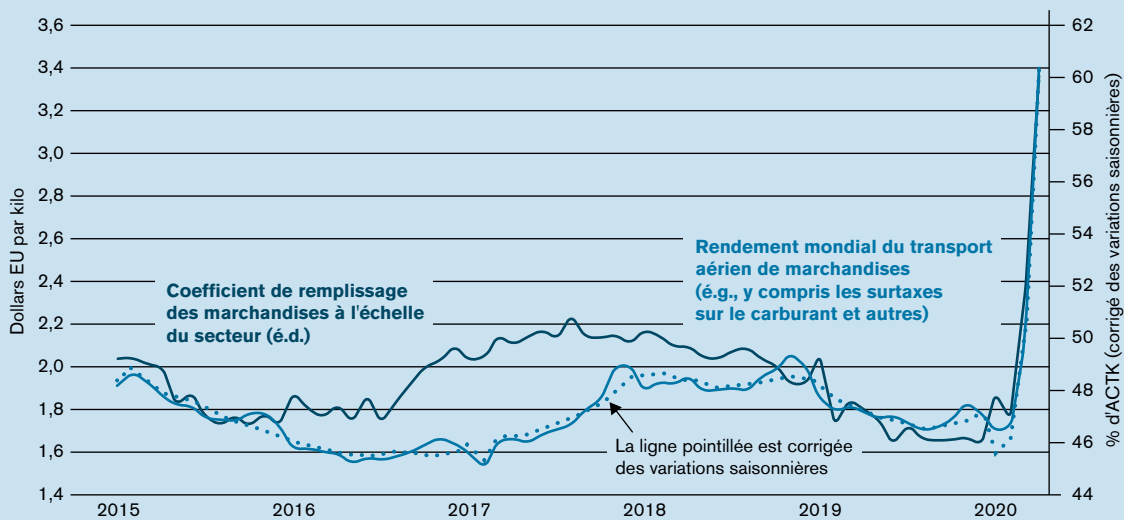
Figure B.10 : Le temps d'attente aux frontières européennes était particulièrement élevé pendant le premier confinement de 2020



Source : Sixfold (2021) (<https://live.sixfold.com>).

Les restrictions en matière de voyage ont entraîné une réduction drastique du nombre de vols de passagers, qui représentent environ la moitié du volume de fret aérien. Par conséquent, les capacités mondiales de fret aérien ont diminué de 24,6 % en mars 2020 et le rendement du fret aérien (c'est-à-dire le tarif moyen payé par un client pour transporter une tonne de marchandises et de courrier sur un mille payant de fret, selon www.statista.com) était presque deux fois plus élevé en avril 2020 qu'en avril 2019 (voir la figure B.11) (IATA, 2020a). Si certaines compagnies aériennes ont commencé à faire voler des avions pour le transport de passagers à vide uniquement pour acheminer des marchandises, ce ne sont que les prix historiquement élevés qui les ont poussés à le faire ; ainsi, seule une reprise du transport de passagers serait susceptible d'atténuer cette flambée des coûts.

Figure B.11 : Les capacités mondiales de fret aérien se sont effondrées, entraînant une hausse des rendements du transport aérien de marchandises



Source : IATA (2020a).

Note : Rendement mondial du transport aérien de marchandises (à gauche) et coefficient de remplissage (à droite). ACTK : tonnekilomètre de marchandise disponible. É.d. : échelle de droite. É.g. : échelle de gauche.

Encadré B.4 : Les coûts du commerce en temps de pandémie mondiale (suite)

Les services marchands qui dépendent de la proximité physique entre les fournisseurs et les consommateurs, tels que le tourisme, le transport de passagers et les services d'entretien et de réparation, ont été sérieusement touchés par les restrictions en matière de voyages et la distanciation sociale et ont représenté une augmentation prohibitive des coûts du commerce. Les perturbations des voyages d'affaires ont également eu des effets sur le commerce des services fournis aux entreprises et des services professionnels, quoique dans une mesure plus ou moins grande selon la possibilité de remplacer la communication en face à face par des interactions électroniques dans chaque contexte particulier.

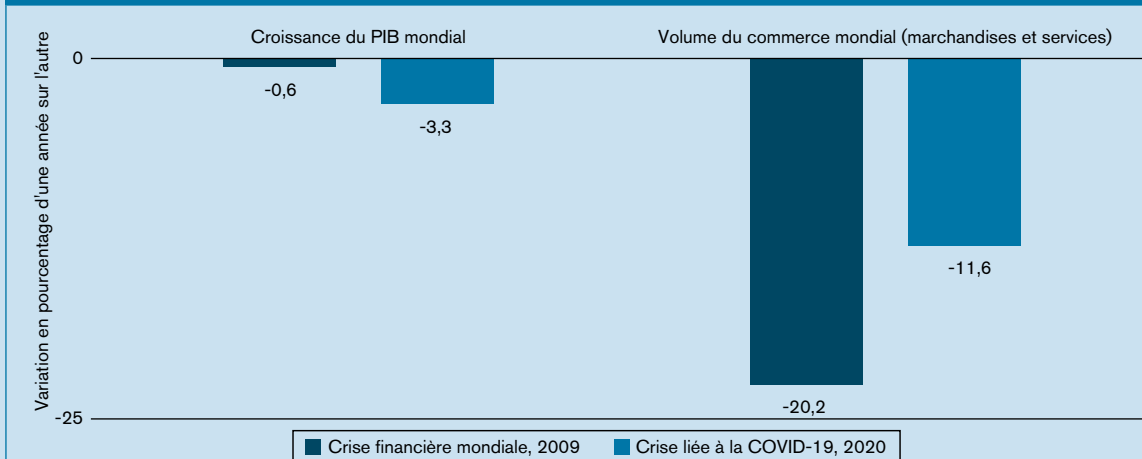
Les niveaux élevés d'incertitude ont aussi accru les coûts du commerce. Au premier trimestre de 2020, le niveau mondial d'incertitude était supérieur de 60 % aux niveaux provoqués par la guerre en Iraq et la flambée de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en 2003 (OMC, 2020e). Cette situation peut également entraîner une réduction de l'offre de financement du commerce et, de ce fait, des effets particulièrement négatifs sur les économies émergentes et en développement.

Encadré B.5 : Contrairement à ce qui s'est produit lors de la crise financière mondiale de 2008-2009, les échanges de marchandises ont contribué à soutenir le commerce mondial pendant la crise liée à la COVID-19

La crise financière mondiale et la crise actuelle liée à la COVID-19 se différencient essentiellement par la mesure dans laquelle les échanges mondiaux de marchandises ont réagi à la contraction de l'activité économique. Comme le montre la figure B.12, la crise financière mondiale s'est caractérisée par un « grand effondrement du commerce », les échanges mondiaux de marchandises et de services ayant enregistré une baisse de 10,4 % en 2009 (12,6 % pour les marchandises), tandis que le PIB mondial s'est contracté de 0,6 %. En 2020, la chute du commerce mondial a également été marquée en termes absolus (9,6 % pour le commerce de marchandises et de services), mais pas autant sur le plan du PIB, qui a baissé de 3,3 % au niveau mondial.

La raison pour laquelle la crise liée à la COVID-19 ne s'est pas accompagnée d'un plus fort effondrement du commerce, comme les faits observés pendant la crise financière mondiale auraient pu le donner à penser, relève des différentes dynamiques de l'offre et de la demande à l'oeuvre au cours des deux crises, ainsi que d'une incidence variable sur les biens échangeables et non échangeables (voir également l'encadré B.3).

Au cours de la crise financière mondiale, la baisse de la demande de biens durables à forte intensité commerciale, en particulier, a eu une forte incidence sur le commerce mondial et entraîné une importante contraction des importations (Bems, Johnson et Yi, 2011 ; Benguria et Taylor, 2020). En plus de représenter une part non négligeable du commerce des marchandises, les produits finis de valeur stimulent également le commerce des produits intermédiaires (Eaton *et al.*, 2016).

Figure B.12 : Le commerce mondial s'est moins contracté pendant la crise liée à la COVID-19 en 2020 que lors de la crise financière mondiale de 2009

Encadré B.5 : Contrairement à ce qui s'est produit lors de la crise financière mondiale de 2008-2009, les échanges de marchandises ont contribué à soutenir le commerce mondial pendant la crise liée à la COVID-19 (suite)

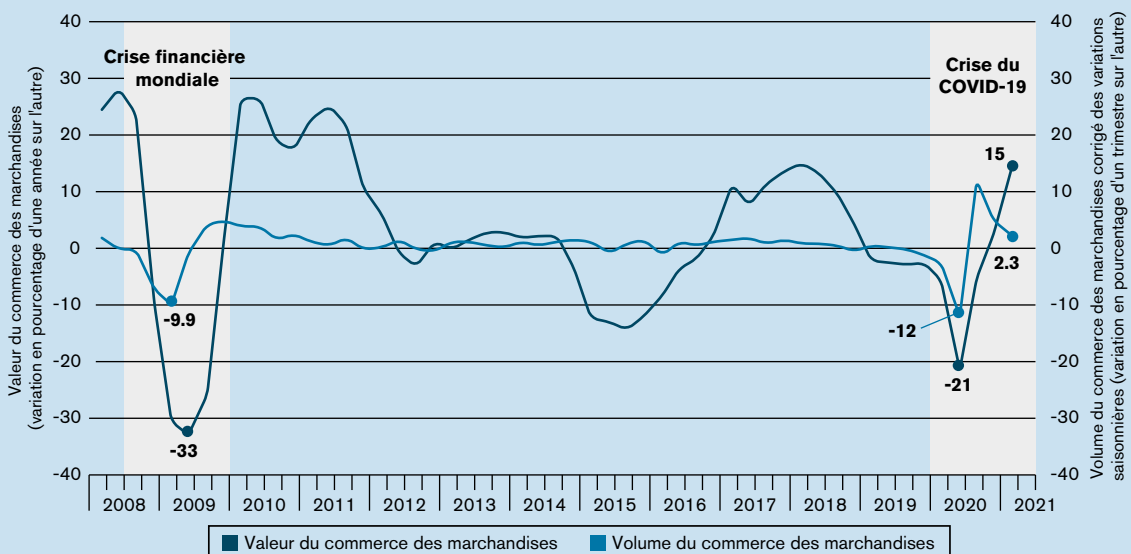
Par conséquent, la baisse de la demande de biens durables s'est traduite par une contraction encore plus marquée du commerce. Amplifié par l'existence de réseaux de production fortement intégrés et synchronisés (Yi, 2009), le choc négatif sur la demande s'est propagé par l'intermédiaire des chaînes de valeur mondiales et a engendré une contraction du commerce international.

À l'inverse, le choc de l'offre et de la demande provoqué par la pandémie de COVID-19 a entraîné une contraction importante du PIB, mais le recul du commerce mondial a été moins marqué que l'effondrement survenu pendant la crise financière mondiale. La dissociation du PIB et du commerce mondial s'explique par la reprise de la demande de biens échangeables, associée à la faiblesse persistante de la demande de services à moindre intensité commerciale (Ossa et Le Moigne, 2021). Bien que, par rapport à 2019, la valeur du commerce mondial ait chuté de 21 % au deuxième trimestre de 2020, la contraction a été moindre et la reprise plus rapide que lors de la crise financière mondiale (voir la figure B.13).

Si l'augmentation de la demande de marchandises liées à la pandémie et à la « vie de confinement » – comme les produits médicaux, les masques, les équipements de bureau pour le télétravail et l'électronique grand public – a contribué à atténuer l'effondrement du commerce, les études empiriques donnent à penser que la reprise rapide du commerce en 2020 était associée à la forte baisse des coûts du commerce induite par le recul des restrictions à l'exportation au deuxième trimestre de 2020, à la chute des cours du pétrole, à la courte durée de la récession chinoise et à l'adaptation par les entreprises de leurs processus de production aux nouvelles réglementations sanitaires (Ossa et Le Moigne, 2021).

Dans ce contexte, d'après les estimations de l'OMC, la part des biens intermédiaires dans le commerce est restée stable, aux alentours de 50 %, entre la fin de 2019 et la fin de 2020, ce qui dénote une propagation limitée des chocs liés à la COVID-19 par l'intermédiaire des chaînes de valeur mondiales au niveau global (Berthou et Stumpner, 2021). En outre, l'importante relance macroéconomique de 2020 et du début de 2021 a contribué à la reprise du commerce, le soutien budgétaire apporté aux ménages ayant fortement accru les dépenses, en particulier celles consacrées aux biens échangeables (Chetty et al., 2017 ; FMI, 2020a ; 2021a).

Figure B.13 : Pendant la crise liée à la COVID-19, le commerce des marchandises s'est moins contracté et s'est redressé plus rapidement que lors de la crise financière mondiale



Source : Calculs des auteurs à partir des données de l'OMC (<https://data.wto.org/fr>).

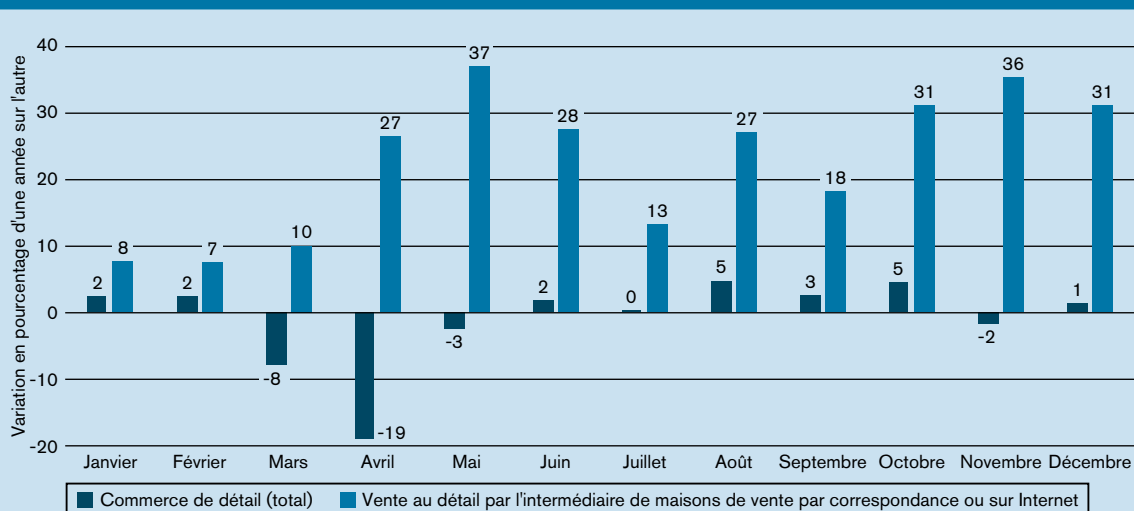
Note : L'axe de gauche montre le commerce des marchandises restitué par une moyenne des exportations et des importations d'une année sur l'autre.

Encadré B.5 : Contrairement à ce qui s'est produit lors de la crise financière mondiale de 2008-2009, les échanges de marchandises ont contribué à soutenir le commerce mondial pendant la crise liée à la COVID-19 (suite)

Il convient de noter que lors de la crise liée à la COVID-19, les technologies numériques ont atténué les chocs commerciaux s'agissant à la fois de l'offre et de la demande en aidant les entreprises à maintenir leurs activités et en accélérant les tendances antérieures des consommateurs en matière d'achats en ligne (OCDE, 2020c). Si toutes les commandes en ligne n'impliquent pas d'échanges transfrontières, l'expansion du commerce de détail par l'intermédiaire de la vente par correspondance ou sur Internet a tout de même entraîné une croissance exceptionnelle du secteur tout au long de l'année 2020, et des entreprises comme UPS et PayPal ont affiché une augmentation notable du volume et de la valeur des expéditions transfrontières, respectivement (Fitzpatrick et al., 2020).

La figure B.14 illustre l'évolution du commerce de détail en ligne et total dans la zone euro pendant l'année 2020. Si le commerce de détail total dans la zone euro a baissé de 19 % en avril 2020 par rapport à l'année précédente, les ventes au détail par l'intermédiaire de maisons de vente par correspondance et sur Internet ont en revanche augmenté en 2020, pour culminer à des taux de croissance en glissement annuel de 35 % et 36 % lors des deux principales périodes de confinement en Europe, en mai et en novembre 2020.

Figure B.14 : Les ventes au détail réalisées par correspondance et en ligne dans la zone euro ont augmenté pendant les confinements de 2020



Source : Calculs des auteurs fondés sur les données d'Eurostat (<https://ec.europa.eu/eurostat/>), 2021.

Note : Les véhicules automobiles et motocycles sont exclus des ventes au détail totales. Les pays de la zone euro sont les suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Portugal, Slovaquie et Slovénie.

- (b) Les effets négatifs des chocs sont généralement plus marqués dans les (petits) pays en développement

Les perturbations économiques ont généralement un impact plus important sur les pays en développement que sur les pays avancés, et en particulier sur les petits pays pauvres. Les pays les moins avancés (PMA) pauvres et lourdement endettés et les pays en développement sans littoral qui sont touchés par une catastrophe naturelle⁶ peuvent enregistrer une baisse de leurs importations allant jusqu'à

20 % à court terme, leur accès aux marchés financiers étant limité (Felbermayr, Gröschl et Heid, 2020). En revanche, on estime que les effets moyens des catastrophes naturelles sur les importations des pays ayant des niveaux de développement différents sont soit légèrement positifs (Felbermayr et Gröschl, 2013) soit légèrement négatifs (Gassebner, Keck et Teh, 2010). De la même manière, d'après les estimations, les exportations des pays touchés par une catastrophe naturelle diminueraient en moyenne de seulement 0,1 %, alors que cette baisse serait d'environ 9 % dans le cas des pays en développement touchés par une catastrophe naturelle et d'environ 22 % dans le cas

des petits pays en développement, cet effet pouvant durer jusqu'à trois ans (Da Silva et Cernat, 2012 ; Gassebner, Keck et Teh, 2010 ; Jones et Olken, 2010).

Les attaques terroristes, ainsi que les accidents industriels, les accidents de transport et les accidents divers entraînent des effets commerciaux hétérogènes sur les pays selon leur niveau de revenu. Par exemple, les données empiriques montrent que les attaques terroristes entraînent un recul du commerce bilatéral de 4 % à 5 % en moyenne (Blomberg et Hess, 2006 ; Nitsch et Schumacher, 2004). Les échanges bilatéraux entre les économies développées tendent toutefois à s'accroître (en moyenne de 5,6 %) à la suite d'attaques terroristes, grâce à la hausse des importations en provenance d'autres économies développées et à une reprise plus rapide (Oh, 2017). Il a également été établi que les chocs technologiques et opérationnels comme les accidents industriels, les accidents de transport et les accidents divers accroissaient le commerce bilatéral entre les économies développées d'environ 2,2 %. L'accroissement des échanges entre pays développés est attribué à des besoins d'importations plus importants en vue de compenser la perte de production nationale et de soutenir les efforts de relance, qui sont associés à de faibles préoccupations en matière de solvabilité (Oh, 2017).

Les crises financières ont également un impact plus important sur les économies en développement. Il a été constaté qu'après une crise financière, les importations des pays en développement baissent presque deux fois plus vite que celles des économies avancées (Benguria et Taylor, 2020). En outre, les importations des économies avancées se redressent en trois ans, alors que les effets subis par les économies en développement peuvent durer plus de cinq ans.

(c) Les chocs peuvent avoir différents effets notables sur le commerce en fonction des secteurs

Dans certains secteurs, les échanges internationaux tendent à être davantage exposés et vulnérables à certains types de chocs. Parmi ces secteurs figurent l'agriculture, les services et les chaînes de valeur mondiales du secteur manufacturier.

(i) *Le secteur de l'agriculture est particulièrement vulnérable aux catastrophes naturelles et aux chocs technologiques*

Compte tenu de sa forte dépendance aux conditions météorologiques et climatiques, le secteur agricole

tend à être particulièrement vulnérable aux phénomènes naturels défavorables ainsi qu'aux chocs technologiques. Par exemple, les tempêtes tropicales ont des effets disproportionnés sur les produits agricoles primaires. Les aléas météorologiques favorisant la prolifération de parasites invasifs, comme les invasions de criquets qui se sont produites en Afrique de l'Est en 2019, peuvent également peser sur les exportations ultérieures de produits agricoles (Mohan, 2017 ; OMC, 2019c).

De même, le nombre croissant d'épidémies de nature transfrontières compromet la sécurité alimentaire et la sûreté du commerce dans le secteur de l'élevage (FAO, 2018). En outre, les chocs technologiques et opérationnels passés ont démontré que le commerce dans les secteurs liés à l'agriculture et à la pêche subissait les conséquences des incidents environnementaux. Par exemple, la marée noire qui s'est produite en 1989 à la suite du naufrage de l'Exxon Valdez en Alaska a eu des effets de longue durée sur la production issue de la pêche commerciale, dont une grande partie était destinée à l'exportation (Owen et al., 1995). La contamination des produits alimentaires à la suite de la catastrophe nucléaire survenue à Fukushima en 2011 et les restrictions à l'importation imposées ensuite par les partenaires commerciaux ont entraîné une baisse des exportations des produits agricoles japonais, qui s'est établie à 11 % au dernier trimestre de 2011. La même année, les importations de cette catégorie de produits ont augmenté pour compenser la perte de production locale (Bachev et Ito, 2014).

(ii) *Le commerce des services, en particulier dans le secteur du tourisme, peut être durement touché par les chocs*

Les secteurs des voyages et du tourisme sont touchés par un vaste éventail de chocs. Les décisions individuelles en matière de voyages sont influencées par divers facteurs exogènes comme le revenu, le taux de change et la situation politique et environnementale (Pforr, 2009 ; Ritchie et al., 2014). Tous les types de catastrophes peuvent ainsi engendrer une baisse de la demande touristique internationale par la destruction des actifs pertinents, la réduction des revenus ou l'accroissement de l'incertitude quant à la sécurité politique et environnementale sur les lieux de destination.

Les *catastrophes naturelles* peuvent détruire les hébergements touristiques et les infrastructures liées aux voyages, et elles peuvent également avoir une influence négative sur la perception des consommateurs. La fréquentation touristique a par exemple chuté aux Caraïbes après le passage

d'ouragans, car les touristes potentiels imaginaient la région complètement détruite par ces phénomènes (WTTC, 2018).

Les *accidents industriels*, tels que la marée noire qui s'est produite en 1989 à la suite du naufrage de l'Exxon Valdez en Alaska ou celle de 2010 après le naufrage du Deepwater Horizon dans le golfe du Mexique, peuvent interrompre les activités liées au tourisme pendant le processus de nettoyage et perturber les projets des touristes souhaitant visiter la région (Cirer-Costa, 2015 ; Ritchie et al., 2014). En Alaska, la marée noire a entraîné une baisse des dépenses touristiques de 35 % et provoqué des pertes d'environ 2,4 milliards de dollars EU dans le secteur du tourisme (Lyon et Weiss, 2010 ; Robinson, 2020).

Les *attaques terroristes* peuvent entraîner une baisse de la demande touristique en raison de l'incertitude quant aux conditions de sûreté, ainsi qu'une augmentation des coûts liés aux mesures de renforcement de la sécurité. Par exemple, juste après les attentats terroristes du 11 septembre 2001, le nombre de passagers transportés et le taux d'occupation des hôtels ont baissé de plus de 50 % aux États-Unis (Goodrich, 2002).

D'autres chocs socioéconomiques, comme les récessions économiques et les crises financières, peuvent nuire au tourisme en réduisant les revenus. Une étude portant sur 200 pays (Khalid, Okafor et Shafiullah, 2020) a établi que les crises inflationnistes, les turbulences sur les marchés boursiers et les crises bancaires, qu'elles se produisent dans le pays d'origine ou de destination, provoquaient une baisse du tourisme, tandis que les dépréciations de la monnaie du pays de destination, induites par des crises de la dette

souveraine, favorisaient les exportations de services et entraînaient en fin de compte une augmentation des arrivées de touristes internationaux.

Cependant, comme le montre la figure B.16, entre 1995 et 2020, les arrivées de touristes ont fait preuve de résilience face aux chocs et ont rapidement repris par la suite. Par exemple, après les attentats terroristes du 11 septembre 2001, aucune baisse importante n'a été observée, mais la croissance est tombée à 1 %, contre une croissance moyenne en glissement annuel de 4,3 % enregistrée tout au long de la période (à l'exception de l'année 2020). Pendant l'épidémie de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) survenue en 2003, les arrivées de touristes internationaux ont chuté de 9,3 % en Asie et dans la région du Pacifique, mais une augmentation d'environ 27,3 % a suivi en 2004. De même, les arrivées de touristes internationaux ont baissé de 3,75 % en 2009 à la suite de la crise financière mondiale de 2008, mais elles ont repris en 2010, continuant leur progression jusqu'à dépasser de 7,7 % le niveau d'avant la crise.

L'épidémie de COVID-19, en ayant provoqué une chute de 74 % des arrivées de touristes internationaux en 2020, représente le choc le plus grave subi par le secteur du tourisme international au cours des dernières décennies. Les multiples interdictions de voyages et la limitation des interactions directes visant à contenir la propagation du virus ont réduit les mouvements transfrontières et le commerce de services liés au tourisme au niveau international (voir, par exemple, l'encadré B.6 traitant de l'impact de la crise liée à la COVID-19 sur le secteur du tourisme à Maurice).

Encadré B.6 : L'impact de la crise liée à la COVID-19 sur le secteur du tourisme et sur l'économie à Maurice

L'épidémie de COVID-19 a paralysé le secteur du tourisme à Maurice. L'île a vécu un premier confinement lors de la première vague de COVID-19 entre la mi-mars et la mi-juin 2020, puis un autre lors de la deuxième vague en mars 2021. Maurice a fermé ses frontières lorsque les premiers cas de COVID-19 ont été détectés, pour les rouvrir le 1^{er} octobre 2020 ; cependant, une période de quarantaine obligatoire de deux semaines a été mise en place pour tous les voyageurs entrant sur le territoire. Cette période de quarantaine obligatoire constitue un obstacle majeur aux flux touristiques vers Maurice, étant donné que les touristes séjournent en moyenne 10 à 12 jours dans le pays.

En octobre 2020, Maurice a créé un nouveau visa d'un an, qui peut être renouvelé plusieurs fois, afin de compenser les dommages provoqués par la pandémie dans le secteur des voyages et du tourisme. Ce visa « premium » ciblait les touristes, les retraités à la recherche d'un havre de paix loin du virus et les cadres et membres de professions libérales (c'est-à-dire des télétravailleurs) souhaitant être à Maurice avec leur famille. Ces visiteurs n'étaient pas autorisés à entrer sur le marché du travail. Cependant, après l'apparition des nouvelles souches de COVID-19, Maurice a interdit l'entrée à tous les voyageurs jusqu'au 30 juin 2021.

Encadré B.6 : L'impact de la crise liée à la COVID-19 sur le secteur du tourisme et sur l'économie à Maurice (suite)

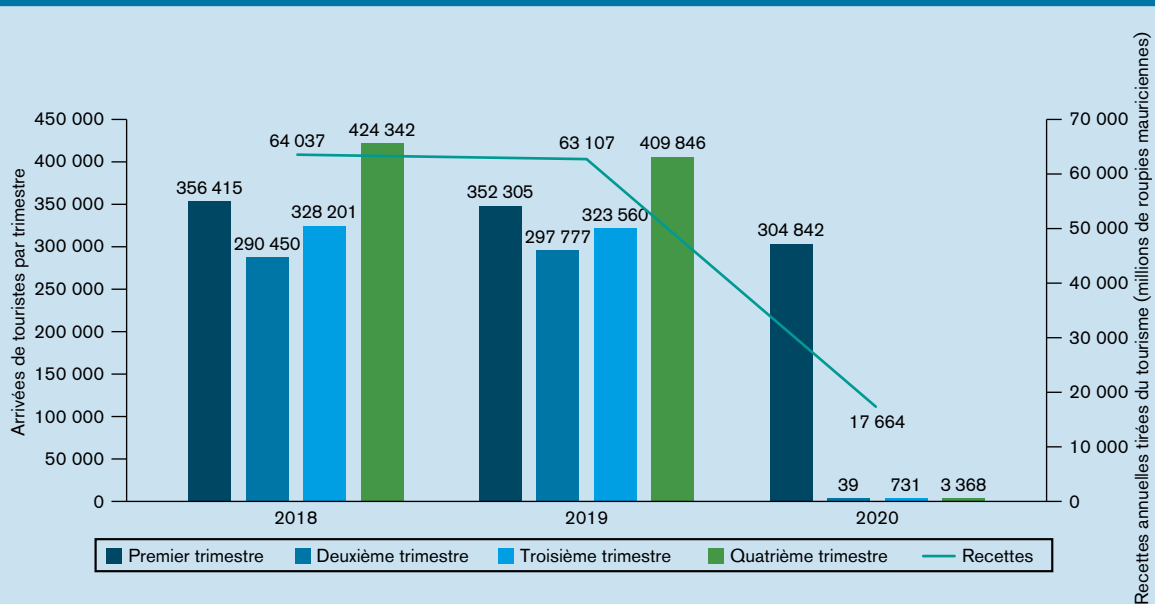
Le secteur du tourisme, qui représentait 18,8 % du PIB et 19,1 % de l'emploi total en 2019, subit un grave ralentissement. En 2020, les arrivées de touristes ont chuté de 77,7 % et les recettes tirées du tourisme de 72 % par rapport à l'année précédente. Au premier trimestre de 2021, les arrivées ont enregistré une autre baisse drastique de 99,1 % par rapport à la même période en 2020 (gouvernement de Maurice, 2021) (voir la figure B.15).

Pour atténuer les impacts socioéconomiques de la crise liée à la COVID-19, les autorités mauriciennes ont mis en place le Programme d'aide salariale et le Programme d'aide en faveur des travailleurs indépendants. Le premier vise les entreprises et permet à leurs employés de toucher un salaire mensuel de base allant jusqu'à 1 250 dollars EU. Le Programme d'aide en faveur des travailleurs indépendants aide les personnes travaillant à leur compte qui ont subi une perte de revenus en raison du confinement. Environ 24 milliards de roupies mauriciennes ont été dépensées pour financer ces deux plans d'aide financière pendant les confinements de 2020 et de 2021. Près de 16 700 employeurs ont demandé à participer aux programmes d'aide salariale et 258 079 travailleurs indépendants ont bénéficié du programme d'aide en leur faveur.

En ce qui concerne le secteur du tourisme, au mois de juillet 2020, environ 2 milliards de roupies mauriciennes avaient été versées à plus de 39 000 employés au titre du Programme d'aide salariale, et un montant estimé à 26 millions de roupies mauriciennes avait été versé à environ 1 500 travailleurs indépendants au titre du Programme d'aide en faveur des travailleurs indépendants. Tant que les frontières étaient fermées, les autorités ont continué de mettre en œuvre ces deux programmes pour les travailleurs du secteur du tourisme. En outre, une aide d'environ 9 milliards de roupies mauriciennes a été apportée par le Fonds national pour la résilience afin de soutenir Air Mauritius, la compagnie aérienne nationale.

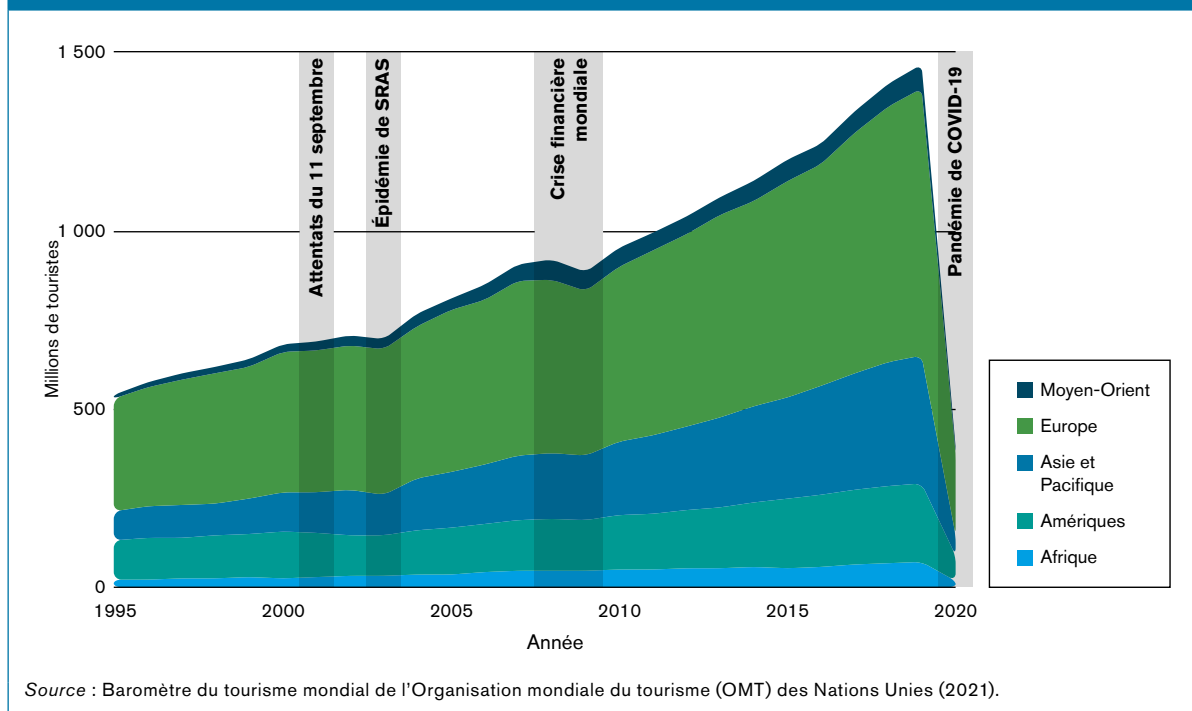
Les autorités mauriciennes ont établi un taux de vaccination de 60 % de la population comme condition préalable au redémarrage du secteur du tourisme. La priorité vaccinale a été accordée aux travailleurs de première ligne, y compris les employés de ce secteur.

Figure B.15 : À Maurice, les arrivées de touristes et les recettes tirées du tourisme ont chuté pendant la crise liée à la COVID-19 en 2020



Source : Calculs des auteurs fondés sur les données communiquées par le gouvernement de Maurice (2021). Encadré réalisé par M. Boopen Seetana (Université de Maurice et titulaire de chaire de l'OMC), Mme Verena Tandyen-Ragoobur (Université de Maurice) et M. Jaime De Melo (Université de Genève).

Figure B.16 : Les arrivées de touristes internationaux ont chuté au début de la pandémie de COVID-19



Comme le montre la figure B.17, au cours du deuxième trimestre de 2020, le commerce des services comme ceux liés aux transports et aux dépenses des voyageurs internationaux (« voyages ») ont chuté de 30 % et de 81 %, respectivement, par rapport à l'année précédente, tandis que les échanges d'autres services n'ont baissé que de 8 %. Le recul du commerce des services de transport est principalement dû aux restrictions imposées au transport de passagers. Les PMA, dont beaucoup sont particulièrement dépendants des exportations de services liés au tourisme et aux voyages, ont enregistré une baisse de leurs exportations de services estimée à 39 % en 2020, contre 20 % dans le reste du monde.

Le tourisme a montré certains signes de redressement au troisième trimestre de 2020, comme le prévoyaient les analyses de l'Association du transport aérien international (IATA) qui soulignaient des indices selon lesquels une importante demande de voyages aériens intérieurs et internationaux s'accumulait en vue de l'assouplissement des restrictions (IATA, 2020b). Dans l'avenir, l'évolution du secteur du tourisme et des voyages sera liée, de façon déterminante, aux restrictions en matière de voyages, à l'efficacité des programmes de vaccination et à la réussite de la coordination des protocoles de santé et de sécurité.

D'autres secteurs de services commerciaux ont été touchés de manière inégale par la pandémie (voir la figure B.18). Tandis que les services nécessitant une

proximité physique comme ceux des secteurs de la construction et de l'art et des loisirs ont affiché un fléchissement considérable des exportations, d'autres, comme les services financiers ou informatiques, ont seulement enregistré une légère baisse voire une croissance en raison de l'augmentation de la demande – accélérée par la pandémie – d'informatique en nuage et de plates-formes et d'espaces de travail virtuels.

(iii) Les secteurs manufacturiers sont touchés par les dynamiques de l'offre et de la demande le long des chaînes de valeur mondiales

Les chocs provoqués par des catastrophes peuvent avoir un impact sur les fabricants par l'intermédiaire de différents canaux. En 2020, l'apparition de la pandémie de COVID-19 a déclenché différentes dynamiques de l'offre et de la demande qui ont touché les fabricants. Les ruptures de fournitures entraînées par les confinements ont eu des effets dévastateurs sur le commerce de certaines catégories de marchandises (voir la figure B.19). Dans les pays exportateurs, les secteurs dans lesquels une faible part des emplois peuvent être exercés à distance ont enregistré un repli des flux commerciaux plus important (Espitia et al., 2021). Au deuxième trimestre de 2020, les interruptions de l'offre et de la demande ont entraîné un recul du commerce des produits automobiles de 51 % par rapport à l'année précédente (voir la figure B.19).

Figure B.17 : La contraction du commerce des services commerciaux a été plus aiguë pendant la crise liée à la COVID-19 que lors de la crise financière mondiale

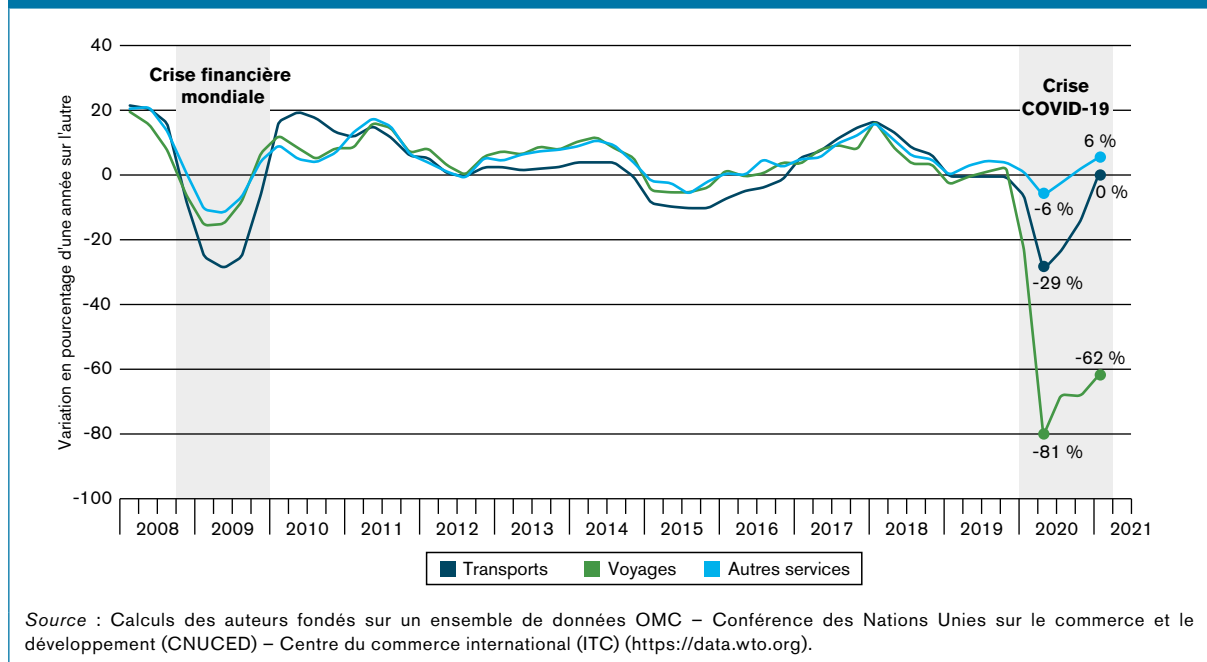
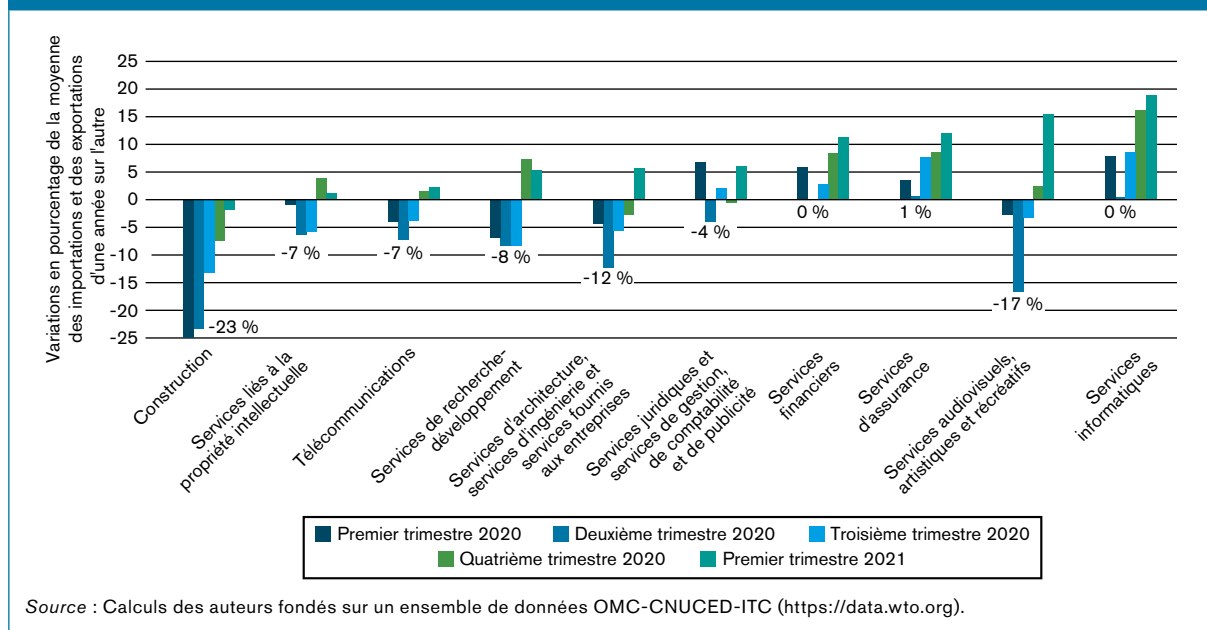


Figure B.18 : Les secteurs des services commerciaux ont été touchés de manière inégale par la pandémie

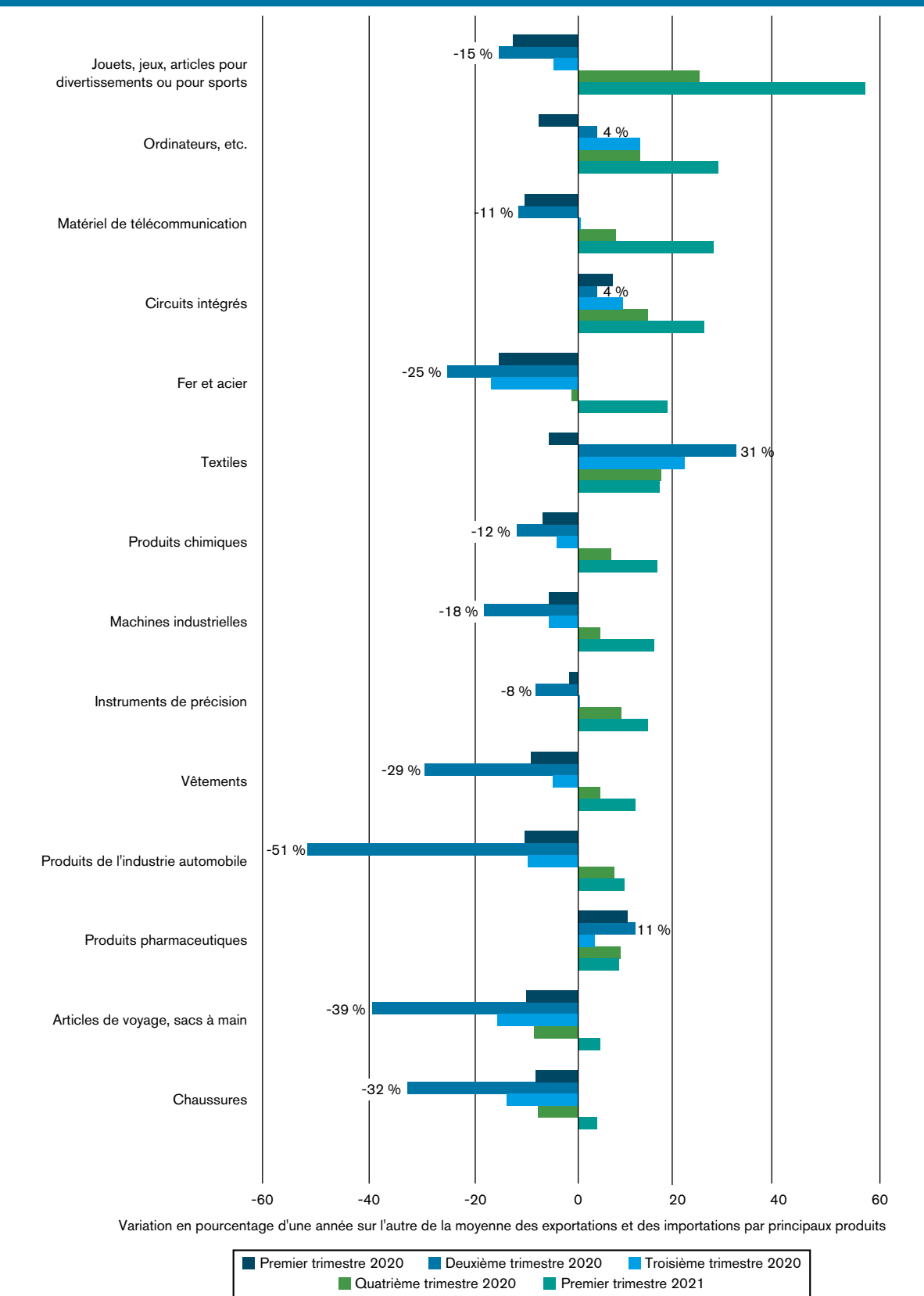


Les facteurs liés à la demande ont également contribué à la contraction du commerce. Les mesures de confinement mises en place par les pays importateurs ont entraîné une baisse de la demande de biens de consommation comme les produits de luxe, les vêtements, le cuir et les chaussures, tandis que d'autres secteurs comme ceux des produits alimentaires et agricoles ont été relativement résilients (Berthou et Stumpner, 2021).

D'autres secteurs ont bénéficié d'un accroissement de la demande. Par exemple, le commerce des ordinateurs et des composants électroniques – qui vont de pair avec le travail à domicile – s'est accru de 4 % et de 12 % après le premier trimestre de 2020, puis de 28 % au premier trimestre de 2021. Les échanges de produits pharmaceutiques – nécessaires pour lutter contre la pandémie – ont enregistré la hausse la plus rapide au deuxième

Figure B.19 : La crise liée à la COVID-19 en 2020 a eu des effets hétérogènes sur le commerce des marchandises

(Variation en pourcentage des valeurs en dollars EU)



Source : Calculs des auteurs fondés sur un ensemble de données OMC-CNUCED-ITC (<https://data.wto.org>).

trimestre, à 11 % ; ils ont cependant ralenti au troisième trimestre, laissant supposer la fin des constitutions de stocks. Le commerce des produits médicaux nécessaires pour lutter contre la pandémie a bondi en 2020 : sa croissance en glissement annuel de 15,8 % au premier semestre contraste avec la modeste hausse de 2,4 % enregistrée en 2019 (voir la figure B.20). Le commerce des équipements de protection individuelle (EPI) a augmenté de 50,3 % – ce qui en fait la deuxième catégorie de produits médicaux les plus échangés en 2020. Le commerce des médicaments, qui reste la principale catégorie de produits échangés en valeur, s'est accru de 11,6 %, suivi du commerce des fournitures médicales (9,6 %) et des équipements médicaux (5,5 %). Le commerce des appareils respiratoires, tels que les ventilateurs et les respirateurs, a augmenté de 56 % par rapport à la même période en 2019, et celui des masques faciaux s'est accru de 87 %.

Au début de l'année 2020, alors que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et les autorités sanitaires nationales recommandaient de plus en plus d'utiliser des masques faciaux, le pic de la demande de masques chirurgicaux et autres EPI utilisés par les professionnels de la santé a provoqué une pénurie mondiale qu'aucun pays ne pouvait résorber à lui seul. Par exemple, si la Chine disposait des capacités pour produire environ 8 % de la demande intérieure journalière pour équiper les travailleurs de la santé,

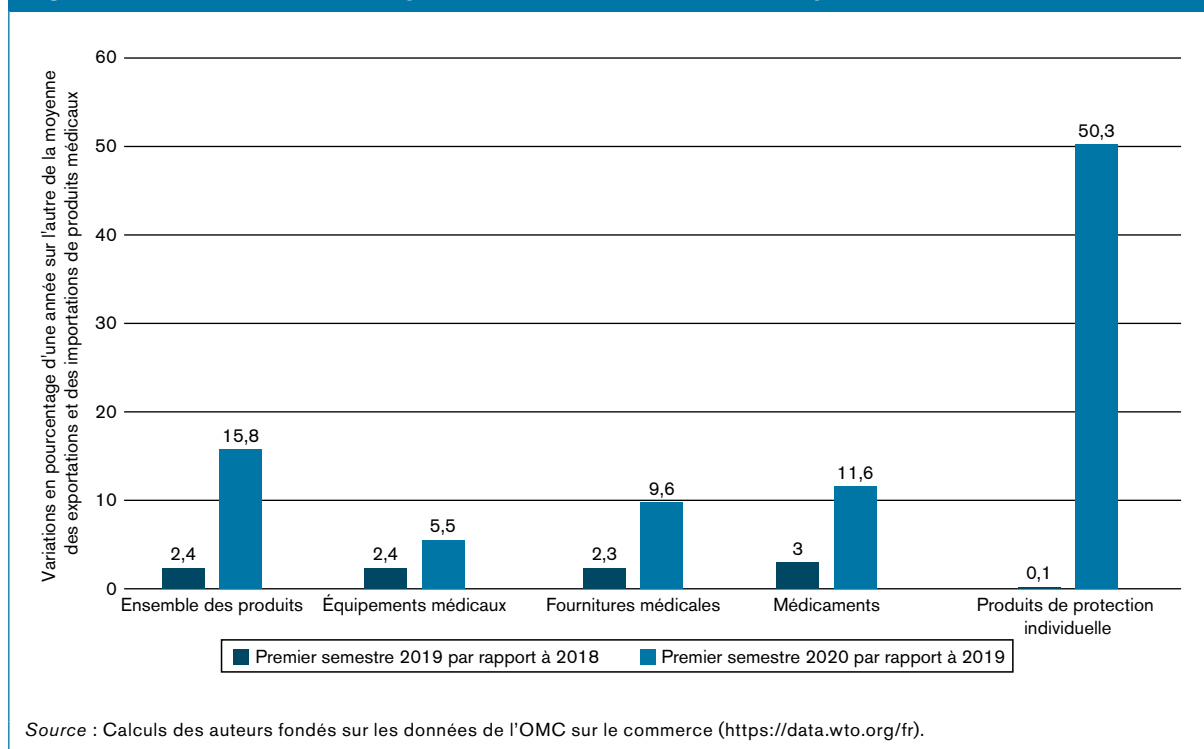
des industries manufacturières et des transports en janvier 2020, elle a toutefois été contrainte d'importer plus de 2 milliards de masques ainsi que 400 millions d'articles de protection individuelle au début de la pandémie, et ce, même après avoir accéléré la production (Bradsher, 2020 ; OCDE, 2020a).

L'impact des chocs sur l'évolution du commerce des secteurs manufacturiers est étroitement lié aux chaînes de valeur mondiales, lesquelles sont abordées à la section C.

5. Les politiques économiques et commerciales adoptées en réaction aux chocs

Lorsque des catastrophes se produisent, les gouvernements du monde entier réagissent en adoptant des politiques économiques destinées à atténuer les effets économiques du choc. Ces mesures prises par les pouvoirs publics peuvent prendre différentes formes, selon que le choc touche l'offre ou la demande. Après une présentation des politiques économiques générales adoptées face aux chocs, la présente sous-section montre que les mesures restrictives pour le commerce tendent à se multiplier après certains chocs, bien que des mesures d'ouverture commerciale soient également prises dans ces situations.

Figure B.20 : Le commerce des produits médicaux s'est accru au premier semestre de 2020



(a) Les mesures de politique économique

La théorie macroéconomique définit généralement les mesures prises pour faire face aux chocs selon le type d'impact qu'elles ont sur le système économique. Comme indiqué à la section B3 b), les effets des perturbations économiques peuvent être regroupés en trois catégories : i) les chocs de la demande ; ii) les chocs de l'offre ; et iii) l'accroissement de l'incertitude.

(i) Les chocs de la demande

Les mesures types visant à faire face aux chocs de la demande sont généralement anticycliques. En d'autres termes, elles ont pour objectif d'atténuer les chocs tant positifs que négatifs sur la demande pour stabiliser les prix et les niveaux d'emploi (Friedman, 1995 ; Mundell, 1962 ; Tinbergen, 1952). À cette fin, de multiples instruments de politique sont utilisés. Nombre de ces mesures prennent la forme de stabilisateurs automatiques (Égert, 2012 ; BCE, 2010). Par exemple, l'imposition progressive réduit ou augmente automatiquement l'impôt des personnes physiques en fonction des variations de revenu, et le montant des indemnités de chômage peut automatiquement augmenter en période de tensions économiques et diminuer en période de croissance.

En outre, pour faire face aux chocs de grande ampleur, les gouvernements prennent le plus souvent des mesures exceptionnelles (Combes, Minea et Sow, 2017 ; BCE, 2010). Dans le cas d'un choc négatif sur la demande, par exemple, les politiques d'expansion budgétaire et monétaire sont souvent privilégiées, comme l'augmentation des dépenses publiques, la réduction des taux d'intérêt, les réductions d'impôts ou l'introduction de nouvelles subventions à la consommation et indemnités de chômage. À titre d'exemple, pour faire face à la crise financière mondiale, la mesure la plus courante a consisté à adopter des politiques d'expansion budgétaire : sur 77 pays étudiés, 65 ont pris de telles mesures au lendemain de la crise (voir le tableau B.3). En moyenne, les pays ont mis en œuvre des mesures de relance budgétaire équivalant à environ 2 % de leur PIB (OMC, 2014). Les autres mesures couramment prises du côté de la demande visaient explicitement l'emploi et consistaient par exemple à recruter davantage dans le secteur public (47 pays), à réduire des impôts et charges liés à l'emploi (52 pays) et à intervenir sur les conditions d'emploi (54 pays).

À l'inverse, lorsque le choc sur la demande est positif, les mesures habituellement prises impliquent une contraction budgétaire et monétaire pour éviter une « surchauffe » du système économique et une envolée des prix (Mundell, 1962). La politique commerciale joue également un rôle important en vue de remédier aux chocs positifs sur la demande (voir la section B5 b)).

(ii) Les chocs de l'offre

Les effets liés à l'offre sont communs à tous les types de chocs, mais leur rôle est particulièrement manifeste lors de chocs naturels et technologiques. Parmi les exemples de chocs de l'offre, on peut citer l'accident survenu à Fukushima en 2011 qui a provoqué des pénuries d'approvisionnement touchant plus de 150 pièces d'automobile, ce qui a contraint la branche de Toyota en Amérique du Nord à fonctionner à 30 % de ses capacités pendant plusieurs semaines (Canis, 2011). Face aux chocs de l'offre, une intervention des pouvoirs publics peut être nécessaire pour limiter les possibles pertes économiques. Les mesures prises face aux chocs de l'offre peuvent prendre différentes formes, comme des dons ou des prêts, des subventions à la production, des investissements dans les infrastructures, des mesures de déréglementation, des réductions d'impôts, des réductions des taux d'intérêt ou des augmentations du financement pour la formation.

Le tableau B.4 présente un aperçu des mesures prises à la suite de quatre catastrophes naturelles récentes : le tsunami qui a frappé l'océan Indien en 2004, le tremblement de terre de 2010 en Haïti, le séisme et le tsunami qui se sont produits au Japon en 2011 et les feux de brousse australiens de 2020. Nombre de ces mesures correspondaient à des interventions du côté de l'offre qui visaient à reconstituer les capacités économiques et logistiques. Parmi les exemples de politiques adoptées du côté de l'offre figurent la reconstruction des infrastructures, les subventions d'urgence, l'octroi de prêts, le soutien aux petites entreprises et au secteur industriel, les subventions pour le rachat de machines et d'équipements, et la réouverture d'attractions touristiques. Les mesures couramment adoptées à la suite de catastrophes naturelles consistent par exemple à faciliter l'accès au crédit, à fournir des assurances et à accorder des subventions aux entreprises et aux agriculteurs (OMC, 2019b).

(iii) L'accroissement de l'incertitude

Enfin, en accentuant l'incertitude au sein du système, les chocs sont susceptibles d'avoir des effets économiques, comme ce fut le cas au lendemain des attentats terroristes du 11 septembre qui ont entraîné une augmentation des dépenses consacrées à la sécurité et à la défense (Baker, Bloom et Davis, 2019 ; Looney, 2002). Différentes mesures sont prises pour réduire l'incertitude. Par exemple, les chocs naturels ou technologiques peuvent être suivis de campagnes de sensibilisation, de programmes de formation, d'une planification de mesures d'atténuation, d'investissements dans les infrastructures et les systèmes d'alerte, de la réalisation d'études et de modélisations, etc. Par

Tableau B.3 : Mesures prises à la suite de la crise financière mondiale de 2008-2009		
Domaine d'action	Mesure	Nombre de pays
Politiques actives sur le marché du travail	Formation pour les actifs occupés	45
	Formation pour les chômeurs	49
	Recrutement de personnel supplémentaire dans les services publics d'emploi et les administrations	47
	Mesures de formation générale pour les jeunes	34
	Mesures pour les jeunes sans emploi et défavorisés	26
Politiques macroéconomiques	Politique d'expansion budgétaire	65
	Politique de contraction budgétaire	13
Mesures destinées à accroître la demande de main-d'œuvre	Facilités de crédit, accès aux garanties de crédit	49
	Mesures de préservation de l'emploi, y compris réductions du temps de travail, subventions salariales et incitations comme les subventions aux employeurs qui préservent les postes existants	39
	Réduction des coûts de main-d'œuvre non salariaux et d'impôts	52
	Autres mesures spéciales pour les MPME et les coopératives	40
	Facilités de paiement	21
	Création d'emplois dans le secteur public, incitations comme des subventions	36
	Réductions de salaires	5
	Cadre réglementaire propice aux entreprises durables	43
Dialogue social	Initiatives prises grâce à des conventions collectives en matière de temps de travail, de salaires, de conditions de travail et de protection de l'emploi par les partenaires sociaux	48
	Initiatives prises grâce à des pactes sociaux en matière de temps de travail, de salaires, de conditions de travail et de protection de l'emploi par les partenaires sociaux	54
	Mesures visant à réduire les inégalités entre les genres mises en œuvre grâce au dialogue social dans le domaine de l'emploi	24
	Mesures visant à réduire les inégalités entre les genres mises en œuvre grâce au dialogue social dans le domaine du droit au travail	13
	Mesures visant à réduire les inégalités entre les genres mises en œuvre grâce au dialogue social dans le domaine de la protection sociale	15
	Autres mesures prises dans le domaine du dialogue social	20
	Mesures de renforcement destinées à l'administration et à l'inspection du travail	47
	Politiques sectorielles	Agriculture et pêche
	Activités immobilières	8
	Transport, entreposage et communications	9
	Construction	16
	Hôtellerie et restauration	9
	Commerce de gros et de détail ; réparation de véhicules automobiles, de motocycles et de biens personnels et domestiques	5
	Administration publique et défense	7
	Mesures diverses	4
	Industries manufacturières	26
	Non classable	18
	Intermédiation financière	15
	Industries extractives	3
	Éducation	5
	Distribution d'électricité, de gaz et d'eau	7
	Réseau de la santé et des services sociaux	5
	Exportations	38

Source : Calculs des auteurs fondés sur des données tirées de « L'inventaire BIT/Banque Mondiale des politiques mises en place en réponse à la crise financière et économique globale de 2008 ».

Note : Les politiques enregistrées dans la base de données couvrent la période allant de la mi-2008 à la fin de 2010 dans 77 pays.

Table B.4 : Exemples de mesures adoptées en réaction aux catastrophes naturelles

Objectif	Mesure
Choc budgétaire	Demande d'assistance internationale
	Demande de participation et de soutien auprès d'acteurs internationaux
	Prêts multilatéraux, dons, prêts à des conditions libérales
	Allègement de la dette
	Assistance internationale, dons, aides à la reprise
Entreprises commerciales, reprise et croissance	Soutien aux petites entreprises et aux producteurs de produits primaires sous la forme de dons pour la remise en état, d'aide financière et de prêts à des conditions libérales
	Soutien au secteur manufacturier, incitation à l'amélioration de la production technologique nationale
	Soutien aux branches de production
	Partenariats internationaux dans des secteurs technologiques
	Subventions publiques aux branches de production, aides aux entreprises
	Incitations au rachat de machines et d'équipements
	Création d'emplois
Développement humain	Éducation et formation, eau et assainissement
	Aide et soutien psychologique pour atténuer les traumatismes et la détresse
	Subventions à la garde d'enfants
	Augmentation du budget dans le secteur de la santé
	Réhabilitation et reconstruction des infrastructures
	Aménagement du territoire
	Reconstruction de logements, modification des projets de logement pour accroître la résilience des infrastructures
Remise en état des infrastructures énergétiques après la catastrophe en intégrant des sources d'énergies plus propres et renouvelables	
Migrations et populations déplacées	Solutions durables de relogement pour les personnes déplacées
	Recherche et sauvetage
	Protection et prise en charge d'enfants séparés et non accompagnés
	Soins et assistance médicaux
	Aide d'urgence/indemnisation, soutien financier et dons en espèces aux personnes déplacées
Enseignements tirés en matière de préparation à la suite de catastrophes	Installation de dispositifs d'évacuation
	Sensibilisation aux catastrophes, information et exercices de simulation
	Programmes de protection du littoral, digues et brise-lames
	Systèmes d'alerte ² en cas de tsunami
	Programmes d'atténuation des catastrophes
	Développement de la robotique pour garantir une aide et une assistance lors des catastrophes futures
	Priorité accordée au développement de technologies médicales et environnementales innovantes
Étude d'impact à la suite de catastrophes pour gérer et modéliser celles à venir	
Secours et rétablissement	Évacuation
	Mise en place d'infrastructures essentielles, de transports et d'opérations logistiques
	Don de fournitures de secours, envoi de personnel humanitaire par les pays voisins
Faune et flore et destruction de l'environnement	Secours, prise en charge et protection des animaux sauvages ainsi que des habitats
	Régénération du couvert végétal et reboisement
	Génie agricole, recours à un vaste éventail de données d'essais biologiques pour contribuer à augmenter les taux de production et de survie
	Priorité accordée à l'agriculture et au développement rural

Sources : Tableau établi par les auteurs à partir de Margesson et Taft-Morales (2010); Suppasri et al. (2015) ; Koshimura et Shuto (2015) ; et Zhang et al. (2019).

Note : Étude basée sur le tsunami de 2004 dans l'océan Indien, le tremblement de terre de 2010 en Haïti, le tremblement de terre et le tsunami de 2011 au Japon, et les feux de brousse de 2020 en Australie.

ailleurs, lors de chocs socioéconomiques – comme une crise hyperinflationniste ou un défaut de paiement –, les mesures habituellement prises pour atténuer l'incertitude peuvent comprendre des règlements visant à accroître la crédibilité des politiques monétaires et budgétaires, des réformes structurelles et une restructuration de la dette (Franco, 1990 ; Mishkin, 2011 ; Reinhart et Rogoff, 2013).

(b) Mesures prises en matière de politique commerciale

Dans le contexte de chocs, la politique commerciale prend une double connotation. D'une part, le protectionnisme est perçu comme un moyen de donner la priorité à l'activité économique nationale, tandis que, d'autre part, l'ouverture du commerce joue souvent un rôle essentiel dans la résolution d'inadéquations soudaines entre l'offre et la demande et de situations d'urgence. Ces deux aspects, y compris les mesures de politique commerciale adoptées face aux chocs, sont abordés ci-après.

(i) *Les mesures restrictives tendent à se multiplier après certains chocs*

Les mesures restrictives pour le commerce ont souvent été associées aux chocs économiques. Le niveau moyen de restrictions commerciales tend à augmenter lors de récessions économiques ou de périodes de creux du cycle économique, ce qui semble indiquer l'existence d'une relation contracyclique entre cycles économiques et restrictions commerciales (Bagwell et Staiger, 2002 ; Crowley, 2010). De nombreuses études fournissent des données empiriques sur cette relation contracyclique, par exemple : Auray, Devereux et Eyquem (2020), Bohara et Kaempfer (1991), Bown et Crowley (2014), Crowley (2011), Grilli (1988), Grundke et Moser (2019), et Knetter et Prusa (2003). Les mesures de restriction des échanges amplifient généralement les chocs de productivité négatifs ou les ralentissements économiques consécutifs. De la même manière, on a observé une intensification de l'ampleur des inspections, du nombre d'importations rejetées et d'autres obstacles au commerce lors de récessions (Auray, Devereux et Eyquem, 2020 ; Grundke et Moser, 2019). Néanmoins, il se peut que la relation contracyclique entre les mesures de restriction des échanges et le PIB se soit affaiblie au cours de ces dernières années en raison du consensus répandu selon lequel le protectionnisme a des effets économiques négatifs (Rose et Wei, 2013).

Différentes raisons ont été avancées pour expliquer cette relation contracyclique. Par exemple, il a été soutenu que des pressions croissantes étaient

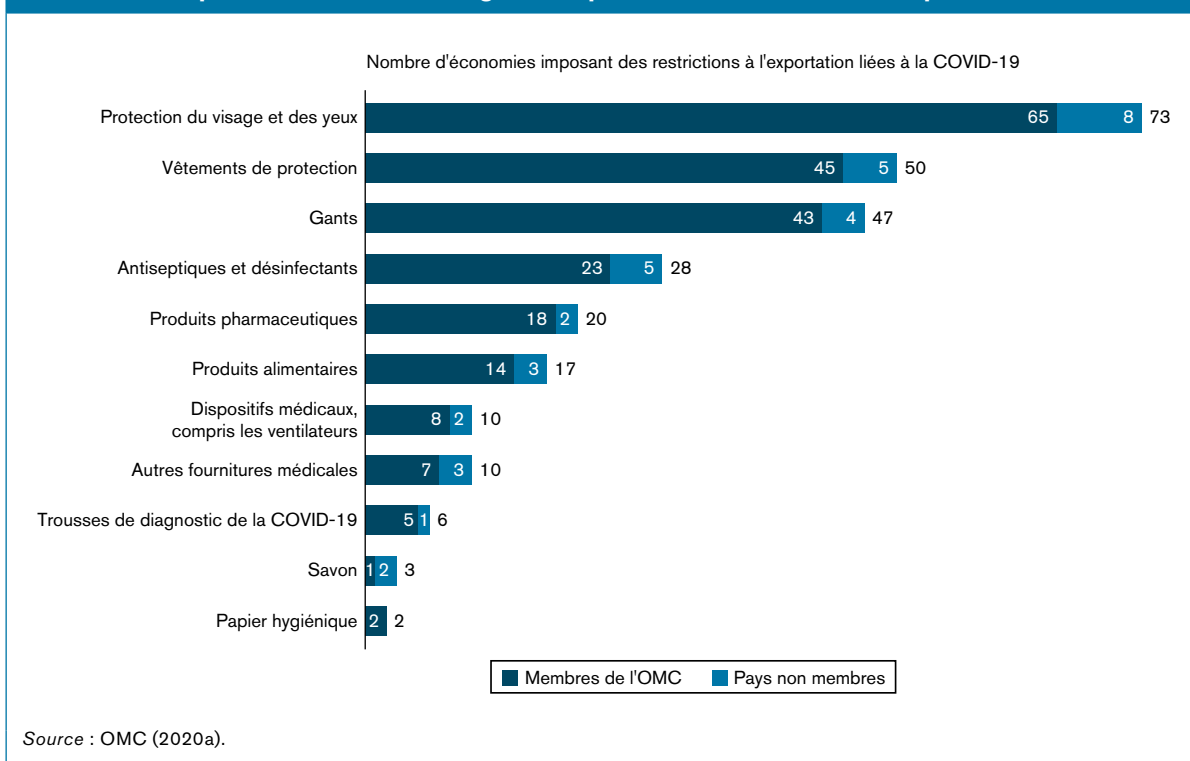
exercées sur les gouvernements pour qu'ils réservent les marchés intérieurs aux entreprises nationales, auquel cas, lors de récessions, les politiques commerciales dépendent du pouvoir politique plus ou moins grand dont disposent les branches de production en concurrence avec les importations et les secteurs orientés vers l'exportation (Cassing, McKeown et Ochs, 1986). Dans une autre perspective, les mesures restrictives pourraient être perçues comme étant moins coûteuses lors de récessions, étant donné que les pertes qui en résultent, comme l'augmentation des droits d'importation, sont plus importantes en période d'expansion économique qu'en période de contraction (Bagwell et Staiger, 2002). Enfin, les pays sont incités à appliquer des restrictions à l'importation pour lutter contre les mesures de dumping adoptées en raison de la baisse de la demande sur un marché étranger en repli (Crowley, 2010).

Lors des dernières crises, une attention particulière s'est portée sur les mesures de restriction des échanges visant les importations, y compris dans le cadre de la crise financière mondiale et de la crise liée à la COVID-19. Au début de la pandémie de COVID-19, des interdictions temporaires à l'exportation visant des marchandises essentielles ont été appliquées par certains pays pour remédier aux pénuries d'approvisionnement de ces produits sur leur marché intérieur (OMC, 2020f).⁷ À la fin du mois d'avril 2020, 80 pays et territoires douaniers avaient mis en place des restrictions à l'exportation (voir la figure B.21), et ils étaient 86 en novembre 2020 (Bacchetta et al., 2021). Ces mesures visaient principalement les fournitures médicales (comme les masques et les écrans faciaux), les produits pharmaceutiques et les équipements médicaux (comme les ventilateurs), mais quelques-unes ont également été imposées sur d'autres biens de consommation comme les produits alimentaires et le papier hygiénique (OMC, 2020f).

Des restrictions à l'exportation ont également été imposées sur les vaccins et leurs intrants. D'après des renseignements confirmés, 32 économies ont imposé des restrictions à l'exportation visant au moins un intrant, 21 économies ont eu recours à des interdictions d'exporter et 11 économies ont mis en place des régimes de licences d'exportation. Plusieurs de ces mesures ont été levées, mais d'autres sont toujours en vigueur ou ont été reconduites. Un grand nombre d'intrants utilisés pour la production de vaccins pourraient éventuellement être visés par ces restrictions, et ce, de diverses manières, étant donné que les différents fabricants de vaccins n'utilisent pas les mêmes intrants.

Des mesures commerciales de restriction à l'exportation ont également été mises en œuvre pour faire face à

Figure B.21 : Le nombre de pays et de territoires douaniers imposant des restrictions à l'exportation visant certains produits essentiels a augmenté après le déclenchement de l'épidémie



d'autres types de chocs. Par exemple, des interdictions d'exporter ont été appliquées entre 2006 et 2008 pour contrer les flambées des prix des produits de base (Evenett et Fritz, 2020). Pour ce qui est des catastrophes naturelles, les mesures restrictives sont aussi courantes et, en général, elles sont principalement axées sur le secteur agricole (Bastos, Straume et Urrego, 2013 ; Klomp et Hoogezand, 2018). Ces politiques sont souvent peu judicieuses. D'après une simulation de l'impact des chocs, la mise en œuvre de mesures restrictives pour le commerce amoindrit la capacité d'une économie à avoir accès aux produits essentiels lors d'un choc et accroît les coûts d'efficacité liés à la reprise (OCDE, 2021f).

Enfin, les mesures restrictives pour le commerce peuvent également relever d'une stratégie d'atténuation directe face à certains chocs (voir l'encadré B.7). Par exemple, les limitations en matière de voyages, la réduction des échanges et la mise en quarantaine de marchandises et d'individus étaient les mesures les plus efficaces pour venir à bout des épidémies avant le développement de la médecine moderne (Conti, 2008 ; Peaks et al., 2017 ; Tognotti, 2013). Le premier recours attesté à des mesures de quarantaine remonte à 1348, quand la République de Venise a mis en place une période d'isolement de 40 jours visant les navires et les voyageurs entrant

sur le territoire afin de contenir l'épidémie de peste bubonique, qui s'est propagée dans l'ensemble de l'Europe et de l'Asie au milieu du XIV^e siècle (Gensini, Yacoub et Conti, 2004). Dans l'histoire, la fermeture complète de villes et de ports aux étrangers figurait également parmi les mesures couramment prises pour contenir les foyers épidémiques ; par exemple, lorsque la peste bubonique a atteint la Russie en 1644, les services sanitaires chargés des politiques de quarantaine ont interdit aux voyageurs étrangers d'entrer dans Moscou (Conti, 2008). Des contrôles sanitaires à la frontière et des régimes de licences ont également été instaurés. Par exemple, au XVI^e siècle, on a commencé à délivrer des patentes de santé pour prouver que le dernier port visité par un navire était exempt de peste bubonique (Conti, 2020 ; Tognotti, 2013). La crise liée à la COVID-19 a montré que ces mesures étaient tout aussi pertinentes aujourd'hui que lors de la Renaissance italienne pour contenir la contagion (Conti, 2020).

(ii) *Les mesures prises face aux chocs peuvent aussi consister à favoriser la libéralisation des échanges*

Face aux chocs, des mesures d'ouverture commerciale peuvent également être prises pour garantir l'approvisionnement des marchandises essentielles.

Encadré B.7 : Les mesures de politique commerciale prises pour faire face à la crise financière mondiale de 2008-2009

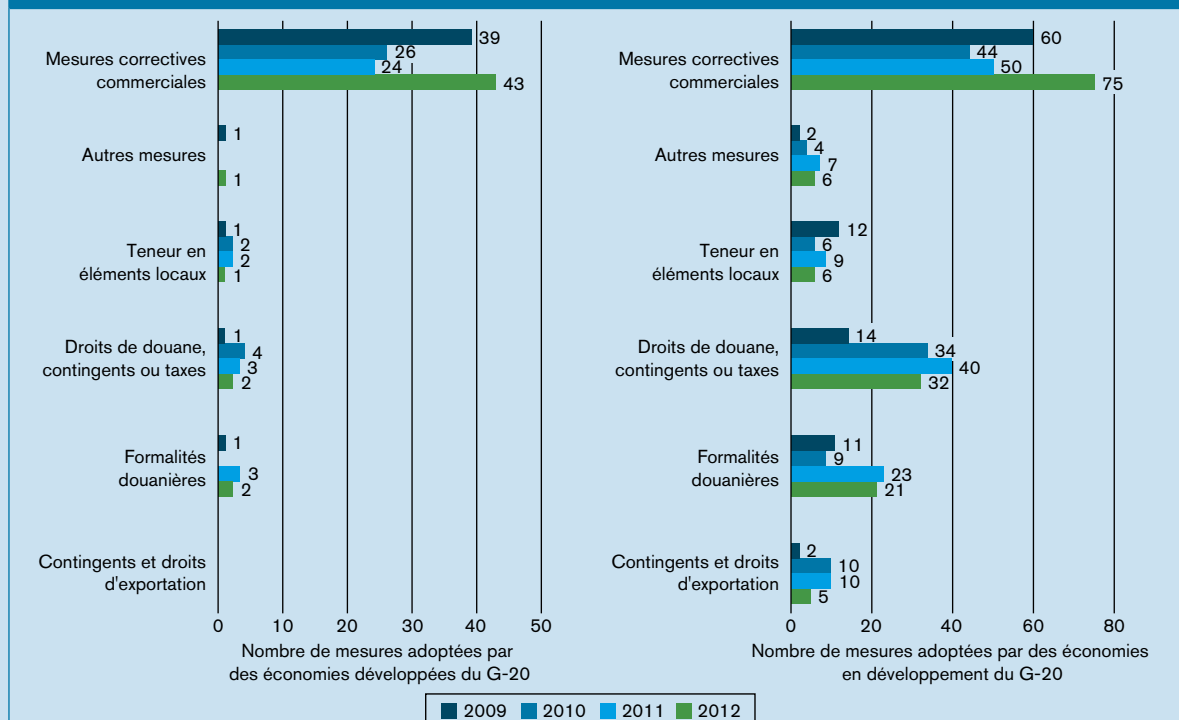
Au moment de la crise financière mondiale de 2008-2009, des préoccupations ont été soulevées quant au possible retour de politiques commerciales restrictives, reproduisant les mesures prises par les gouvernements à la suite de la Grande Dépression des années 1930, qui ont enclenché une spirale destructrice de protectionnisme (Baldwin et Evenett, 2009b).

À rebours de ces préoccupations largement répandues, de nombreuses économies n'ont fait preuve que d'un usage modéré des politiques commerciales restrictives pour faire face à la crise (Bown et Crowley, 2014 ; Gawande, Hoekman et Cui, 2015 ; Kee, Neagu et Nicita, 2013 ; Ruddy, 2010). Si cette tendance peut en partie être attribuée à l'OMC et à son rôle d'organisme de réglementation, dans de nombreux pays, les exportateurs ont utilisé des leviers d'ouverture commerciale compensatoires contre la demande de protection (Gawande, Hoekman et Cui, 2015). Plus précisément, les intérêts économiques des entreprises intégrées verticalement – pour lesquelles il importe que les prix des intrants intermédiaires importés restent bas – ont contribué à limiter le protectionnisme pendant la crise.

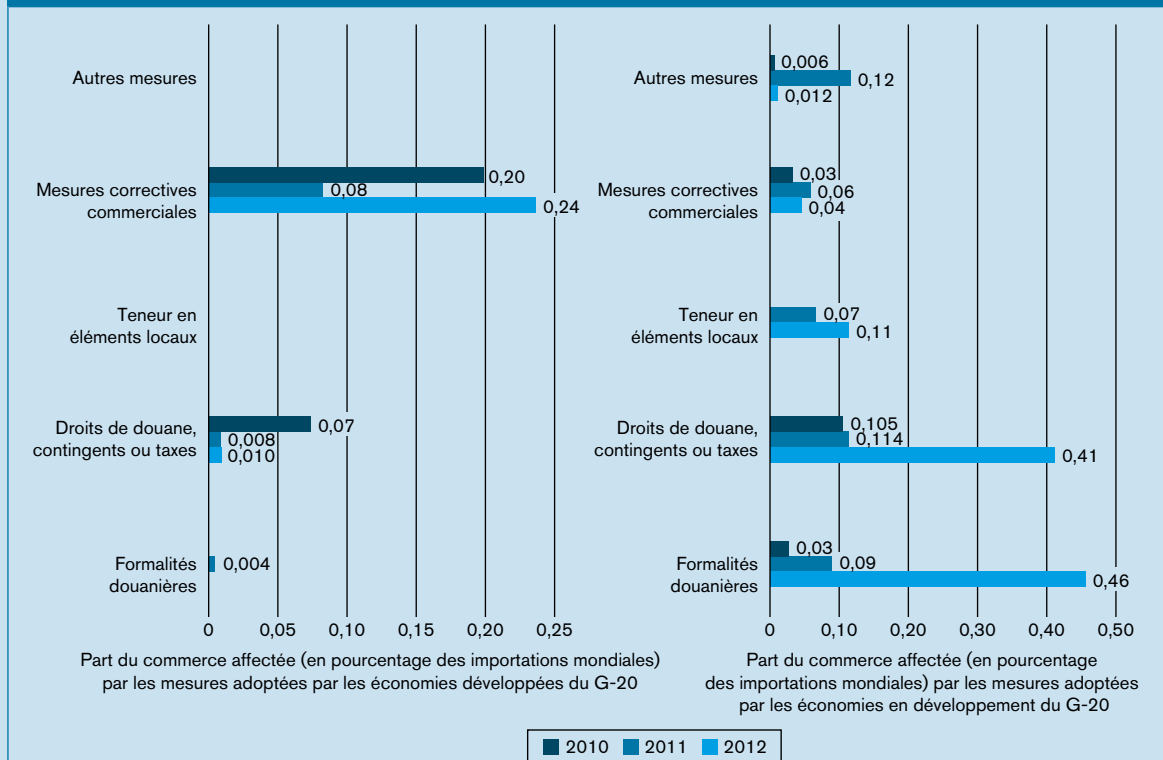
Le nombre de mesures de restriction des exportations et des importations a augmenté. À mesure que les conditions macroéconomiques se sont dégradées, les restrictions à l'importation imposées par l'intermédiaire d'obstacles au commerce temporaires – y compris des mesures telles que les mesures antidumping, les mesures de sauvegarde et la mise en place de droits compensateurs – se sont généralisées (Bown et Crowley, 2014). En outre, les mesures de restriction à l'exportation, comme les contingents et les droits d'exportation, se sont multipliées après la crise (voir la figure B.22). Les économies en développement ont eu un recours plus intensif à ces mesures que les économies développées, et elles étaient également la principale cible de ces restrictions (Bown, 2009 ; OMC, 2014) (voir la figure B.22).

Cependant, même en tenant compte de ces nouvelles mesures, l'ensemble des restrictions ne visait que 0,2 % à 0,8 % des niveaux d'importations antérieurs à la crise (voir la figure B.23). Si les mesures correctives commerciales étaient les mesures commerciales les plus couramment appliquées (voir la figure B.22), les formalités douanières, les droits de douane, les contingents et les taxes ont toutefois eu un impact économique beaucoup plus important dans les pays en développement (voir la figure B.23).

Figure B.22 : Les mesures correctives commerciales étaient les mesures commerciales les plus couramment appliquées au lendemain de la crise financière mondiale



Source : OMC (2014), renseignements fondés sur la base de données sur le suivi du commerce (<https://tmdb.wto.org/fr>). Les chiffres ne tiennent compte que des mesures confirmées qui sont considérées comme restrictives. Seules les mesures qui ne sont pas retirées dans la même année sont prises en compte.

Encadré B.7 : Les mesures de politique commerciale prises pour faire face à la crise financière mondiale de 2008-2009 (suite)
Figure B.23 : Les mesures restrictives pour le commerce n'ont visé qu'une modeste part du commerce mondial entre 2010 et 2012


Source : OMC (2014), renseignements fondés sur la base de données sur le suivi du commerce (<https://tmdb.wto.org/fr>) et des statistiques du commerce de la Base de données Comtrade des Nations Unies (<https://comtrade.un.org/>). Les chiffres ne tiennent compte que des mesures confirmées qui sont considérées comme restrictives. Seules les mesures qui ne sont pas retirées dans la même année sont prises en compte.

Sur les 335 mesures liées à la COVID-19 prises par les Membres et les observateurs de l'OMC et enregistrées entre le début de la pandémie et novembre 2020, 58 % étaient de nature à faciliter les échanges et 42 % étaient restrictives pour le commerce. En outre, si les pénuries d'EPI ont conduit certains pays produisant ces équipements à instaurer des interdictions d'exporter au début de la pandémie (OMC, 2020a, 2020f), de nombreuses autres mesures ont ensuite été levées, et les droits de douane appliqués aux marchandises essentielles ont été abaissés pour lutter contre la pandémie. À la fin de juillet 2020, 40 Membres de l'OMC avaient suspendu les droits de douane, les taxes ou les impositions appliqués aux produits médicaux essentiels (OMC, 2020b), et environ 39 % des mesures restrictives liées à la COVID-19 qui visaient des marchandises avaient été abrogées à la mi-octobre (OMC, 2020g). Dans la plupart des pays, les procédures douanières

et le dédouanement à la frontière relatifs aux produits médicaux ont été simplifiés pour accélérer les importations de marchandises essentielles, des canaux distincts ont été établis pour simplifier les importations de produits médicaux et faciliter le mouvement des travailleurs de la santé, et des mesures exceptionnelles concernant les marchés publics, ainsi que la propriété intellectuelle (PI), ont été mises en place pour hâter la fourniture de services médicaux, faciliter l'innovation et améliorer l'accès aux nouvelles technologies (OMC, 2020b, 2020c).

Comme indiqué au chapitre D, les Membres de l'OMC ont également pris part à des initiatives internationales visant à maintenir l'ouverture des marchés de produits essentiels. Par exemple, la Nouvelle-Zélande et Singapour, auxquelles se sont joints ensuite l'Australie, le Brunéi Darussalam, le Canada, le Chili et le Myanmar, se sont engagées

à maintenir leurs marchés ouverts. Le Canada a également mené une initiative (à laquelle 47 autres pays se sont associés) en faveur de l'ouverture et des bonnes pratiques en matière de commerce mondial de produits agricoles.

En 2020, les catégories de produits qui ont fait l'objet du plus grand nombre d'interventions commerciales tant à des fins de libéralisation que de restriction étaient les marchandises liées à la COVID-19, comme les produits pharmaceutiques ou les équipements médicaux/chirurgicaux.⁸ Malgré l'attention portée aux restrictions commerciales pendant la pandémie, l'importance des mesures d'ouverture commerciale a été démontrée par le fait que, en définitive, les équipements médicaux, pharmaceutiques et d'essai ont davantage fait l'objet de mesures de libéralisation que de restriction des échanges. Ces mesures ont joué un rôle fondamental dans la réponse à la hausse soudaine de la demande provoquée par la pandémie. Plutôt que d'augmenter la production nationale de ces marchandises – ce qui aurait été inefficace du point de vue des coûts comme des délais –, de nombreux pays ont accru leurs importations (OCDE, 2021f). Les échanges internationaux de ces produits essentiels se sont considérablement intensifiés pendant la pandémie ; par exemple, les échanges de masques de protection en matière textile ont été multipliés par six, ceux de produits de protection du visage ont augmenté de 90 % et les exportations chinoises de produits médicaux ont triplé (OMC, 2020f). Cela s'est avéré essentiel pour les pays à faible revenu, qui dépendent entièrement de la production étrangère pour obtenir des marchandises liées à la COVID-19 et avoir accès à un plus grand nombre de solutions en matière de produits médicaux (OCDE, 2021f).

Les secteurs de services ont été durement touchés par la pandémie, même si la nature et l'ampleur de l'impact varient selon le secteur et le mode de fourniture (OMC, 2020g). À la mi-octobre 2020, les Membres avaient adopté 124 mesures visant le commerce des services pour faire face à la pandémie. La plupart de ces mesures semblaient destinées à faciliter les échanges, comme les mesures visant à simplifier la fourniture de services de télécommunication et l'accès à ces services, et celles visant à faciliter la fourniture de services de santé en ligne. Dans quelques cas, les gouvernements ont réagi en supprimant des restrictions commerciales existantes, par exemple en assouplissant certaines limitations concernant la fourniture de services de voix sur protocole Internet (VoIP) (une technologie qui permet aux utilisateurs de passer des appels vocaux par Internet plutôt que par les lignes téléphoniques ordinaires). Toutefois, certaines mesures adoptées paraissent aussi être restrictives pour le commerce,

comme les mesures visant à renforcer les régimes d'investissement étranger.

S'il a été constaté que les politiques restrictives pour le commerce entravaient la riposte aux catastrophes naturelles (OMC, 2019c), les politiques de libéralisation des échanges sont en revanche utilisées pour s'y adapter et s'en remettre. On peut noter, parmi les mesures d'ouverture et de facilitation du commerce adoptées à la suite de catastrophes naturelles, les exemptions de l'inspection avant expédition, l'établissement de mécanismes de dédouanement en urgence de certaines marchandises importées en cas de catastrophe, les exonérations de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), et les réductions et suspensions tarifaires visant les marchandises réputées être d'intérêt public dans des circonstances exceptionnelles (OMC, 2019b). Ces mesures commerciales visent principalement à améliorer la disponibilité des produits de première nécessité, des équipements, des services et du personnel nationaux et étrangers, ainsi qu'à simplifier les procédures d'importation de produits utilisés pour la reconstruction des infrastructures matérielles (comme les matériaux de construction) et de services essentiels (comme les services d'ingénierie).

Pour résumer, les politiques commerciales jouent toujours un rôle important dans les mesures prises par les gouvernements pour faire face aux chocs. Les mesures adoptées en matière de politique commerciale sont rarement de nature à entièrement restreindre ou ouvrir le commerce : leur caractère nuancé constitue la norme. D'une part, les politiques de facilitation et d'ouverture des échanges jouent un rôle essentiel afin d'exploiter le potentiel de résilience que présente le commerce – par exemple, en garantissant l'approvisionnement de marchandises essentielles, en fluidifiant les opérations d'urgence et en facilitant la phase de reprise. D'autre part, les politiques restrictives pour le commerce peuvent également jouer un rôle important en atténuant certains types de chocs (comme la mise en quarantaine de marchandises et d'individus en cas d'épidémie) et elles sont parfois utilisées comme message politique pour indiquer que la priorité est accordée à la situation nationale (par exemple, une interdiction d'exporter des produits médicaux ou des droits d'importation visant à favoriser les producteurs nationaux en période de récession). Étant donné que des retombées négatives peuvent se produire à la suite d'interventions de politique commerciale, la coordination internationale des mesures commerciales est indispensable. Les possibilités de mener une coordination des politiques et une coopération efficaces sont abordées dans la section D.

6. Le développement et le renforcement de la résilience économique constituent désormais une stratégie essentielle pour réduire les interruptions d'activités commerciales et les pertes économiques provoquées par les chocs

L'expression « résilience économique » est désormais couramment utilisée pour désigner l'éventail diversifié de facteurs et de stratégies nécessaires pour éviter et atténuer les risques, ainsi que pour se préparer aux chocs, y faire face et s'en remettre. Si le concept de résilience économique a connu un important regain d'attention lors de la pandémie de COVID-19, c'est d'abord pendant la crise financière mondiale de 2008-2009 qu'il a suscité un intérêt particulier (voir la figure B.24).

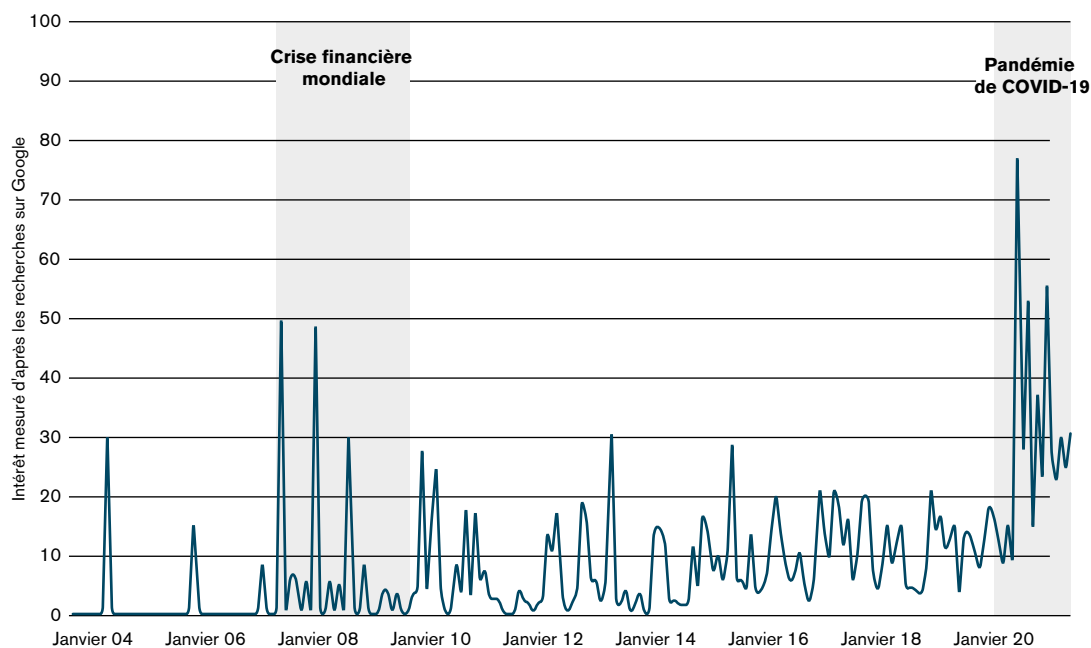
Il n'existe toutefois pas de consensus quant à la définition et au concept de « résilience économique », ni à la façon de la mesurer. Cela s'explique en partie par le fait que cette expression est utilisée dans différentes

disciplines ; cependant, même dans la littérature économique, sa définition est parfois inappropriée ou trop large, voire inexistante. Pour limiter les risques de confusion, une définition et un cadre conceptuel de la « résilience économique », qui seront utilisés tout au long du rapport, sont présentés dans cette sous-section. Un vaste éventail de mesures et de stratégies permettant de développer et de renforcer la résilience économique y est également abordé. Le développement de la résilience a toutefois un coût et il implique une évaluation coûts-avantages. Compte tenu de sa nature complexe et multidimensionnelle, la résilience économique reste particulièrement difficile à mesurer.

(a) La résilience économique est un concept complexe et multidimensionnel

Dans le présent rapport, la « résilience économique » est définie comme la capacité d'un système, y compris les ménages, les entreprises et les pouvoirs publics, à prévenir les chocs, à s'y préparer, à y faire face et à s'en remettre.⁹ Par conséquent, la résilience économique peut être considérée comme un processus par lequel différentes mesures et stratégies peuvent être déployées en vue de prévenir, de réduire et de gérer

Figure B.24 : L'expression « résilience économique » s'est répandue ces derniers temps



Source : Calculs des auteurs fondés sur les données de l'outil de Google sur les tendances (mot clé : « résilience économique »).

Note : Les chiffres représentent l'intérêt relatif moyen pour l'expression « résilience économique » en tant que terme et sujet de recherche sur Google. Une valeur de 100 correspond à un pic de popularité de l'expression. Une valeur de 50 signifie que l'expression est moitié moins recherchée. Une valeur de 0 signifie que les données relatives à cette expression sont insuffisantes.

autant que possible les risques de chocs, de limiter au minimum le coût économique de ces chocs et d'accélérer la reprise et l'adaptation pour prévenir les risques et les chocs ultérieurs. Bien que la résilience économique soit axée sur les coûts économiques, pour qu'elle soit durable, on ne peut y parvenir sans une résilience environnementale et sociale.

Le développement des capacités de résilience économique nécessite une compréhension des défis et des possibilités économiques, ainsi que les moyens d'anticiper, d'évaluer et de gérer les risques (Anbumozhi, Kimura et Thangavelu, 2020). Si la résilience économique est déterminée par le niveau de réduction et de prévention prédictives des risques mis en œuvre, la préparation aux risques qui ne peuvent jamais être entièrement éliminés est également essentielle.

Lorsqu'un choc se produit, la résilience économique intervient dans deux dimensions temporelles interdépendantes (Miroudot, 2020 ; Rose, 2004 ; 2017). La résilience économique statique, parfois dénommée « robustesse », renvoie à la capacité du système à utiliser les ressources disponibles, éventuellement limitées, afin de continuer à fonctionner lors du choc.¹⁰ La résilience économique *dynamique* renvoie à la capacité du système, une fois le choc passé ou sous contrôle, à accélérer le rythme de la reprise en assurant une répartition et une utilisation efficaces des ressources éventuellement

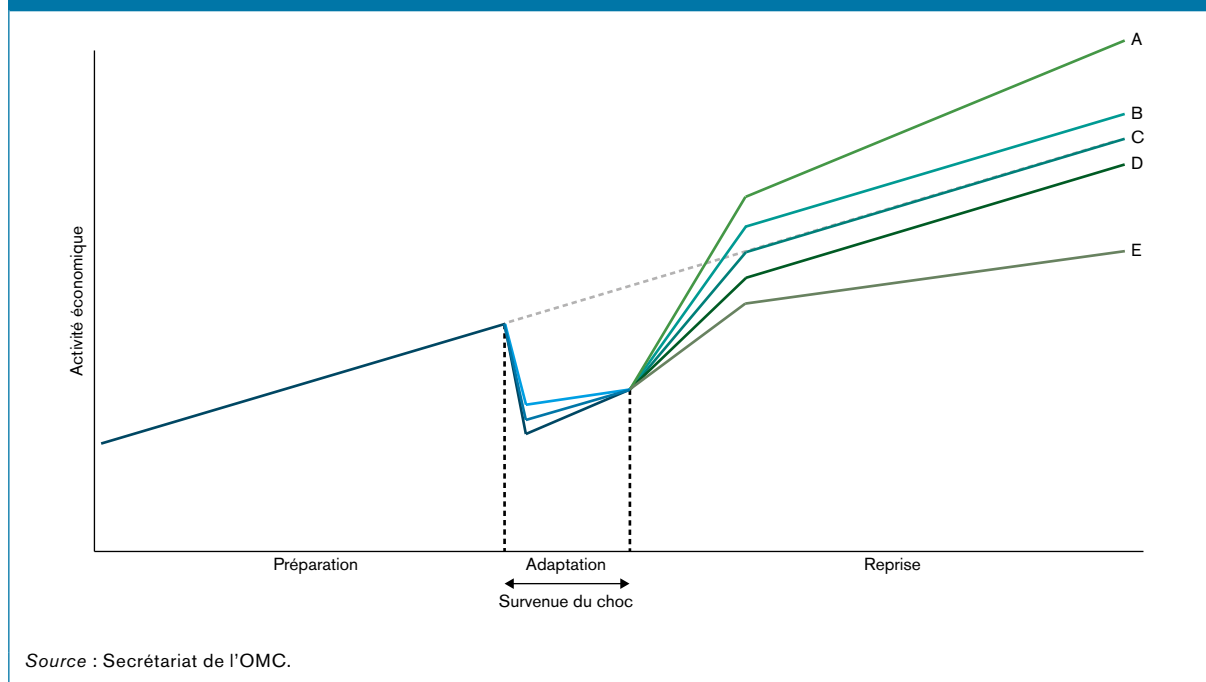
limitées pour intensifier les capacités de production et les investissements en vue de rétablir, de rebâtir et de soutenir les secteurs de l'économie touchés par le choc, y compris en s'adaptant aux changements.

Comme le montre la figure B.25, selon les conditions initiales et les stratégies et mesures existantes, les ménages, les entreprises et les pouvoirs publics, et plus généralement les économies, peuvent connaître différentes trajectoires d'adaptation et de reprise après un choc. Certains chocs peuvent faire dévier la tendance à court terme puis être résorbés à long terme (droite C). D'autres peuvent faire basculer l'économie sur un niveau inférieur de façon définitive (droites D ou E). La persistance des effets des chocs, également appelée « rémanence » ou « mémoire des chocs », peut entraîner des conséquences importantes et difficiles à surmonter en matière de compétitivité, d'efficacité et de bien-être. En revanche, les agents économiques peuvent, grâce à des stratégies et mesures appropriées, résister aux chocs, accélérer la reprise et finir par obtenir de meilleurs résultats à long terme (droites A ou B).

(b) Différentes stratégies peuvent être adoptées pour développer et renforcer la résilience économique

La résilience économique est un processus complexe et multidimensionnel qui implique différents acteurs économiques, sociaux et institutionnels et qui couvre

Figure B.25 : La résilience économique est un processus multidimensionnel



Source : Secrétariat de l'OMC.

des stratégies et des mesures à la fois en amont et en aval des chocs. Ces stratégies et techniques peuvent être appliquées aux intrants (y compris au capital, à la main-d'œuvre, aux services d'infrastructure et aux matières) et aux biens et services finals.

Compte tenu de la forte augmentation de la fréquence des catastrophes et des dégâts économiques provoqués par nombre de celles-ci, la prévention, la réduction et la préparation en matière de risques sont de plus en plus considérées comme des stratégies essentielles afin de réduire les coûts de riposte et de reprise découlant des chocs (UNDRR, 2019). La prévention et la réduction des risques peuvent être assurées par l'intermédiaire de politiques pertinentes et bien pensées en matière monétaire, commerciale, sociale, sanitaire, énergétique, environnementale et d'infrastructures. Ces politiques peuvent avoir de vastes champs d'application selon le type de catastrophe, l'exposition et la vulnérabilité. L'intégration explicite de la gestion des risques dans les décisions commerciales (y compris l'évaluation financière des risques) et le renforcement des capacités à exploiter les informations sur les risques pour ajuster les stratégies commerciales peuvent aussi contribuer à réduire et à prévenir les risques (UNDRR, 2014, 2021a).

La préparation englobe des stratégies et des mesures effectivement conçues pour anticiper, gérer et favoriser la reprise face aux effets de chocs probables, imminents ou en cours. La préparation des entreprises comprend l'élaboration d'interventions en cas de catastrophes et la planification d'urgence, l'établissement de priorités, la formation des employés à la préparation aux situations d'urgence et le réexamen des assurances.

Les entreprises peuvent également poursuivre leurs activités après la survenue d'un choc en ayant recours à des stocks d'urgence d'intrants essentiels, en modifiant les procédés de production pour réduire l'utilisation d'intrants ou substituer ceux qui viennent à manquer, en remplaçant les équipements endommagés, en recourant aux heures supplémentaires ou en accroissant l'efficacité de leurs opérations (grâce au travail à domicile, par exemple – voir l'encadré B.8).

Certaines stratégies sont axées sur la logistique de distribution, comme l'élargissement et la diversification des réseaux de commerce de gros et de détail, la négociation de contrats conditionnels avec les sociétés de transport et la mise en place d'exercices de planification de la riposte aux catastrophes. Comme expliqué plus en détail dans la section C, certaines mesures visant à développer et à renforcer la résilience économique, comme la

diversification des chaînes d'approvisionnement, la recherche de nouveaux marchés d'exportation ou la relocalisation d'usines, relèvent directement d'une dimension commerciale internationale. Pour parvenir à la diversification des chaînes d'approvisionnement, il est possible d'importer les intrants nécessaires lorsqu'il est difficile ou impossible de les trouver auprès des fournisseurs locaux ou régionaux habituels. De la même manière, la résilience économique peut être renforcée par la substitution des exportations en desservant de nouveaux marchés étrangers. Une autre stratégie susceptible d'avoir des conséquences sur le commerce consiste à déplacer tout ou partie des activités économiques vers des emplacements nouveaux ou supplémentaires qui ne sont pas touchés par les chocs ou y sont moins sujets.

Les possibilités dont disposent les entreprises pour recourir à nombre des stratégies susmentionnées peuvent être limitées par divers obstacles, comme un manque d'accès aux financements ou aux infrastructures, y compris aux réseaux de TIC, ainsi qu'un manque de renseignements et d'orientations en matière de gestion des risques. Ces difficultés se posent particulièrement pour les MPME qui, en plus d'être exposées de manière disproportionnée aux risques et aux chocs, se heurtent beaucoup plus à ces obstacles (UNDRR, 2021b).

Au niveau des branches d'activité, les stratégies de résilience économique sont souvent conçues pour mettre différentes ressources en commun et élaborer et mettre en place des mécanismes de répartition. Des mécanismes de fixation des prix et de négociation peuvent être utilisés pour renégocier les contrats d'approvisionnement. De même, des accords à court terme peuvent être négociés entre les sociétés en vue de partager les installations de production et de distribution en échange de la fourniture d'intrants ou de services spécifiques en cas de choc. Le partage d'informations et de connaissances spécialisées entre sociétés peut également contribuer à la résilience économique au niveau des branches d'activité. L'analyse de la résilience économique au niveau sectoriel est parfois appelée « résilience méso-économique » (Rose, 2017).

Bien que la résilience économique soit souvent implicitement axée sur les entreprises, nombre des stratégies en la matière peuvent, dans certaines conditions, être adoptées par les ménages (de fait, les micro et petites entreprises sont souvent des entreprises familiales). Dans certains cas, les ménages peuvent par exemple entreprendre des activités de conservation des intrants en modifiant leurs habitudes de consommation ou en adoptant de nouvelles technologies.

Encadré B.8 : Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans la résilience économique

La pandémie de COVID-19 a montré qu'une crise de santé publique pouvait rapidement se transformer en grave crise économique capable de détruire des emplois et de conduire de nombreuses entreprises, en particulier des MPME, à la faillite (voir également l'encadré B.2). Pourtant, dans le même temps, la crise économique provoquée par la COVID-19 a créé des possibilités porteuses de nouvelles solutions innovantes fondées sur des technologies numériques afin de faire face à la pandémie et de s'en remettre (Aghion, Antonin et Bunel, 2021).

Les technologies numériques ont été déterminantes dans la lutte contre la pandémie, notamment grâce à leur flexibilité et à la réduction des coûts du commerce. Le suivi et le traçage dans le cadre de la pandémie ont été grandement facilités par les technologies numériques (Yang et al., 2020). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont également contribué à fournir des renseignements sur la COVID-19 et une aide financière aux groupes et aux communautés marginalisés dans le secteur informel, qui se heurtent généralement à de grandes difficultés pour accéder à l'aide publique (Nurse et Cabral, 2020).

Les mesures de confinement, de quarantaine et de distanciation sociale ont également conduit les entreprises comme les consommateurs à amorcer une organisation numérique d'une grande partie de leurs activités et transactions qui n'exigent pas d'interactions physiques directes. L'expansion du télétravail et le recours accru au commerce électronique, y compris aux services de santé numériques, ont permis aux entreprises de soutenir la production et la consommation (OCDE, 2020d ; Strusani et Hounghonon, 2020). Par conséquent, les activités entre entreprises et consommateurs et interentreprises qui se déroulent en ligne se sont intensifiées depuis le début de la pandémie, y compris dans les pays à faible revenu (Banga et te Velde, 2020 ; Tuthill, Carzaniga et Roy, 2020). La part des activités de commerce électronique est par exemple passée de 14 % à 17 % entre 2019 et 2020 (CNUCED, 2021d).

Les technologies numériques offrent un grand nombre de possibilités pour se remettre plus rapidement et de façon plus inclusive de la pandémie. Elles peuvent également faciliter la prévention des risques et la préparation aux chocs à venir. Cependant, certaines failles demeurent dans le modèle actuel des infrastructures numériques, ce qui empêche la reprise inclusive et la préparation renforcée de se concrétiser complètement. La fracture numérique reste considérable: en 2019, le nombre de personnes ayant accès à Internet dépassait à peine 51 % de la population mondiale (UIT, statistiques de 2021).¹¹ Beaucoup de MPME, en particulier dans les économies en développement, sont toujours confrontées à d'importants obstacles pour adopter, obtenir et utiliser les outils des TIC (Callo-Müller, 2020). De la même façon, si l'inclusion numérique des femmes s'est améliorée, elle reste toutefois limitée dans de nombreuses économies en développement (OMC et Banque mondiale, 2020). Il est ainsi essentiel de réduire la fracture numérique et d'améliorer la qualité de l'infrastructure, des équipements et des services liés aux TIC et d'en faciliter l'accès pour développer et renforcer la résilience économique (OMC, 2018).

Les stratégies de résilience économique dont disposent les ménages sont déterminées par leur revenu disponible avant le choc ainsi que leur capacité à atténuer les perturbations dans le temps grâce à leur épargne, à leurs prêts, à leurs assurances et au filet de sécurité sociale. Comme indiqué plus haut, les ménages pauvres ressentent davantage les effets négatifs des chocs en matière de bien-être ; en outre, les stratégies de renforcement de la résilience dont ils disposent sont souvent très onéreuses en valeur relative, ce qui s'explique par leurs ressources et possibilités limitées.

Au niveau national, la résilience économique dépend non seulement du comportement des différents agents

qui prennent des décisions en matière économique, comme les ménages, les entreprises, les branches de production et les pouvoirs publics, mais aussi de leurs interactions directes et indirectes. L'analyse de la résilience économique au niveau des pays est parfois appelée « résilience macroéconomique » (Rose, 2017). Nombre des stratégies de résilience économique associées aux entreprises, aux ménages et aux branches de production peuvent également être appliquées aux autorités locales et nationales.

Comme indiqué dans la section B4, après un choc, les pouvoirs publics tendent à adopter diverses mesures pour atténuer son impact initial puis pour soutenir la reprise. Certaines de ces politiques peuvent avoir

des effets contraires sur la résilience économique. Par exemple, une législation rigoureuse en matière de protection de l'emploi peut réduire la capacité des entreprises à licencier leurs employés à court terme pour faire face à un choc négatif en soutenant l'emploi et la consommation des particuliers. Dans le même temps, cette législation peut ralentir le processus d'ajustement des salaires ainsi que la réorientation des travailleurs vers d'autres emplois productifs, retardant ainsi l'adaptation de la main-d'œuvre et de la production aux nouvelles conditions économiques (Duval et Vogel, 2008). Le lien entre politique commerciale et résilience est abordé à la section C et l'importance qu'il y a à renforcer la confiance du public envers les institutions afin de soutenir les efforts déployés aux niveaux individuel, national et international en matière de résilience économique est traitée à la section D.

(c) La résilience économique peut être difficile à mesurer en raison de son caractère multidimensionnel

Une évaluation coûts-avantages des stratégies et des activités visant à développer la résilience peut déterminer la mesure dans laquelle les entreprises, les ménages et les pouvoirs publics doivent investir pour renforcer la résilience économique. Il s'agit cependant d'une tâche difficile compte tenu des aspects complexes et multidimensionnels de ces stratégies et activités. Différentes méthodes ont été proposées pour évaluer la résilience économique.

L'unité de mesure de la résilience économique renvoie souvent à des indicateurs monétaires,¹² comme le PIB, ou d'emploi (ou de chômage) (Martin, 2012). L'utilisation d'une unité de mesure agrégée comme le PIB peut toutefois occulter les vastes effets hétérogènes provoqués par les chocs (voir l'article d'opinion de Stéphane Hallegatte).

La résilience économique peut être mesurée en évaluant la différence entre le niveau de réalisation d'une activité économique en présence de mesures de résilience économique, adoptées avant et/ou après les chocs, et en l'absence de telles mesures. Cette méthode d'évaluation est utilisée pour estimer le ratio des pertes évitées exprimé en pourcentage des pertes éventuelles dans les études d'équilibre général calculable (Rose, 2009 ; Rose et Liao, 2005). Si cette méthode peut être appliquée à la fois avant et après l'événement, elle reste toutefois complexe et nécessite de nombreuses données. Une autre méthode visant à mesurer implicitement la résilience économique consiste à comparer le niveau de production réellement touché par un choc et le niveau contrefactuel de la production qui aurait été constaté si le choc ne s'était pas produit (voir l'article d'opinion de Ralph Ossa).

Une autre méthode, adoptée par le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR), consiste à définir divers indicateurs afin de mesurer les tendances mondiales en matière de réduction des risques et des pertes, comme les pertes économiques directes par rapport au produit intérieur brut mondial et l'endommagement des infrastructures essentielles attribuables aux catastrophes.

Une autre méthode repose sur la définition et le suivi des facteurs qui constituent ou devraient constituer des contributions ou des obstacles à la résilience économique (Briguglio et al., 2009 ; Cutter et al., 2008). Ces facteurs portent sur un large éventail de thèmes, allant des causes socioéconomiques et financières aux infrastructures, en passant par les capacités institutionnelles, dont beaucoup déterminent les conditions initiales avant la survenue du choc.

Parmi les facteurs socioéconomiques et financiers figurent un niveau élevé de diversification économique, de revenu par habitant, de volume de main-d'œuvre et d'affiliation à un système d'assurance, et un faible niveau de pauvreté, de déficit budgétaire, d'inflation, de dette extérieure et de concentration des exportations et des importations. Les infrastructures de qualité comme les réseaux de transport, les services à large bande et le logement sont associées à un degré élevé de résilience économique.

Des capacités institutionnelles efficaces peuvent également jouer un rôle essentiel dans la résilience économique grâce à la bonne gouvernance, au moyen par exemple d'une justice impartiale et indépendante. Comme indiqué à la section C, la politique commerciale joue un rôle important dans la résilience des services de transport et de logistique, ainsi que des services favorisant et utilisant les technologies numériques (OMC, 2020a). Un niveau élevé de capital social et de solides capacités au sein des communautés, y compris une qualité de vie élevée et une faible proportion de groupes vulnérables, peuvent renforcer la résilience économique des ménages. De même, la dotation en ressources naturelles, y compris l'environnement, peut jouer un rôle déterminant dans la résilience économique.

Compte tenu du grand nombre de variables nécessaires pour rendre compte des différents aspects de la résilience économique, des indices composites sont parfois utilisés pour faciliter l'analyse, comme l'Indice de résilience macroéconomique du Swiss Re Institute, les Indices de suivi de la reprise économique mondiale de Prasad et Foda et l'*Indice de résilience économique* de Briguglio et al.¹³

ARTICLE D'OPINION

Par Stephane Hallegatte,
Économiste principal, Groupe sur le changement climatique,
Banque mondiale

Au-delà de l'agrégation : définir et mesurer la résilience des ménages

La gravité des catastrophes naturelles est généralement mesurée en fonction des « dégâts directs » qui en résultent. Ces « dégâts directs » comprennent les dégâts matériels causés aux biens (par exemple après un ouragan ou un séisme) et les pertes de production des agriculteurs (en particulier dans le cas des sécheresses). Dans la plupart des cas, l'estimation des dégâts directs est fondée sur les dépenses nécessaires à la réparation ou au remplacement des biens endommagés, qu'il s'agisse de réparer des routes et des toits ou de remplacer des appareils et des voitures détruits. Il arrive également que les pertes dues à l'interruption de l'activité économique pendant la catastrophe soient également prises en compte.

D'après Munich Re, fournisseur mondial de solutions en matière de réassurance, d'assurance directe et de risques liés aux assurances, les pertes économiques engendrées par des catastrophes naturelles s'élevaient en moyenne à 187 milliards de dollars EU par an entre 2009 et 2018, ce qui représente une augmentation de 30 % par rapport à la moyenne de

41 milliards de dollars EU calculée sur 30 ans (Munich Re, 2019). Cependant, cette augmentation des dégâts directs ne permet pas de saisir complètement le véritable impact de ces catastrophes. D'autres éléments – comme l'impact des catastrophes sur la santé, l'éducation ou la qualité de vie – ne sont généralement pas intégrés aux estimations des pertes provoquées par les catastrophes, alors que ce sont souvent les principaux facteurs qui déterminent l'impact global de ces chocs.

Il ne s'agit pas seulement d'une question de mesure. L'utilisation des pertes économiques agrégées comme seule unité de mesure des impacts provoqués par les catastrophes peut notamment avoir pour conséquence d'orienter les stratégies de gestion des risques liés aux catastrophes au bénéfice des populations riches. Les interventions visant les personnes en situation de pauvreté, qui possèdent peu de biens et disposent de faibles revenus, ne peuvent afficher de résultats élevés s'agissant des pertes économiques évitées, ce qui n'incite pas à y recourir. De même, les pertes évitées ne peuvent rendre compte des avantages

tirés de « solutions douces » comme l'inclusion financière ou la protection sociale et tendent à favoriser les « solutions dures » comme les investissements dans les infrastructures.

Cet indicateur est donc peu susceptible de donner la priorité aux solutions avantageuses visant à aider les populations pauvres à accroître leur résilience, c'est-à-dire à accroître leurs capacités à faire face aux catastrophes et aux autres chocs ainsi qu'à s'en remettre (Hallegatte et al., 2017). En outre, la gestion des risques ne donne pas une place suffisante aux petites interventions qui pourraient réduire les retards de croissance chez les enfants, la transmission de maladies, l'absentéisme au travail et à l'école, les pertes de revenus et les autres impacts sur le bien-être qui affaiblissent la résilience.

Les interventions qui tirent parti du commerce pour accroître la résilience des populations sont également sous-évaluées lorsque les avantages sont uniquement mesurés au regard des pertes de biens ou des pertes économiques évitées. Ces évaluations ne rendent pas compte des avantages découlant

du recours aux importations pour remplacer des marchandises essentielles, comme les denrées alimentaires ou les médicaments, qui ne peuvent être produites sur place. De même, le fait que les entreprises qui entretiennent des relations commerciales avec des clients et des fournisseurs en dehors de la zone touchée tendent à se remettre plus rapidement que celles qui commercent uniquement à l'intérieur de cette zone n'est souvent pas pris en compte (Todo et al., 2015). La vulnérabilité qui résulte de la dépendance aux importations de marchandises et

de services essentiels et donc aux principaux ports et aéroports (Hallegatte et al. 2019) n'est pas quantifiée non plus.

Une meilleure évaluation des solutions en matière de gestion des risques devrait découler d'indicateurs qui pourraient : 1) mieux rendre compte de l'impact des catastrophes sur le bien-être et 2) tenir compte de la capacité à faire face aux impacts des catastrophes, y compris au moyen des chaînes d'approvisionnement et d'outils commerciaux et financiers. Les notions de résilience

socioéconomique et de pertes de bien-être (c'est-à-dire une mesure de l'impact des catastrophes qui rend compte de la vulnérabilité propre aux populations pauvres) visent à mettre ces effets en évidence. En appliquant ces indicateurs à l'évaluation des politiques commerciales, il serait possible de mettre en balance les avantages conférés par le commerce en matière de résilience et les risques qu'il est également susceptible de créer.

7. Conclusion

Cette section a montré comment les chocs subis dans le passé, comme les catastrophes naturelles, les pandémies, les accidents industriels, les crises financières, les cyberattaques et les attaques terroristes, ainsi que les risques croissants de futures perturbations, ont conduit les entreprises et les responsables de l'élaboration des politiques à considérer la résilience économique comme une stratégie visant à réduire l'interruption de l'activité et les pertes économiques. L'examen des vastes perturbations produites par les chocs souligne la nécessité de stratégies efficaces pour se préparer aux catastrophes, y faire face et s'en remettre.

Quatre points sont à tirer de cette section. Premièrement, l'analyse de la fréquence des chocs et de l'ampleur de leurs dégâts montre que non seulement les chocs sont devenus plus fréquents au cours des dernières décennies, mais aussi que leurs répercussions économiques se sont amplifiées, y compris s'agissant des perturbations du commerce international. Cela justifie d'autant plus de mettre l'accent sur la résilience économique.

Deuxièmement, les effets hétérogènes des chocs selon les pays, les régions, les secteurs, les ménages et le genre soulignent la pertinence des conditions initiales dominantes et du canal par lequel un choc perturbe l'économie (offre, demande ou accroissement de l'incertitude et des coûts du commerce) comme autant de facteurs qui nuisent à la résilience.

Troisièmement, les mesures économiques prises pour faire face aux chocs sont étroitement liées à la résilience. Par exemple, les politiques budgétaires et monétaires anticycliques, le versement d'indemnités de chômage et de subventions aux entreprises et aux agriculteurs pour faire face aux chocs de l'offre et de la demande et la mise en place de systèmes d'alerte et de réglementations pour atténuer l'incertitude peuvent représenter des outils efficaces en vue de renforcer la résilience économique et de stabiliser l'économie au lendemain des chocs. Les stratégies de résilience économique visant à prévenir et à atténuer les effets défavorables des chocs peuvent être adoptées par différents agents économiques, par exemple par les ménages grâce à leur épargne qui atténue les fluctuations de revenus, par les entreprises grâce au renforcement de la numérisation

ARTICLE D'OPINION

Par Ralph Ossa,

Professeur de commerce international, Université de Zurich et
Centre for Economic Policy Research (CEPR)

Une mesure simple de la résilience économique

Comment devrions-nous mesurer la résilience économique ? Cette question revêt une importance considérable, étant donné que le renforcement de la résilience économique est désormais une priorité stratégique pour de nombreux gouvernements. La résilience économique ne peut être renforcée que si l'on en comprend les facteurs déterminants et, pour ce faire, il est nécessaire de savoir comment les mesurer.

Je traiterai ci-après d'une simple mesure de la résilience

économique fondée sur les recherches en cours figurant dans Le Moigne, Ossa et Ritel (2021). L'idée de départ, qui existe déjà dans la littérature (par exemple Ringwood, Watson et Lewin, 2018), est de restituer la résilience par un écart cumulé par rapport à une tendance. Je l'illustrerai en prenant comme exemple les flux commerciaux internationaux, mais elle peut en réalité être appliquée à toute variable d'intérêt.

Toute mesure convenable de la résilience doit commencer par une définition claire de cette notion et

je vais en prendre une relativement restreinte : la capacité à faire face aux chocs et à s'en remettre (mais non la capacité à s'y préparer).

Mon point de départ repose sur l'idée de mesurer la résilience en tant qu'écart cumulé à partir d'une tendance, comme l'illustre la zone verte dans la figure B.26. Plus cette zone verte est petite, plus la résilience est élevée, car cela implique une réduction de l'écart cumulé. Le principal avantage de cette idée est qu'elle associe intuitivement des données sur l'ampleur et la durée de la

Figure B.26 : La mesure initiale de la résilience tient seulement compte de la tendance avant les chocs

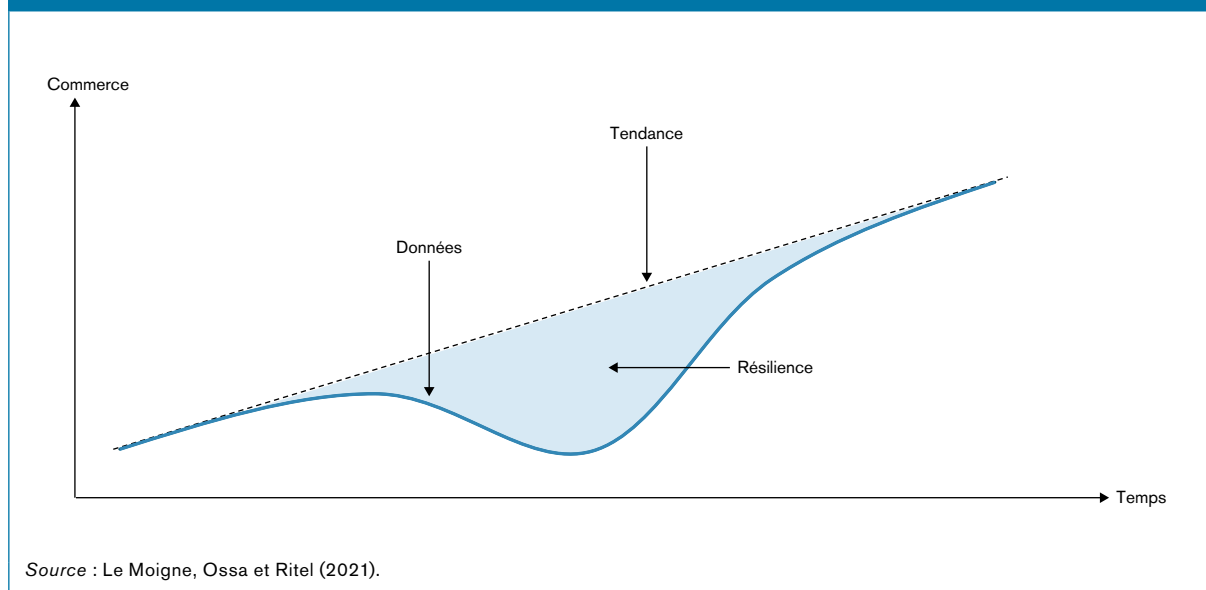
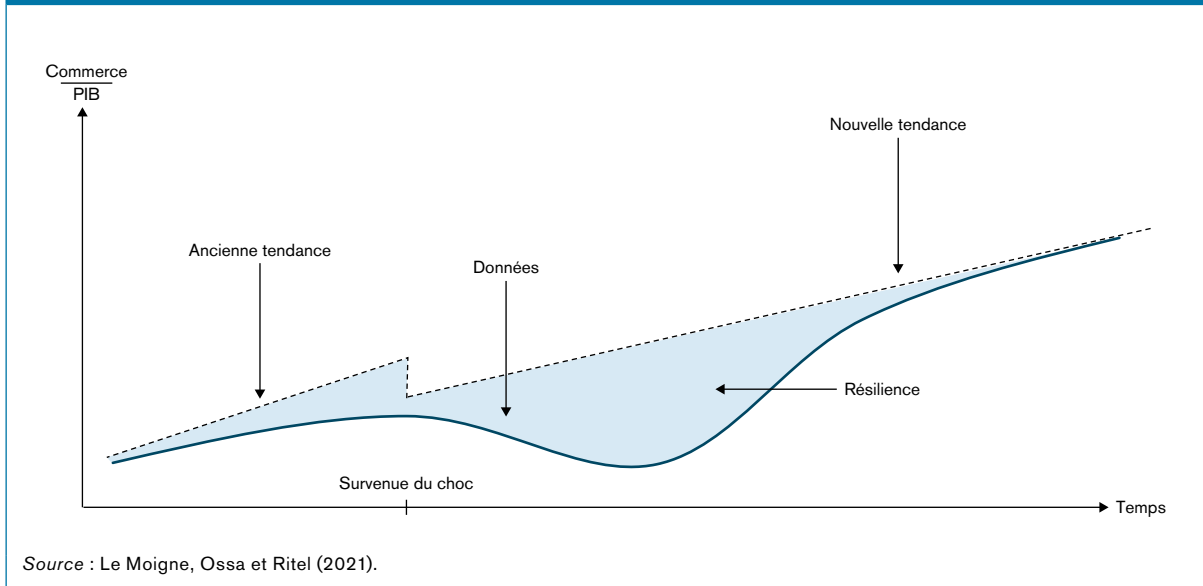


Figure B.27 : La mesure de la résilience peut être ajustée pour tenir compte de la tendance après les chocs



perturbation ; en substance, il s'agit d'essayer de calculer la perte cumulée d'échanges internationaux provoquée par le choc.

Dans Le Moigne, Ossa et Ritel (2021), nous soulignons trois problèmes associés à ce postulat. Premièrement, il opère un amalgame entre la magnitude du choc et la résilience face au choc. Deuxièmement, il ne tient pas compte du fait que les chocs ont souvent des composantes permanentes ; par exemple, la pandémie de COVID-19 entraînera probablement des changements permanents dans la façon dont nous travaillons. Troisièmement, il repose sur des hypothèses audacieuses, à savoir que le commerce devrait réagir comme le prévoit la tendance si le choc ne s'était pas produit et que

l'écart par rapport à la tendance serait uniquement dû au choc.

Les deux premiers problèmes peuvent être résolus simplement, comme l'illustre la figure B.27. Pour isoler la résilience, une option simple consiste à exprimer la série de données relative au choc. Par exemple, lorsque l'on étudie la résilience du commerce international face à une grande récession, il serait cohérent de se pencher sur le ratio du commerce au PIB plutôt que d'étudier uniquement le commerce. Pour tenir compte de la persistance, il est tout simplement possible d'établir une convergence avec une nouvelle tendance.

Le troisième problème, en revanche, ne peut être résolu sans élaborer un modèle qui nous

permette d'estimer les chocs à l'origine des perturbations et de simuler des versions plus fiables des courbes correspondant à la tendance et aux données sur la figure B.27. Dans Le Moigne, Ossa et Ritel (2021), nous utilisons donc un modèle dynamique d'équilibre général intégralement spécifié, ce qui nous permet d'établir un lien entre le comportement du commerce international et un certain nombre de chocs sous-jacents, y compris les chocs relatifs à l'offre et à la demande de biens commercialisables et aux coûts du commerce. La solution naturelle consiste à appliquer un modèle statistique sous forme réduite à partir de la boîte à outils des séries chronologiques pour l'analyse économétrique.

et de la diversification ou par les pouvoirs publics grâce à des politiques appropriées en matière budgétaire, monétaire, sociale, commerciale et d'infrastructures.

Enfin, la politique commerciale a également un rôle à jouer. Les mesures adoptées en matière de politique commerciale face aux catastrophes ne sont pas de nature à entièrement restreindre ou libéraliser le commerce : les politiques nuancées constituent la norme. Si les mesures restrictives ont davantage attiré l'attention au début de la crise liée à la COVID-19, la plupart des mesures prises à cet égard visaient cependant à faciliter les échanges – à l'inverse, les restrictions commerciales étaient plus répandues lors

de la crise financière mondiale de 2008. La reprise rapide du commerce après la baisse initialement observée au premier semestre de 2020 souligne que les politiques de libéralisation des échanges peuvent tirer parti du potentiel de résilience que présente le commerce.

Tandis que la présente section s'est penchée sur la question de savoir si les économies et les échanges commerciaux ont fait preuve de résilience face aux chocs ou s'ils ont été gravement perturbés et sur les politiques susceptibles d'accroître la résilience d'une économie ou du commerce, la section C aborde le rôle joué par le commerce dans la résilience économique.

Notes

- 1 L'origine du mot « risque » a été retracée jusqu'au terme nautique « *rhizikon, rhiza* » du grec ancien, qui renvoie à la difficulté de contourner un rocher en mer (Abdel Basset *et al.*, 2019). Dans son sens actuel, le mot « risque » a perdu son application nautique, mais il a entièrement conservé la connotation originelle de danger contenue dans son étymologie.
- 2 Le nombre d'accidents de la circulation enregistrés dans le monde est en augmentation, mais en valeur relative (c'est à dire par rapport au nombre d'habitants), les transports ont gagné en sécurité et les taux de mortalité liés aux accidents de la route ont baissé.
- 3 La base de données mondiale sur le terrorisme, qui est en libre accès, est gérée par le National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (Consortium des États Unis pour l'étude du terrorisme et de la lutte contre le terrorisme, START) et contient des renseignements sur plus de 200 000 attaques terroristes commises depuis 1970. Elle peut être consultée à l'adresse suivante : <https://www.start.umd.edu/gtd/>.
- 4 D'après les données pour l'année 2021 de l'Heidelberg Institute for International Conflict Research (<https://hiik.de/hiik/organization/?lang=en>).
- 5 Chiffres de Statista (<https://www.statista.com/>).
- 6 Cette étude porte sur les catastrophes naturelles telles que les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes, les sécheresses, les précipitations supérieures à la normale et les anomalies de température (Felbermayr, Gröschl et Heid, 2020).
- 7 Si un gouvernement peut mettre en place des restrictions à l'exportation dans l'intention d'éviter de graves pénuries de produits essentiels et de maintenir les prix intérieurs à un niveau bas, il se peut toutefois que ces restrictions, plutôt que de contribuer à remédier aux pénuries, produisent des effets contraires. Les restrictions à l'exportation peuvent réduire la production nationale de biens essentiels et aboutir à des mesures de rétorsion. Compte tenu de l'imprévisibilité quant à l'application des restrictions à l'exportation, il est difficile pour les entreprises de planifier et d'exécuter l'approvisionnement d'intrants critiques, ce qui conduit à des décisions imparfaites concernant la chaîne d'approvisionnement. D'un point de vue politique, le risque existe également que, après la pandémie, les économies abandonnent les politiques commerciales ouvertes et transparentes portées par des considérations politiques stratégiques. De ce fait, les coûts de fonctionnement des chaînes d'approvisionnement s'en trouveraient encore accrus, ce qui rendrait la production sous-optimale.
- 8 Estimations de l'OMC d'après la base de données du Global Trade Alert (<https://www.globaltradealert.org/>).
- 9 Cette vaste définition est conforme aux discussions en cours menées par les responsables de l'élaboration des politiques aux niveaux national et international. Cependant, elle se distingue d'une autre grande approche de la résilience économique observée dans la littérature économique, qui est uniquement axée sur la dynamique à l'œuvre après un choc, en particulier sur la capacité à faire face aux chocs et à s'en remettre (Hallegatte *et al.*, 2017 ; Rose, 2017).
- 10 La littérature sur la résilience socioécologique définit la robustesse comme la probabilité selon laquelle un système conserve son identité et ne dépasse pas un seuil négatif (éventuellement irréversible) à la suite d'un ou de plusieurs événements défavorables (Brand et Jax, 2007).
- 11 <https://www.itu.int/itu-d/sites/statistics/>.
- 12 Les dégâts matériels représentent une unité de mesure imparfaite, car le stock de capital ne contribue pas directement au bien être économique ; ce sont les flux de marchandises et de services qui en découlent qui y contribuent effectivement.
- 13 D'autres indices de résilience ont été mis au point, comme l'Indice de résilience face à la pandémie (Pandemic Resilience Index), l'Indice de résilience de FM Global et l'Indice de la résilience du marché du travail mondial (Global Labour Resilience Index).

C

Le rôle du commerce dans la résilience économique

Pour renforcer la résilience économique, il faut comprendre les défis et les possibilités d'ordre économique et avoir la capacité d'anticiper, d'évaluer et de gérer les risques. Bien que le commerce puisse propager et amplifier les chocs, il peut aider les pays à s'y préparer, à y faire face et à s'en remettre. Les conditions initiales, la nature des chocs et les choix de politique, y compris le niveau de diversification, sont importants pour déterminer le rôle que jouera le commerce.



Table des matières

1. Introduction	74
2. Le commerce peut être un facteur de propagation des chocs	74
3. Le commerce permet aux pays de mieux se préparer et faire face aux chocs et s'en remettre	90
4. Le rôle de la diversification des échanges dans la résilience	122
5. Conclusion	133

Faits saillants et principales constatations

- Le commerce et la mobilité qui y est associée peuvent accroître l'impact des chocs en propageant des maladies, en amplifiant les perturbations économiques à travers les chaînes de valeur et en augmentant les émissions qui contribuent au changement climatique.
- Toutefois, le commerce peut aussi renforcer la résilience en stimulant la productivité et la croissance et en améliorant l'accès aux biens et aux services pour se préparer aux chocs, y faire face et s'en remettre.
- Le commerce peut accélérer la reprise économique, par exemple lorsqu'une demande étrangère soutenue aide à compenser la baisse de la demande intérieure.
- Les politiques commerciales sont essentielles pour soutenir le rôle bénéfique du commerce, par exemple en assouplissant les contrôles commerciaux pour favoriser la circulation des biens d'urgence et en limitant le recours aux restrictions à l'exportation pour promouvoir la disponibilité des biens essentiels à l'échelle mondiale.
- Avec une structure de commerce et de production diversifiée, le commerce est plus susceptible de jouer un rôle positif pour faire face aux chocs.

1. Introduction

Le présent chapitre examine la relation entre le commerce et la résilience de trois manières différentes.

La section C2 met l'accent sur le rôle du commerce en tant que facteur potentiel de propagation des chocs, que ce soit directement (par exemple dans le cas de pandémies) ou indirectement (par exemple dans le cas du changement climatique), et sur la relation entre le commerce et les chocs technologiques (par exemple les cyberattaques) et les chocs socioéconomiques (par exemple les conflits violents et l'instabilité politique). La possibilité que l'évolution des coûts du commerce soit une source de chocs est aussi examinée, de même que la manière dont les chaînes de valeur mondiales (CVM) peuvent propager les chocs.

La section C3 traite quant à elle du rôle bénéfique du commerce dans la gestion des chocs. Le commerce peut accroître la croissance économique et la productivité et aider ainsi les pays à renforcer leur résilience et à faciliter l'accès aux biens et services essentiels. Le commerce permet de mieux faire face aux pénuries en cas de perturbations au niveau de l'offre et de canaliser les ventes à l'étranger en période de récession. Il peut aussi accélérer la reprise si le redressement du commerce est plus rapide que celui de l'économie en général, comme pour la pandémie de COVID-19. De même, pendant la reprise, les réformes peuvent aider les pays à mettre en place un système commercial plus résilient.

La section C4 montre que le commerce peut jouer un rôle plus bénéfique lorsque les modèles commerciaux sont plus diversifiés, tant pour atténuer les chocs, en particulier dans les CVM, que pour y faire face. La diversification réduit la probabilité que la volatilité des prix se traduise par d'importantes fluctuations des recettes d'exportation, réduisant ainsi la volatilité globale. La section C4 examine également comment la diversification des échanges a évolué dans le temps et les politiques qui pourraient être suivies pour favoriser la diversification. La section C5 fait office de conclusion.

2. Le commerce peut être un facteur de propagation des chocs

La présente section analyse le rôle potentiel du commerce en tant que facteur de propagation des chocs, en se référant aux trois catégories de la taxonomie des chocs présentée dans la section B2, c'est-à-dire les chocs naturels, les

chocs technologiques et industriels, et les chocs socioéconomiques.

La section C2 a) examine les liens directs et indirects entre le commerce et les chocs naturels, y compris les effets du commerce sur la propagation des maladies et les effets indirects du commerce sur le changement climatique. La section C2 b) examine le rôle du commerce dans les chocs technologiques (par exemple les cyberattaques). La section C2 c) explore le rôle du commerce dans les chocs socioéconomiques. La section C1 d) analyse l'impact de différents types de chocs sur les coûts du commerce, qui font potentiellement du commerce lui-même un facteur de propagation des chocs et affectent la résilience du commerce. Enfin, la section C1 e) examine dans quelle mesure le commerce propage les chocs à travers les CVM et les facteurs qui déterminent cette propagation.

(a) Le rôle du commerce dans les chocs naturels

(i) *La mobilité des personnes et des animaux liée au commerce peut avoir une incidence sur la propagation des épidémies*

La mobilité liée au commerce peut contribuer à la propagation d'une épidémie ; les raisons pour lesquelles les personnes se déplacent sont sans rapport avec le fait que ce mouvement peut propager une maladie. Par exemple, la migration internationale (c'est-à-dire le mouvement des personnes qui changent de résidence en quittant leur pays d'origine pour s'installer dans un pays de destination) peut contribuer à la propagation des maladies infectieuses au-delà des frontières, comme le montrent Lee *et al.* (2021) pour la COVID-19. Il en va de même pour les mouvements des travailleurs du secteur de la logistique tels que les camionneurs, comme le montre Oster (2012).

Il existe plusieurs exemples dans l'histoire de l'humanité où la mobilité des personnes liée au commerce a entraîné la propagation de maladies transmissibles. Par exemple, la peste bubonique est arrivée en Europe en octobre 1347 après que 12 navires commerciaux en provenance de la mer Noire aient accosté dans le port de Messine en Italie (Antràs, Redding et Rossi-Hansberg, 2020), entraînant la pandémie de « peste noire » qui a duré de 1347 à 1351. La dernière grande épidémie de peste en Europe a eu lieu en 1720, lorsque les membres d'équipage d'un navire de transport en provenance du Liban qui acheminait des textiles ont propagé la peste dans la ville de Marseille en France

(Voth, 2020). On pense qu'en Europe les premières infections de COVID-19 de personne à personne ont pu se produire en janvier 2020 à Starnberg, en Allemagne, lorsqu'un fournisseur local de pièces automobiles a organisé une séance de formation avec un collègue chinois de son établissement de Wuhan, en Chine (Antràs, Redding et Rossi-Hansberg, 2020). Lors de la pandémie de COVID-19, les pays les plus connectés au niveau international ont enregistré leurs premiers cas d'infections à la COVID-19 nettement plus tôt que les pays moins connectés (Keita, 2020).

Néanmoins, la relation entre la mobilité humaine liée au commerce et la propagation des maladies transmissibles est ambiguë. Une exposition moindre à la mobilité internationale peut être associée à une situation plus préjudiciable lors des pandémies par divers mécanismes (Clemens et Ginn, 2020). Premièrement, les pays plus isolés et moins fréquemment exposés à divers agents pathogènes peuvent développer moins d'immunité croisée pour réduire les dommages causés par les nouvelles maladies transmissibles. Deuxièmement, l'isolement d'un pays peut compliquer la surveillance coordonnée au niveau mondial. Troisièmement, l'exposition à la mobilité internationale est susceptible de permettre aux pays de développer des revenus plus élevés, des systèmes de santé plus solides et une plus grande capacité d'innovation (voir, par exemple, Dollar, 2001 ; Owen et Wu, 2007). Ces éléments peuvent, à leur tour, réduire les dommages liés aux pandémies.¹

À la suite de la pandémie de COVID-19, pratiquement tous les pays ont mis en place des restrictions d'urgence concernant la mobilité internationale et nationale.² Si la plupart des études relatives aux épidémies des virus de la grippe et de l'Ébola et du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) concluent que ces restrictions d'urgence ont un impact minimal sur le moment où ces épidémies arrivent et un impact négligeable sur le préjudice global qu'elles causent,³ les données actuellement disponibles concernant la pandémie de COVID-19 (Eckardt, Kappner et Wolf, 2020 ; Linka *et al.*, 2020 ; Wells *et al.*, 2020) suggèrent que les mesures d'urgence aux frontières ont contribué à limiter la propagation du virus.⁴ Selon Chinazzi *et al.* (2020), toutefois, les restrictions de voyage ne suffisent pas à atténuer les effets de la pandémie et ne sont efficaces que si elles sont combinées à des mesures intérieures, comme la réduction des interactions en face à face et les exigences en matière d'auto-isolement et de quarantaine.⁵

Les restrictions des voyages internationaux imposées à la suite de l'apparition de la pandémie de COVID-19 ont contribué à perturber le transport

de marchandises, les voyages d'affaires et l'offre de services qui nécessitent la présence de personnes à l'étranger, comme le tourisme. Étant donné que les coûts de transport et de voyage représentent de 15 à 31 % des coûts du commerce (selon le secteur), les restrictions de voyage vont probablement entraîner une augmentation substantielle des coûts du commerce (OMC, 2020a). Benz, Gonzales et Mourougane (2020) estiment que la fermeture des frontières aux voyageurs pourrait augmenter les coûts du commerce des services de 12 % en moyenne dans tous les secteurs et pays dans un scénario dans lequel tous les pays fermeraient leurs frontières aux voyageurs mais les laisseraient ouvertes pour le commerce des marchandises. L'OCDE (2021b) estime quant à elle que la levée unilatérale des restrictions des voyages internationaux dans les pays du G-7 augmenterait les niveaux d'exportation de services d'environ 5 % et les niveaux d'importation de services d'environ 3 % en moyenne en 2021 et que la levée des restrictions des voyages internationaux dans le cadre d'une coordination internationale pourrait multiplier cet effet par un facteur proche de deux.

La mobilité des animaux vivants liée au commerce est une autre voie potentielle d'exposition et de vulnérabilité aux risques de biosécurité, comme la propagation de maladies transmissibles par les animaux.⁶ Selon les données de la FAO,⁷ en 2017, près de 2 milliards de porcs, poulets, bovins, moutons et chèvres vivants ont été transportés par camion et expédiés dans le monde, contre 1 milliard en 2007. Au début des années 2000, les mouvements mondiaux d'animaux destinés au commerce d'animaux de compagnie concernaient quelque 350 millions d'animaux vivants (Karesh *et al.*, 2005).⁸

Compte tenu des risques liés au mouvement des animaux, le commerce du bétail est fortement réglementé. Comme nous le verrons plus en détail dans la section D, les Membres de l'OMC sont liés par l'Accord de l'OMC sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS), qui porte sur la sécurité sanitaire des produits alimentaires et les réglementations en matière de santé animale et de préservation des végétaux. Les pays sont encouragés à fonder leurs mesures sanitaires et phytosanitaires sur les normes internationales existantes. Les normes internationales relatives à la santé animale et aux zoonoses sont élaborées par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et figurent dans le Code sanitaire pour les animaux aquatiques et le Code sanitaire pour les animaux terrestres,⁹ qui exposent en détail les mesures sanitaires devant être utilisées par les autorités vétérinaires pour garantir la sécurité sanitaire des animaux et produits d'origine animale commercialisés (Chomel, Belotto et Meslin 2007 ; Fèvre *et al.*, 2006).

En présence d'une bonne infrastructure vétérinaire, il est raisonnable de s'attendre à ce que le commerce licite (c'est-à-dire légal, formel et donc réglementé) du bétail ne soit pas associé à la propagation de maladies.¹⁰ À l'inverse, il a été démontré que le commerce illicite (c'est-à-dire illégal/informel, et donc non réglementé) du bétail, qui contourne généralement les protocoles de dépistage et de quarantaine, est associé aux maladies (Fèvre *et al.*, 2006) et affecte les personnes (Beverelli et Ticku, 2020).¹¹

Une grande partie des discussions relatives à l'incidence du commerce des animaux sur les maladies porte sur le commerce des espèces sauvages. Bien que son volume soit nettement moins important (du moins pour la partie enregistrée) que celui du commerce du bétail, le commerce transfrontières d'espèces sauvages peut entraîner la transmission de maladies qui peuvent non seulement provoquer des épidémies chez l'homme, mais aussi menacer le bétail, les moyens de subsistance des populations rurales, les populations indigènes d'espèces sauvages et la santé des écosystèmes (Chomel, Belotto et Meslin 2007). Les espèces exotiques, même après avoir été importées légalement, peuvent potentiellement s'établir dans la nature et devenir des organismes nuisibles, notamment en introduisant des virus et des bactéries dans les populations indigènes qui ne sont pas suffisamment résistantes (Schloenhardt, 2020).¹²

Comme pour le commerce du bétail, le commerce des espèces sauvages est très réglementé. Comme nous le verrons plus en détail dans la section D, le commerce des espèces sauvages est régi par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). À l'heure actuelle, la CITES interdit le commerce international d'environ 900 espèces de plantes et d'animaux figurant dans son annexe I (y compris les tigres, les tortues marines, les rhinocéros et les pangolins) et contrôle le commerce de 33 000 autres espèces énumérées à l'annexe II (par exemple de nombreuses espèces de perroquets et de reptiles). Malgré les contraintes importantes en matière de ressources que connaît la CITES, le fait de rendre les exigences commerciales plus strictes (via l'inscription d'une espèce à l'annexe I de la CITES par le pays exportateur) entraîne une diminution du nombre d'animaux commercialisés, ainsi qu'une diminution du risque de propagation des zoonoses (Borsky *et al.*, 2020).

Compte tenu de la difficulté qu'il y a à contrôler et à faire appliquer la loi,¹³ même en l'absence de restrictions commerciales ou d'interdictions pures et simples, une grande partie de la faune sauvage est importée en contrebande ou de manière informelle

(Beltran-Alcrudo *et al.*, 2019) et n'est donc pas inspectée ou testée. Il s'agit d'un commerce lucratif, en raison de la valeur des espèces sauvages faisant l'objet d'un trafic qui sont destinés à un usage médicinal ou sanitaire, à la consommation alimentaire, à des collections, à la confection de vêtements ou d'accessoires, à la préparation de cosmétiques ou de parfums ou à servir d'animaux de compagnie exotiques (Schloenhardt, 2020 ; Van Uhm, 2016). Il a été démontré que le commerce illicite d'espèces sauvages était responsable de la propagation d'agents pathogènes tels que l'influenza aviaire, la maladie de Newcastle et les infections rétrovirales (Gomez et Aguirre, 2008), en raison du contournement des protocoles de dépistage et de quarantaine. En outre, il existe de nombreux éléments de preuve indiquant que la prévalence des zoonoses parmi les maladies infectieuses émergentes est liée à l'augmentation des volumes de trafic et de contrebande d'animaux (Aguirre *et al.*, 2020 ; Fisman et Laupland, 2010).

(ii) *Le commerce peut être lié à la déforestation, à l'urbanisation et à l'élevage intensif, et aux risques connexes*

La déforestation – qui est en grande partie causée par des activités humaines telles que l'expansion agricole, l'élevage du bétail, l'extraction du bois, l'exploitation minière, l'extraction de pétrole, la construction de barrages et le développement des infrastructures – est responsable de plusieurs sources de risques :

- l'érosion du sol, qui peut entraîner une obstruction des cours d'eau et d'autres problèmes ;
- la perturbation du cycle de l'eau, qui peut entraîner la désertification et la perte d'habitats ;
- les émissions de gaz à effet de serre et la réduction de la capacité à éliminer le dioxyde de carbone de l'atmosphère, deux phénomènes qui contribuent au changement climatique mondial ;
- les pertes de biodiversité, qui peuvent conduire à des extinctions d'espèces et à la perte de la beauté naturelle ;
- les épidémies et la propagation des maladies.

Les maladies sont plus susceptibles de se transmettre des animaux à l'homme dans les « zones à risque » telles que les lisières des forêts tropicales (Hook, 2020) et la déforestation, en modifiant la longueur de la frontière entre les zones forestières et non forestières, affecte la probabilité d'émergence des maladies (Dobson *et al.*,

2020). Par exemple, il a été constaté que les épidémies de zoonose à virus Ebola à la lisière de la forêt tropicale en Afrique centrale et occidentale entre 2001 et 2014 étaient associées en grande partie aux pertes de forêts qui avaient eu lieu dans les deux années précédant l'épidémie (Olivero *et al.*, 2017).

Le commerce entraîne-t-il la déforestation et contribue-t-il donc indirectement aux sources de risque énumérées plus haut, notamment l'apparition et la propagation de maladies ? D'un point de vue théorique, l'ouverture des échanges peut soit augmenter soit réduire la déforestation.¹⁴ Certaines études empiriques récentes (Abman et Lundberg, 2019 ; Faria et Almeida, 2016) constatent que l'ouverture des échanges est associée à une augmentation de la déforestation. L'association empirique entre commerce et déforestation est toutefois susceptible d'être modérée par le cadre institutionnel d'un pays (Ferreira, 2004). Selon Bellora *et al.* (2020), les changements de prix relatifs induits par l'ouverture des échanges peuvent entraîner des investissements et des exportations supplémentaires sans conduire à la surexploitation d'une ressource en accès libre, à condition qu'il existe des politiques efficaces de gestion collective des ressources, comme les registres fonciers dans le cas de la foresterie.

En outre, une restriction des échanges en présence d'institutions faibles peut avoir des effets contre-productifs, en raison de la création d'un marché parallèle illicite. Par exemple, Chimeli et Soares (2017) ont étudié les effets des restrictions commerciales, puis de l'interdiction, de l'acajou en Amazonie brésilienne, et constaté que ces politiques créaient un marché illicite, entraînant une augmentation relative de la violence dans les zones où l'acajou est naturellement présent.

La densité de population est un autre facteur de risque potentiel pour la propagation des maladies transmissibles. En théorie, les zones densément peuplées entraînent davantage d'interactions en face à face entre les résidents, ce qui en fait des zones à risques potentielles pour la transmission de maladies de personnes à personnes (Tarwater et Martin, 2001), tout en augmentant les risques de transmission de maladies d'animaux à personnes. Dans une étude portant sur 6 801 assemblages écologiques et 376 espèces hôtes dans le monde, Gibb *et al.* (2020) constatent que les populations d'espèces connues pour être hôtes de maladies transmissibles à l'homme, dont 143 mammifères tels que les chauves-souris, les rongeurs et divers primates, augmentent dans les zones à forte activité humaine (y compris les écosystèmes urbains) par rapport aux habitats non perturbés se trouvant à proximité.

D'autre part, la mise en œuvre de politiques et de pratiques de distanciation sociale peut avoir une incidence plus importante dans les zones densément peuplées. C'est donc une question empirique que de savoir si une densité de population plus élevée entraîne une transmission accrue de maladies. Certaines données préliminaires concernant la propagation de la COVID-19 montrent que la densité de population a précipité les infections dans divers pays, y compris en Algérie (Kadi et Khelfaoui, 2020), au Bangladesh (Alam, 2021), au Brésil (Pequeno *et al.*, 2020), en Inde (Bhadra, Mukherjee et Sarkar, 2020) et aux États-Unis (Hamidi, Sabouri et Ewing, 2020 ; Sy, White et Nichols, 2021). Toutefois, la densité de population – du moins aux États-Unis – pourrait présenter une corrélation négative avec les taux de mortalité liés à la COVID-19 en raison de meilleurs systèmes de santé (Hamidi, Sabouri et Ewing, 2020).

L'urbanisation (voir OMC (2013)) est l'une des tendances démographiques mondiales les plus importantes. Selon le rapport *World Urbanization Prospects 2018* de la Division de la population des Nations Unies, le pourcentage de la population mondiale résidant dans des zones urbaines est passé de 29,6 % en 1950 à 55,3 % en 2018 et devrait encore augmenter pour atteindre 68,4 % en 2050. La même source de données montre que le pourcentage de la population urbaine mondiale résidant dans des villes d'au moins 500 000 habitants est passé de 3 % en 1950 à 51 % en 2015, tandis que le pourcentage de la population urbaine mondiale résidant dans des villes d'au moins 1 million d'habitants est passé de 24 % en 1950 à 43 % en 2015.

L'urbanisation est influencée par plusieurs facteurs économiques et non économiques, y compris le commerce international. Une question centrale est de savoir si l'ouverture des échanges favorise la concentration ou la dispersion de l'activité économique au sein d'un pays. En théorie, l'effet est ambigu, car il dépend de l'importance relative des forces d'agglomération et de dispersion.¹⁵ Des éléments de preuve empiriques directs récents montrent un impact positif du commerce sur l'urbanisation (Chhabra, Giri et Kumar, 2021 ; Nagy, à paraître ; Thia, 2016). À la lumière des liens entre l'urbanisation et la transmission des maladies évoqués ci-dessus, on peut conclure que le commerce pourrait affecter indirectement la transmission des maladies par le biais de l'augmentation de l'urbanisation qu'il induit au niveau mondial.

L'élevage intensif (c'est-à-dire les opérations industrielles à grande échelle dans l'élevage d'animaux destinés à la consommation humaine) a été associée

à l'émergence de maladies infectieuses par différents commentateurs (voir par exemple Wiebers et Feigin, 2020). Les épidémies du virus de l'influenza aviaire, y compris le H5N1, qui étaient presque inexistantes il y a 25 ans, dans les pays où l'on pratique l'aviculture industrielle à grande échelle, ont été citées comme exemple des conséquences de l'élevage intensif (Gregor, 2006). Le confinement à grande échelle des animaux qu'implique l'élevage intensif peut, en théorie, diminuer ou augmenter la propagation des maladies (Espinosa, Tago et Treich, 2020).

Le changement structurel par lequel les méthodes d'élevage à petite échelle ont été abandonnées au profit de méthodes d'élevage à grande échelle s'explique principalement par les économies d'échelle permises par la technologie, tant dans le secteur lui-même que dans le secteur complémentaire de la transformation (MacDonald et McBride, 2009).¹⁶ L'ouverture des échanges, qui permet aux entreprises d'exploiter les économies d'échelle (Krugman, 1979), pourrait donc inciter à développer davantage l'élevage intensif dans les pays spécialisés dans la production et l'exportation d'animaux vivants et de produits animaux.

Si le commerce contribue à une augmentation de l'échelle de production, et donc à l'élevage intensif au détriment de l'élevage à petite échelle, son impact sur les risques sanitaires induits par l'élevage intensif est susceptible de dépendre de l'endroit où se produit la spécialisation. L'élevage intensif est une activité à forte intensité de capital. Toutes choses égales par ailleurs, les pays relativement riches en capital devraient donc avoir un avantage comparatif en matière d'élevage intensif.¹⁷ Dans le même temps, les coûts de l'élevage intensif sont susceptibles de dépendre de la rigueur des normes et réglementations telles que celles concernant l'utilisation de doses subthérapeutiques d'antibiotiques. Toutes choses égales par ailleurs, les pays dont les normes et réglementations sont moins strictes devraient produire des animaux d'élevage à des coûts moindres. En s'appuyant sur le cadre théorique de McLaren (2012, chapitre 13), l'un des deux résultats opposés suivants peut émerger.

D'une part, l'élevage intensif peut être moins cher dans les pays où les normes et réglementations sont moins strictes, même si le capital est relativement rare dans ces pays. Ainsi, une réduction des coûts du commerce peut entraîner une expansion de l'élevage intensif dans les pays où les normes et réglementations sont moins strictes et une contraction dans les pays où les normes et réglementations sont plus strictes, ce qui exacerbe les problèmes de santé liés à l'élevage intensif.

D'autre part, l'élevage intensif peut être moins cher dans les pays relativement riches en capital, même si les normes et réglementations y sont plus strictes. Dans ce cas, une réduction des coûts du commerce peut entraîner une expansion de l'élevage intensif dans les pays où les normes et les réglementations sont plus strictes et une contraction dans les pays où les normes et les réglementations sont moins strictes, ce qui atténue les problèmes de santé liés à l'élevage intensif.

(iii) Le commerce peut avoir une incidence sur la survenue de catastrophes naturelles en affectant le changement climatique

Le changement climatique augmente la fréquence et l'intensité des chocs naturels tels que les phénomènes météorologiques extrêmes, les inondations, les tempêtes, l'élévation du niveau de la mer et la propagation des maladies infectieuses à moyen et long termes (Hoegh-Guldberg *et al.*, 2018). Le commerce peut également influencer sur le changement climatique et donc sur un large éventail de chocs naturels causés par le changement climatique, en modifiant la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) et d'autres émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère.

L'expansion de l'activité économique induite par l'ouverture des échanges, y compris l'expansion des activités de transport, entraîne souvent une augmentation des émissions de GES. On estime que le transport maritime et aérien international est responsable, chaque année, de 3,5 % des émissions totales (Cristea *et al.*, 2013). Toutefois, cela ne signifie pas que le commerce international entraînera nécessairement une augmentation des émissions de GES. Le commerce peut parfois réduire les émissions si la différence entre les émissions générées par le produit importé et le produit national est suffisamment importante pour compenser les émissions liées au transport. Cristea *et al.* (2013) estiment qu'environ 34 % du commerce international mesuré en valeur entraîne une réduction nette des émissions totales. En examinant la quantité totale d'émissions de GES liées au commerce par rapport à un scénario hypothétique sans commerce, Shapiro (2016) estime que le commerce international augmente les émissions mondiales de 5 %, soit 1,7 gigatonne de CO₂ par an, et que cet effet est dû à parts quasiment égales à la production et au transport.

L'ouverture des échanges peut également modifier la composition de la production des pays, ce qui a un impact négatif ou positif sur les émissions de GES, selon qu'un pays a un avantage comparatif dans les

secteurs à fortes émissions. Dans l'ensemble, les recherches montrent que le commerce est bénéfique pour l'environnement dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), mais qu'il a des effets néfastes sur les émissions de CO₂ dans les pays non membres de l'OCDE (Managi, Hibiki et Tsurumi, 2009). En outre, les différences internationales en matière de politiques de lutte contre le changement climatique peuvent accroître la probabilité de « fuites de carbone », une situation dans laquelle les mesures prises par certains pays pour limiter leurs émissions de GES entraînent la délocalisation d'industries à forte intensité de carbone vers des pays où les normes d'émission de carbone sont moins strictes, ce qui se traduit par une augmentation globale des émissions mondiales de GES.

D'autre part, le commerce peut permettre l'incorporation de technologies vertes dans les processus de production. Les recherches montrent qu'une grande partie de la baisse des coûts des technologies solaires photovoltaïques au cours de la dernière décennie a été attribuée aux chaînes de valeur mondiales, qui ont permis aux pays en développement d'acquérir la technologie et le savoir-faire en matière de production de panneaux solaires photovoltaïques (Carvalho, Dechezleprêtre et Glachant, 2017). À l'inverse, les restrictions au commerce international et à l'investissement étranger direct réduisent la diffusion des technologies respectueuses du climat (Dechezleprêtre, Glachant et Ménière, 2013). En outre, le commerce peut favoriser la réduction des émissions de GES en allouant des ressources à des entreprises plus productives et plus écologiques (Cherniwchan, Copeland et Taylor, 2017 ; Kreickemeier et Richter, 2014). Différentes études récentes montrent que la production à grande échelle permet aux entreprises exportatrices de réduire le coût unitaire de la lutte contre la pollution dans les pays développés et en développement (Forslid, Okubo et Ulltveit-Moe, 2018 ; Martin, 2011a).

Compte tenu des différents effets, l'impact global du commerce sur les émissions de GES est probablement minime et la clé de la lutte contre le changement climatique est de favoriser le commerce de biens et de services respectueux de l'environnement, tout en limitant l'impact négatif du commerce et des obstacles au commerce. À cet égard, Shapiro (2021) montre que, dans la plupart des pays, les droits de douane à l'importation et les obstacles non tarifaires sont nettement moins élevés pour les industries « sales » qui émettent plus de CO₂ par produit que les industries plus propres. Cette différence dans la politique commerciale crée une subvention implicite aux émissions de

carbone et contribue au changement climatique. Les gouvernements et les organisations internationales s'efforcent de réduire les émissions de carbone dans les transports afin d'assurer une transition vers une mobilité durable (FIT, 2021). On estime qu'une plus grande ouverture des échanges de biens et services environnementaux contribuerait à la réduction des émissions de GES (De Melo et Solleder, 2020 ; Commission européenne, 2016).

L'atténuation du changement climatique exigera la mise en place de politiques publiques, telles que des mécanismes de tarification du carbone, pour transférer les coûts sociaux du changement climatique aux agents privés responsables des émissions de GES (High-Level Commission on Carbon Prices, 2017). Les mécanismes de tarification du carbone peuvent prendre différentes formes, comme les systèmes de plafonnement et d'échange des émissions, qui permettent aux industries d'échanger leurs quotas d'émission de carbone, ou les taxes carbone consistant en un taux d'imposition théorique sur les émissions de GES (Banque mondiale, 2020b). D'autres politiques complémentaires, comme la gestion des terres et des forêts, les normes et réglementations en matière d'émissions, l'investissement dans la recherche et le développement (R-D) de technologies vertes et les dispositifs financiers visant à encourager l'adoption de technologies à faibles émissions de carbone, sont nécessaires pour aider les pays à atténuer le changement climatique à un rythme plus rapide (Acemoglu, Aghion, *et al.*, 2012 ; Cohn *et al.*, 2014 ; Dechezleprêtre, Martin et Bassi, 2019). Compte tenu du caractère universel des émissions de GES, la coopération internationale est indispensable pour atténuer le changement climatique à long terme et créer un prix du carbone harmonisé à l'échelle mondiale afin d'éviter les fuites de carbone (voir la section D).

(b) Chocs technologiques : le rôle du commerce dans les cyberattaques

Si le commerce offre un accès à des technologies nouvelles et de meilleure qualité à des prix plus compétitifs, il peut jouer un rôle dans la propagation de chocs technologiques tels que les marées noires, les accidents de transport (par exemple l'obstruction du canal de Suez en 2021) et les cyberattaques. Parmi ces chocs, les cyberattaques méritent une attention particulière, car leur fréquence et leur ampleur sont en augmentation, comme indiqué dans la section B2. Le commerce dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), en particulier, peut exposer l'économie à des cyberrisques si, par exemple, les appareils et

logiciels de télécommunication importés contiennent des éléments malveillants, des virus cachés ou des logiciels espions.

Les cyberattaques pouvant découler du commerce et ayant pour objectif le vol d'informations et l'espionnage peuvent affaiblir la capacité militaire d'un pays et compromettre la stabilité politique et économique de celui-ci, nuisant ainsi à la « sécurité nationale » (Huang, Madnick et Johnson, 2018 ; Meltzer, 2020). Pour anticiper cette menace potentielle, de nombreux pays ont adopté des mesures préventives concernant les importations de TIC, qui, par exemple, exigent que les fournisseurs demandent une autorisation préalable et soient soumis à une inspection approfondie ou qui excluent les fournisseurs d'accès au réseau qui pourraient potentiellement avoir des liens avec un gouvernement étranger (CCDCOE, 2019). Toutefois, certains considèrent ces mesures de précaution comme des mesures de restriction du commerce déguisées (Huang, Madnick et Johnson, 2018 ; Moran, 2013).

Le commerce joue également un rôle dans la propagation des effets négatifs des cyberattaques à travers les chaînes d'approvisionnement mondiales, de la même manière que d'autres types de chocs, comme examiné plus en détail dans la section C2 e). Par exemple, la cyberattaque « NotPetya », qui a directement visé des entreprises en Ukraine en juin 2017, a également affecté indirectement leurs partenaires commerciaux internationaux, entraînant une baisse de la rentabilité, des revenus et des crédits commerciaux pour les entreprises ukrainiennes (Crosignani, Macchiavelli et Silva, 2020). Bien que la cyberattaque n'ait touché que des entreprises situées en Ukraine, l'effet négatif indirect du choc s'est étendu plus loin dans la chaîne d'approvisionnement mondiale par le biais du commerce international et s'est propagé à l'échelle internationale.

Le risque de cyberattaques induit par le commerce peut toutefois être partiellement atténué par différentes mesures de politique générale comme la protection de la propriété intellectuelle (PI), au lieu de se concentrer uniquement sur la fortification des mécanismes de défense contre les auteurs d'attaques et le renforcement de la cybersécurité. La protection de la PI est pertinente car les entreprises en possession de secrets commerciaux sont plus susceptibles d'être la cible de cyberattaques impliquant une violation de données (Ettredge, Guo et Li, 2018). Selon Andrijcic et Horowitz (2006), les vols de PI qui se produisent lors de cyberattaques aux États-Unis causent indirectement à l'économie un préjudice important à long terme, qui correspond à un multiple du dommage direct et à court terme produit par l'attaque elle-même.

(c) Chocs socioéconomiques : le rôle du commerce dans les conflits, la paix et l'instabilité politique

Le commerce peut aussi avoir un effet amplificateur des chocs socioéconomiques. Les variations des termes de l'échange peuvent avoir un impact considérable sur le cycle économique et la variabilité de la production, en particulier dans les économies en développement, ainsi que sur les fluctuations des taux de change réels (Mendoza, 1995). Le commerce peut également influencer les chocs sociaux tels que les conflits et l'instabilité politique en ajustant les coûts d'opportunité des décisions sociales. Dans cette sous-section, une attention particulière sera portée au rôle du commerce dans les conflits et l'instabilité politique, car l'intérêt du public pour ce sujet a augmenté au cours des cinq dernières années (Google trends, 2021).

Bien que la théorie économique conventionnelle souligne le rôle positif du commerce dans la promotion de la paix internationale, le commerce peut également augmenter la probabilité de conflits en fonction de divers facteurs. Tout d'abord, contrairement à l'ouverture bilatérale au commerce qui peut réduire la probabilité de conflits en augmentant le coût d'opportunité de s'engager dans un conflit, l'ouverture multilatérale, c'est-à-dire l'ouverture à tous les partenaires commerciaux, peut conduire à un accroissement des conflits (Martin, Mayer et Thoenig, 2008b). En outre, le commerce a un effet plutôt dissuasif sur les conflits nationaux car ceux-ci risquent de compromettre les gains tirés des échanges, mais la possibilité de recourir au commerce international peut offrir une alternative prometteuse lorsque la production nationale est perturbée par l'éclatement d'une guerre civile, augmentant ainsi les risques d'un conflit national. En raison de ces deux mécanismes opposés, l'ouverture commerciale diminue la probabilité de guerres civiles dévastatrices, mais augmente la possibilité de conflits de moindre envergure (Martin, Mayer et Thoenig, 2008a).

Le commerce peut également avoir une incidence sur l'instabilité politique. Grâce à la richesse supplémentaire qu'il génère, le commerce peut, à long terme, stabiliser l'environnement politique et économique d'un pays. Toutefois, une redistribution inégale des gains commerciaux peut exacerber les inégalités sociales et économiques, précipiter une croissance déséquilibrée, affaiblir la gouvernance et les institutions et porter atteinte à l'intégrité sociale, autant d'éléments qui accroissent l'instabilité politique et donc le risque politique (Krause et Suzuki, 2005). Par exemple, les États-Unis ont récemment connu une augmentation

du populisme nationaliste et de la volatilité sociale, qui peut être attribuée à la mondialisation économique, notamment au commerce et à l'inégalité économique qui y est associée, entre autres facteurs (Rodrik, 2021). En outre, le commerce peut avoir pour effet indirect d'étendre la pratique du clientélisme et d'affaiblir encore les institutions parce qu'il induit davantage d'investissements dans les infrastructures et une forte taxation des entreprises pour les financer (Hochman, Tabakis et Zilberman, 2013).

Une stratégie politique qui peut contribuer à réduire le risque de conflits et d'instabilité est la diversification des échanges, notamment en ce qui concerne les sources de revenus. Les économies dont les revenus dépendent des ressources naturelles ou d'un petit nombre de produits d'exportation peuvent être en particulier plus sensibles aux chocs et aux fluctuations des termes de l'échange (Humphreys, 2005). Cette susceptibilité crée de l'instabilité et de l'insatisfaction dans le pays, ce qui peut conduire à des troubles politiques et sociaux, lesquels peuvent se transformer en conflit. En diversifiant les sources de revenus et en réduisant la dépendance à l'égard d'un seul produit de base ou d'une seule ressource naturelle, les économies peuvent devenir moins sensibles aux chocs socioéconomiques tels que les conflits.

(d) La volatilité des coûts du commerce peut avoir une incidence sur la résilience du commerce

Les modifications des conditions dans lesquelles les biens et les services sont échangés, ou des coûts du commerce, d'une manière générale, peuvent avoir un impact sur le commerce, comme nous le verrons dans la section B4, et cela peut affecter ensuite le reste de l'économie. Bien que le commerce puisse servir d'amortisseur, comme nous le verrons plus loin, il peut aussi, par conséquent, être une source de chocs et contribuer à la volatilité macroéconomique qui peut entraver la résilience de l'économie (voir la section C3), si les coûts du commerce sont volatils.

L'Indice des coûts du commerce de l'OMC (<http://tradecosts.wto.org>) suit l'évolution des coûts du commerce décomposés en cinq composantes principales : les coûts de transport et de voyage ; les coûts d'information et de transaction ; la connectivité aux TIC ; les différences en matière de politique commerciale et de réglementation ; et la qualité de la gouvernance (OMC, 2021). Selon les données de 2016, la plus grande variation des coûts du commerce était attribuable aux coûts de transport et de voyage (environ 27 %), suivis des coûts de l'information (17 %), des différences en matière de politique

commerciale et de réglementation (12 %), de la qualité de la gouvernance (9 %) et de la connectivité des TIC (6 %) ; les autres facteurs représentent 29 % de la variation des coûts du commerce, mais leur part n'a cessé de diminuer, mettant en évidence l'importance croissante des cinq principales composantes. Entre 2000 et 2016, les coûts de transport et de voyage sont restés relativement constants, tandis que la qualité de la gouvernance et les différences en matière de politique commerciale et de réglementation n'ont cessé d'augmenter. La figure C.1 présente les coûts du commerce en fonction des cinq composantes et leur variation dans le temps.

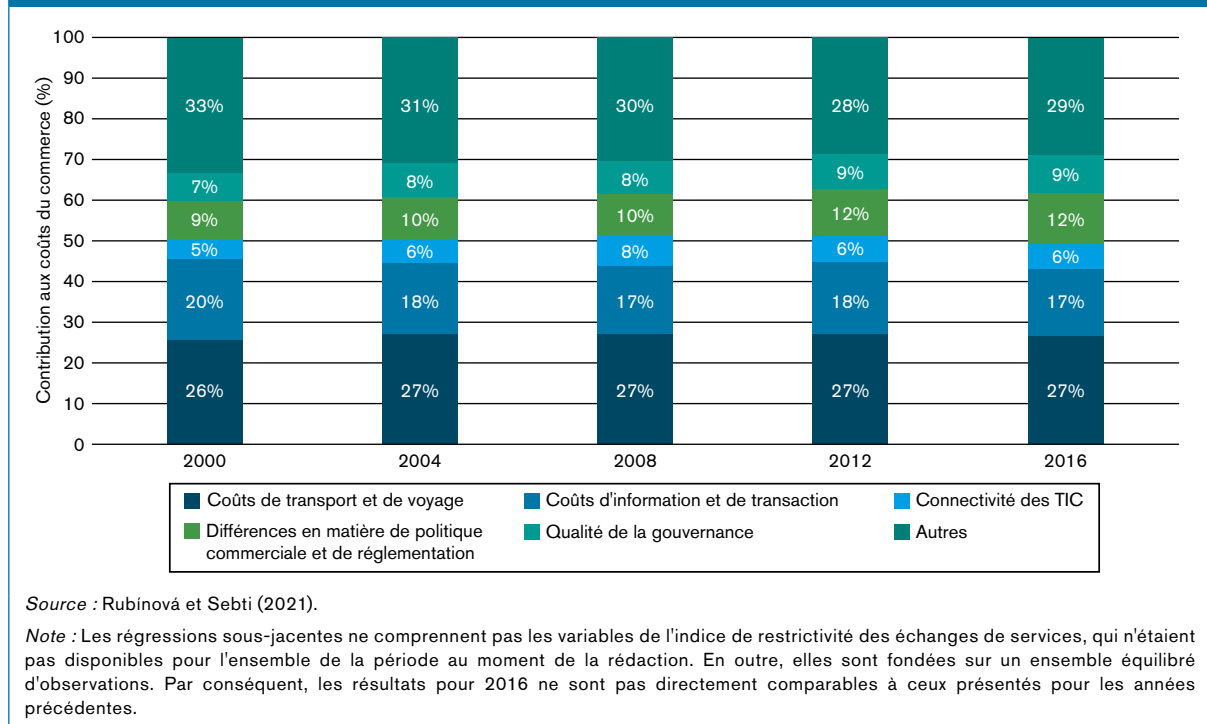
Sur la base de ces cinq principales composantes des coûts du commerce, la présente sous-section examine comment différents types de chocs peuvent affecter l'économie à travers leur effet sur les coûts du commerce. L'objectif de cette analyse est de fournir un aperçu complet de la manière dont les chocs peuvent affecter la volatilité des coûts du commerce et (le cas échéant) des politiques que les gouvernements pourraient mettre en œuvre pour prévenir les chocs affectant les coûts du commerce, ce qui est particulièrement pertinent pour les politiques commerciales.

(i) *Chocs affectant les coûts de transport et de voyage*

Les coûts de transport liés au commerce sont en baisse constante depuis le milieu des années 1980 en raison des améliorations apportées aux technologies et aux infrastructures de transport (Combes et Lafourcade, 2005 ; Glaeser et Kohlhase, 2004 ; Lundgren, 1996). Malgré cette tendance à la baisse, les coûts de transport sont aussi fortement affectés par les chocs. La recherche économique s'est principalement attachée à déterminer comment les chocs naturels et socioéconomiques pouvaient avoir un impact sur les coûts du commerce et du transport, même si les chocs technologiques ou industriels tels que l'obstruction du canal de Suez en 2021 ou les accidents de la route peuvent également avoir un effet.

La disponibilité croissante d'autres sources d'approvisionnement et itinéraires a atténué l'impact des chocs externes sur les coûts du commerce et du transport (Lundgren, 1996), ce qui est conforme au rôle de la diversification dans le renforcement de la résilience (comme indiqué dans la section C3). Toutefois, si l'on considère que le réacheminement s'accompagne également de coûts supplémentaires, les catastrophes naturelles peuvent encore augmenter les coûts de transport malgré les différentes options disponibles. En outre, certains pays, comme les petits

Figure C.1 : Les facteurs liés aux politiques représentent une part importante des coûts du commerce



États insulaires, ne sont pas en mesure d'emprunter d'autres itinéraires commerciaux en raison de leur dotation limitée en infrastructures de transport et de leur plus grande dépendance à l'égard d'un petit nombre de prestataires de services d'expédition. Ces pays ont tendance à être plus exposés à la volatilité des coûts de transport et donc plus sujets aux chocs (Briguglio, 1995 ; Wilmsmeier et Hoffmann, 2008).

Les catastrophes naturelles peuvent causer des dégâts importants ou des perturbations temporaires des infrastructures de transport, telles que les ports et les liaisons routières ou ferroviaires, ce qui peut augmenter les coûts de transport (voir Colon, Hallegatte et Rozenberg (2019), Oh (2017), Osberghaus (2019), Rozenberg *et al.* (2019) et Volpe Martincus et Blyde (2013) pour une analyse de ce sujet). Par exemple, une augmentation notable des coûts de transport a été observée en Tanzanie en raison de fréquentes inondations, qui génèrent des perturbations dans le système de transport routier (Colon, Hallegatte et Rozenberg, 2019). Les futurs phénomènes météorologiques extrêmes résultant du changement climatique, comme les vagues de chaleur, les pluies torrentielles, les vents violents et les niveaux de mer et vagues extrêmes, sont susceptibles d'accroître les perturbations des infrastructures de transport (CEE-ONU, 2020). Par exemple, des inondations plus fréquentes et des conditions météorologiques hivernales imprévisibles

devraient augmenter les coûts du transport ferroviaire en Europe de 80 % au cours des 40 prochaines années (Doll, Klug et Enei, 2014).

Les épidémies affectent les coûts de transport en réduisant temporairement l'efficacité des transports. Par exemple, pendant la pandémie de COVID-19, le transport terrestre international a subi des retards accrus en raison des contrôles aux frontières et des mesures sanitaires, les coûts du transport aérien ont augmenté en raison de la diminution de la capacité de fret des avions de transport de passagers moins nombreux et les coûts du transport maritime ont augmenté en raison des restrictions de voyage affectant le personnel maritime et du rétablissement asymétrique entre les différentes régions. En mars 2020, la capacité mondiale de fret aérien a diminué de 24,6 % par rapport à l'année précédente et les rendements du fret aérien en avril 2020 ont doublé par rapport à avril 2019. Selon l'indice mondial de fret par conteneurs FBX, les tarifs de transport ont commencé à bondir en mai 2020, ce qui s'est traduit par une hausse de 30 % en juillet 2020 par rapport à l'année précédente (OMC, 2020a).

La violence et les conflits peuvent augmenter les coûts de transport par la destruction des infrastructures. Par exemple, les coûts de transport liés au commerce international ont doublé au Malawi avec la réorientation du commerce de ce pays vers des ports éloignés

lorsque les ports proches ont été perturbés pendant les 20 ans de guerre civile au Mozambique (Milner et Zgou, 2006). De plus, la simple perspective d'un incident violent peut augmenter les coûts de transport car les entreprises peuvent être amenées à souscrire une assurance pour se protéger des risques de perte de biens (Long, 2008).

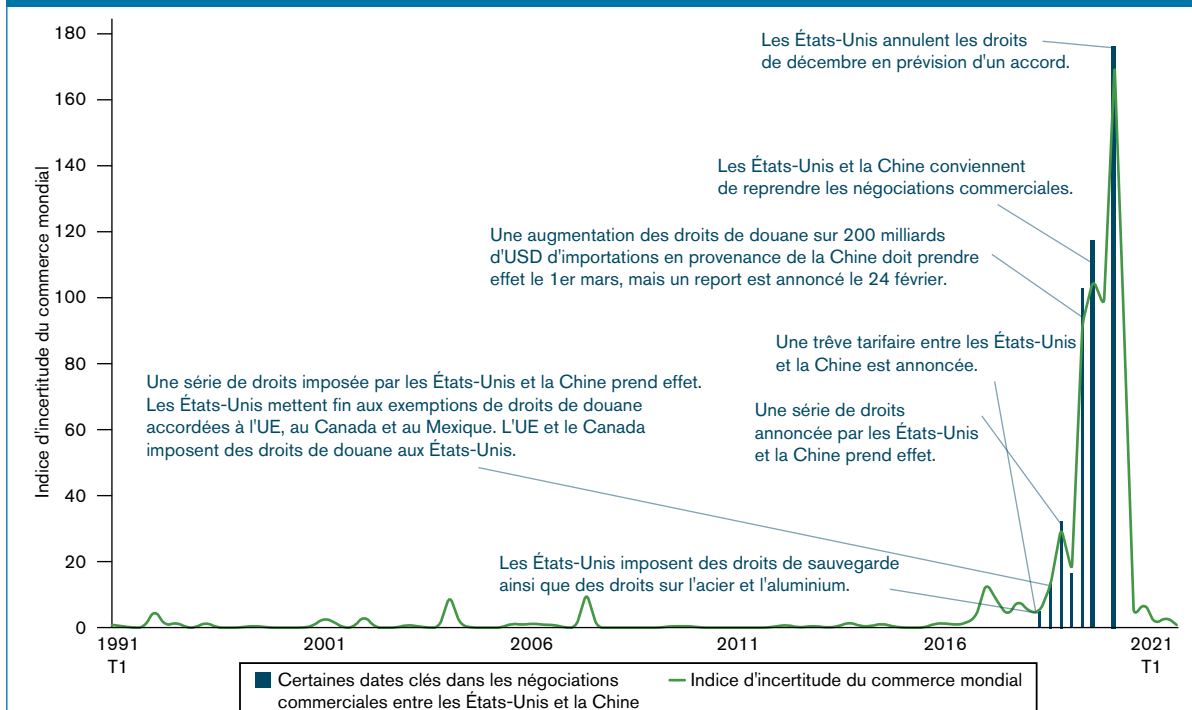
(ii) Chocs affectant les politiques commerciales

De plus en plus de restrictions commerciales ont été imposées ces dernières années, comme le montrent les rapports annuels de suivi du commerce de l'OMC. Par exemple, le rapport de suivi du commerce de 2019 montre que les pays ont imposé 102 nouvelles mesures restrictives pour le commerce telles que des hausses de droits de douane, des restrictions quantitatives, des procédures douanières plus strictes et l'imposition de taxes à l'importation et de droits d'exportation (OMC, 2019e).¹⁸ L'incertitude concernant la politique commerciale a également augmenté de manière drastique depuis 2018, après être restée relativement faible et stable au cours des deux décennies précédentes (voir la figure C.2).¹⁹ Les pics dans la figure C.2 coïncident à peu près avec

l'introduction de nouvelles mesures protectionnistes pendant le « conflit commercial » entre les États-Unis et la Chine. Bien que l'indice d'incertitude du commerce mondial semble être revenu à un niveau plus faible depuis le deuxième trimestre de 2020, la variabilité soudaine potentielle souligne à quel point il est important de prendre en compte l'incertitude dans les discussions sur la politique commerciale.

Une plus grande incertitude en matière de politique commerciale peut rendre l'entrée sur les marchés d'exportation plus difficile pour les entreprises car elles doivent attendre pour payer les coûts d'entrée irrécupérables (c'est-à-dire les coûts payables une fois pour entrer sur un marché). Par exemple, un tiers de l'augmentation des exportations de la Chine vers les États-Unis après l'accession de la Chine à l'OMC est attribué à la baisse de l'incertitude quant au niveau des droits de douane appliqués par les États-Unis sur les produits chinois (Handley et Limao, 2018). Une différence plus importante entre les droits de douane consolidés et appliqués, qui accroît l'incertitude concernant l'ampleur des futures augmentations de droits, déprime le commerce dans un échantillon mondial de pays (Osnago *et al.*, 2018). De même, des différences plus importantes entre

Figure C.2 : Les tensions commerciales ont donné lieu à une grande incertitude dans le commerce mondial



Source : Ahir, Bloom et Furceri (2018).

Note : La figure présente l'indice d'incertitude du commerce mondial entre 1991 (premier trimestre) et 2021 (premier trimestre). Le texte en bleu indique la mesure tarifaire appliquée.

l'accès aux marchés effectif et les engagements en matière d'accès aux marchés pris dans le cadre de l'Accord général sur le commerce des services (AGCS) et des accords de libre-échange (ALE) réduisent le commerce des services, car elles augmentent l'incertitude concernant la politique commerciale (Ciuriak, Dadkhah et Lysenko, 2020).

L'incertitude en matière de politique commerciale a également un effet négatif sur l'investissement, car les décisions concernant l'investissement dans les secteurs d'exportation ou d'importation, qui se font concurrence, sont repoussées dans l'attente de modifications des droits de douane (Krugman, 2019). Par exemple, on estime que l'incertitude en matière de politique commerciale a réduit les investissements aux États-Unis de 1 à 2 % en 2018 pendant le « conflit commercial » entre les États-Unis et la Chine (Caldara *et al.*, 2020).²⁰

Cette analyse souligne le fait que les changements de politique commerciale risquent de compromettre la résilience économique. Pour éviter que le commerce ne devienne une source de chocs en raison de la volatilité de la politique commerciale, il est essentiel que cette dernière soit stable et prévisible, comme nous le verrons plus en détail dans la section D.

Une question de politique intéressante à cet égard est de savoir si les obstacles temporaires au commerce jouent ou non un rôle stabilisateur. D'une part, le recours fréquent aux obstacles temporaires au commerce pendant la crise financière mondiale de 2008-2009 a peut-être empêché le recours à des politiques protectionnistes plus sévères (Bown, 2011). Dans les économies émergentes, les obstacles temporaires au commerce ont été utilisés plus activement en réponse aux chocs, car le nombre de produits importés soumis aux accords de l'OMC limitant le recours aux droits de douane à l'importation a augmenté entre 1988 et 2010 (Bown et Crowley, 2014). D'autre part, selon Barattieri, Cacciatore et Ghironi (2021), les données du Canada correspondant aux années 1994 à 2015 montrent qu'une augmentation de l'utilisation des obstacles temporaires au commerce a un impact macroéconomique négatif en faisant baisser l'investissement, la productivité de la main-d'œuvre et le nombre d'entreprises avec salariés actives, notamment en raison d'une plus grande incertitude en matière de politique commerciale. Par conséquent, il est important de tenir compte du fait que si les obstacles temporaires au commerce peuvent accroître l'incertitude et être une source d'instabilité, ils servent également de soupape de sécurité face aux pressions protectionnistes.

(iii) *Chocs affectant la qualité de la gouvernance*

Des institutions de faible qualité qui ne garantissent pas l'efficacité des transactions et de l'exécution des contrats découragent le commerce (Anderson et Marcouiller, 2002 ; Beverelli *et al.*, 2018 ; Yu, 2010). Par conséquent, les chocs qui précipitent une dégradation de la gouvernance et des institutions, en particulier les chocs socioéconomiques, augmentent l'incertitude associée à l'exécution des contrats, ce qui accroît la volatilité des coûts du commerce.

En particulier, la violence et les conflits peuvent détruire les institutions sociales et politiques ou du moins les paralyser temporairement (Blattman et Miguel, 2010 ; Van Raemdonck et Diehl, 1989) et modifier les préférences et les normes sociétales qui constituent les principes sous-jacents des institutions formelles (O'Reilly, 2021). Les guerres civiles peuvent également entraîner une détérioration de la qualité des institutions. Une étude empirique portant sur un large échantillon de pays entre 1960 et 2010 indique une dégradation significative de la qualité des institutions dans certains pays ayant connu une guerre civile, mais pas tous (O'Reilly, 2021). À la lumière de ces résultats, on peut s'attendre à ce que l'instabilité institutionnelle causée par la violence et les conflits, ainsi que les résultats hétérogènes de ces événements, augmentent la volatilité des coûts du commerce et l'incertitude du commerce.²¹

(iv) *Chocs affectant la connectivité des TIC*

Les coûts du commerce associés à la connectivité des TIC ont diminué tout au long de l'histoire. Les progrès constants des technologies de télécommunication ont permis une plus grande connectivité dans le monde et une baisse des coûts de communication, favorisant une croissance rapide du commerce international dans les dernières décennies du XX^e siècle (Fink, Mattoo et Neagu, 2005). Néanmoins, ces coûts sont toujours soumis à des chocs et leur fluctuation peut accroître la volatilité économique et constituer un obstacle à la résilience du commerce.

La disponibilité et la qualité des infrastructures de télécommunication sont étroitement liées aux coûts des technologies de l'information et de la communication (TIC) (Abeliansky et Hilbert, 2017 ; Fernandes *et al.*, 2019 ; Malgouyres, Mayer et Mazet-Sonilhac, 2021) et les chocs naturels et socioéconomiques peuvent affecter les infrastructures physiques de télécommunication, en particulier les installations au sol telles que les câbles optiques transocéaniques, les centres de données et les stations cellulaires (Chang, 2016). En outre, l'interdépendance des

systèmes d'infrastructures essentielles peut exacerber l'impact des chocs qui perturbent les infrastructures des TIC. Étant donné que la plupart des appareils de télécommunication dépendent fortement de l'électricité, les coûts liés aux TIC sont également fortement affectés par les perturbations du réseau électrique (Chang, 2016 ; Laugé, Hernantes et Sarriegi, 2013).

Outre les chocs naturels et socioéconomiques, les chocs technologiques peuvent également déclencher des changements dans les coûts liés aux TIC. Étant donné que le commerce adopte rapidement les nouvelles technologies numériques, il est aussi plus exposé au risque de cyberattaques (Huang, Madnick et Johnson, 2018). Pour faire face aux conséquences des cyberattaques, il faut réparer le matériel et les logiciels endommagés et disposer de temps et de personnel, ce qui entraîne des coûts supplémentaires importants (Lis et Mendel, 2019). En outre, pour se préparer à l'incertitude causée par les cyberattaques, les entreprises sont obligées d'investir davantage de ressources pour renforcer et maintenir leurs systèmes de cybersécurité, ce qui entraîne des coûts supplémentaires dans les TIC (Bojanc et Jerman-Blažič, 2008).

(e) Le commerce en tant que facteur de propagation des chocs dans les chaînes de valeur

La production internationale est de plus en plus organisée en chaînes de valeur mondiales (CVM) et les différentes étapes du processus de production sont réparties entre différents pays. Ce type d'organisation de la production permet souvent une plus grande efficacité de la production mais peut également créer des vulnérabilités, car des chocs relativement faibles peuvent entraîner des perturbations importantes de la chaîne d'approvisionnement (Acemoglu et Tahbaz-Salehi, 2020). Dans la présente sous-section, nous examinerons d'abord le rôle des chaînes de valeur dans la propagation des chocs, puis nous présenterons les facteurs qui déterminent la propagation des chocs dans les CVM.

(i) *Le rôle des chaînes de valeur dans la propagation des chocs*

Le commerce international peut être le canal par lequel un choc subi par un secteur ou une région peut affecter l'économie mondiale. Le commerce peut ainsi transmettre les incertitudes entre les pays par le biais des flux transfrontières de biens et de services, ainsi que des flux financiers (Röhn *et al.*, 2015). Par exemple, un choc qui affecte négativement la demande à l'étranger peut réduire la demande pour

les exportations d'un pays, tandis qu'un choc qui affecte négativement l'offre externe tend à augmenter les prix des importations.

La transformation en plusieurs étapes et la complémentarité entre les intrants intermédiaires spécifiques aux chaînes d'approvisionnement peuvent conduire à l'amplification des chocs, comme le démontrent des publications reconnues. Kremer (1993) appelle ce phénomène la théorie du joint torique (O-ring theory), dont le nom provient d'un incident survenu en 1986, au cours duquel la navette spatiale Challenger a été complètement détruite à cause du mauvais fonctionnement d'un simple joint d'étanchéité appelé joint torique.²² De la même manière qu'une chaîne n'est aussi solide que son maillon le plus faible, des problèmes à tout niveau d'une chaîne de production peuvent réduire considérablement la production si les intrants entrent dans la production de manière complémentaire (Jones, 2011).

Les perturbations de la chaîne de valeur peuvent exacerber les impacts directs d'une perturbation et avoir un impact indirect sur la volatilité globale par plusieurs canaux (OCDE, 2020d) :

- (1) un impact indirect sur l'offre lorsque la production dans un endroit nécessite des intrants provenant d'un autre endroit qui est directement touché par un choc ;
- (2) un impact indirect sur la demande lorsque les CVM jouent un rôle dans la propagation des chocs économiques par le biais de la demande ; et
- (3) une perturbation des réseaux de transport internationaux, lorsque la catastrophe n'affecte pas la production d'intrants mais plutôt les moyens de transport intermédiaires.

Par conséquent, un choc peut non seulement avoir un impact direct sur une entreprise, une branche de production ou une région, mais aussi affecter indirectement l'ensemble de l'économie en raison des liens entre les intrants et la production dans les secteurs situés en amont et en aval du point où se produit le choc. Si cet effet de propagation est présent dans les chaînes d'approvisionnement nationales et mondiales, la fragmentation du processus de production entre les pays a entraîné une transmission des chocs à l'échelle internationale. En particulier, les chocs au niveau de l'offre (par exemple les chocs affectant la productivité) peuvent se propager plus fortement en aval et les chocs au niveau de la demande (par exemple par le biais des importations ou des dépenses publiques) sont plus susceptibles de se propager en amont (Acemoglu, Akcigit et Kerr, 2016).

Outre le type de choc (choc affectant l'offre ou la demande), la position au sein des chaînes de valeur a également son importance. Par exemple, les micro, petites et moyennes entreprises (MPME) sont moins susceptibles de résister à des chocs compte tenu de leur position au sein des chaînes de valeur – les MPME commerciales des économies en développement étant souvent des fournisseurs d'intrants intermédiaires spécialisés – et elles sont donc plus susceptibles de contribuer à la transmission des chocs. Les produits fournis par les MPME peuvent être particulièrement difficiles à remplacer en cas de perturbation due à une crise, ce qui crée des faiblesses potentielles dans la chaîne d'approvisionnement (Baghdadi et Medini, 2021 ; OCDE, 2008 ; OMC, 2016) (voir l'encadré C.1).

Le séisme de Tōhoku de 2011 est un bon exemple de l'impact que peuvent avoir les chocs exogènes sur la production par le biais des perturbations de la chaîne d'approvisionnement. On estime que les pertes de production causées par les perturbations de la chaîne d'approvisionnement qui ont résulté du séisme se sont élevées à au moins 0,35 % du produit intérieur brut (PIB) du Japon (Tokui, Kawasaki et Miyagawa, 2017). Sur la base de données microéconomiques au niveau des entreprises, on estime que le séisme a réduit le taux de croissance des entreprises ayant des fournisseurs sinistrés de 3,6 points de pourcentage et le taux de croissance des entreprises ayant des clients sinistrés de 2,9 points de pourcentage (Carvalho *et al.*, 2021). Cela suggère que le séisme a entraîné à la fois une perturbation de l'offre affectant les entreprises en aval et un effet sur la demande qui a touché les entreprises en amont. Sur la base d'un modèle d'équilibre général, Carvalho *et al.* (2021) estiment aussi à 0,47 point de pourcentage l'impact sur le PIB de l'année suivant la catastrophe.

L'apparition de la crise liée à la COVID-19 a alimenté le débat sur les risques liés aux chaînes de valeur mondiales, les études empiriques attribuant environ un quart de la contraction totale du PIB à la propagation des chocs par les CVM, notamment en raison des perturbations causées par les mesures de confinement (Bonadio *et al.*, 2020 ; Espitia *et al.*, 2021). Les mesures de confinement prises à la suite de la pandémie de COVID-19 ont réduit le PIB par le biais des liens entre intrants et production. Les contraintes pesant sur le transport et sur l'offre de main-d'œuvre pendant un confinement de deux mois en Chine, dans l'Union européenne et aux États-Unis auraient pu réduire le PIB mondial de 13 % (Guan *et al.*, 2020). Un confinement strict d'un mois à Tokyo pourrait réduire indirectement le PIB total du Japon par une propagation dans les chaînes d'approvisionnement (sur la base d'un modèle de

simulation appliqué aux chaînes d'approvisionnement de 1,6 million d'entreprises japonaises), entraînant une perte totale de 27 000 milliards de yen, soit 5,2 % du PIB (Inoue et Todo, 2019, 2020).

D'autre part, l'intégration des secteurs dans les CVM a également été un facteur de résilience face aux chocs passés. Par exemple, après le séisme au Japon en 2011, les entreprises touchées dont l'ensemble des fournisseurs était plus diversifié se sont rétablies plus rapidement, de sorte que, par la suite, les entreprises ont augmenté la délocalisation des activités manufacturières et élargi leur réseau de fournisseurs étrangers (Matous et Todo, 2017 ; Todo, Nakajima et Matous, 2015 ; Zhu, Ito et Tomiura, 2016). Pendant la crise liée à la COVID-19, après une phase initiale de pénurie d'intrants intermédiaires dans des branches de production clés, les entreprises ont pu réaffecter leurs ventes à d'autres pays et s'approvisionner en intrants sur d'autres marchés chaque fois que leurs principaux partenaires se sont retrouvés en situation de confinement (Berthou et Stumpner, 2021). Par conséquent, les fabricants intégrés dans les CVM ont pu mieux se protéger des chocs nationaux liés à la pandémie en s'approvisionnant en intrants sur des marchés étrangers où les mesures de confinement étaient moins strictes, de sorte que le commerce dans ces secteurs a diminué dans des proportions moindres que dans les secteurs moins intégrés (Bellora, Bois et Jean, 2020 ; Hyun, Kim et Shin, 2020). Il reste à déterminer dans quelle mesure la crise actuelle liée à la COVID-19 entraînera des changements dans la répartition géographique de la production des fabricants à long terme.

(ii) Facteurs déterminant la propagation des chocs dans les CVM

Plusieurs facteurs expliquent la mesure dans laquelle le commerce et les chaînes d'approvisionnement agissent comme des facteurs de propagation des chocs.

Premièrement, cette mesure dépend du degré dans lequel les intrants des différents secteurs sont substituables ou complémentaires. Par exemple, des fournisseurs américains touchés par une catastrophe naturelle font subir des pertes de production importantes à leurs clients, notamment lorsqu'ils produisent des intrants spécifiques, ont un niveau élevé de R-D ou sont titulaires de brevets, ce qui rend vraisemblablement leurs produits plus difficiles à remplacer (Barrot et Sauvagnat, 2016).

S'il est généralement difficile ou coûteux de trouver d'autres fournisseurs immédiatement après une perturbation, la substitution devient plus facile au fil du temps. Une baisse unitaire des importations d'intrants

Encadré C.1 : Impact de la COVID-19 sur les importations tunisiennes

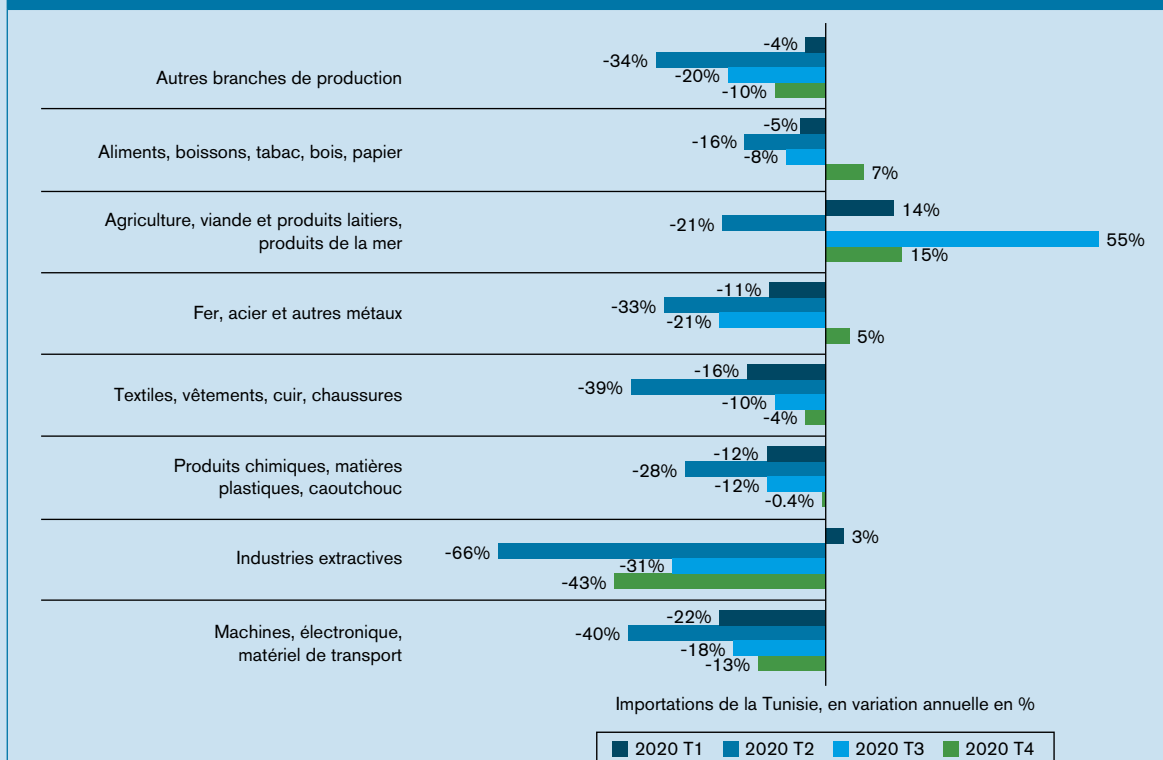
La pandémie de COVID-19 a d'abord durement touché le commerce international de marchandises, faisant craindre de graves perturbations des chaînes d'approvisionnement. Ses conséquences ont été particulièrement importantes pour les pays à revenu faible ou intermédiaire participant aux chaînes de valeur mondiales, comme la Tunisie. Les importations tunisiennes dans certains secteurs ont diminué de 20 à 60 % (voir la figure C.3).

Dans ce contexte, l'identification des produits les plus exposés aux chocs externes peut être utile lors de l'élaboration de stratégies de résilience économique. Les produits importés peuvent être classés dans la catégorie des produits à risque (les plus exposés aux chocs affectant la chaîne d'approvisionnement) ou dans la catégorie des produits à risque moindre, en fonction de la difficulté à obtenir des produits de remplacement en cas de choc. Différents critères de vulnérabilité peuvent être utilisés pour classer le niveau d'exposition des produits importés aux chocs affectant la chaîne d'approvisionnement :

- (1) la concentration du marché des partenaires du pays importateur (c'est-à-dire la facilité avec laquelle le pays importateur pourrait trouver un autre fournisseur) ;
- (2) l'intensité des importations, mesurée à l'aide de l'avantage comparatif révélé pour les importations (c'est-à-dire la facilité avec laquelle le pays importateur peut remplacer un produit importé par un autre produit importé) ; et
- (3) la possibilité de produire le bien importé dans le pays importateur, compte tenu des facteurs de production disponibles dans le pays (Medini et Baghdadi, 2021).

L'analyse effectuée pour la Tunisie montre que moins de 20 % du nombre total de produits importés par la Tunisie (parmi 4 778 produits relevant de positions à 6 chiffres du Système harmonisé (SH-6)) peuvent être considérés comme présentant un risque modéré ou élevé. Cependant, 71 % de ces produits à risque sont des produits intermédiaires (voir la figure C.4), ce qui suggère que la forte baisse des importations pourrait avoir un impact significatif sur la production de produits finis du pays et, en fin de compte, sur ses exportations.

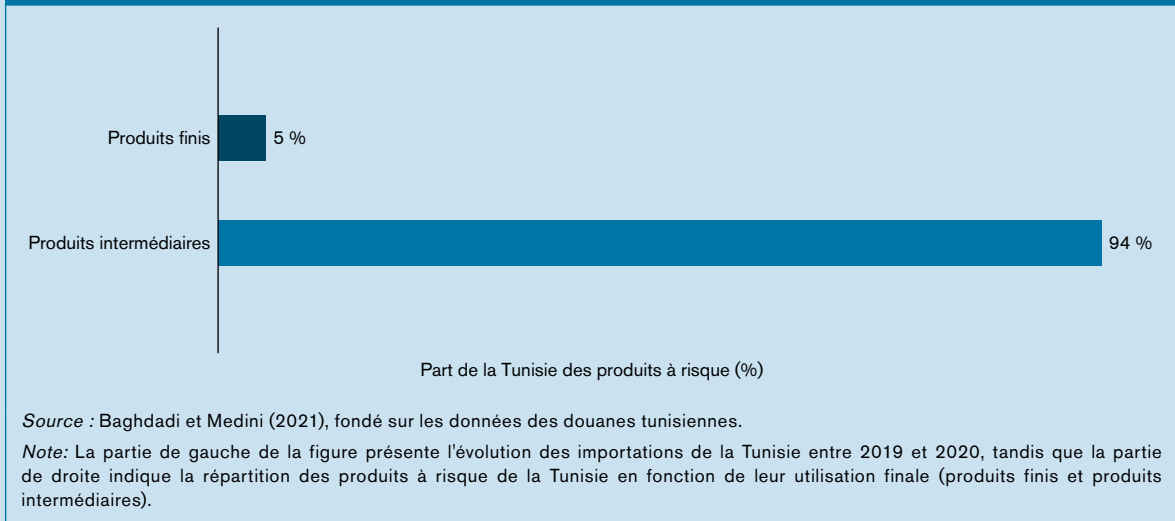
Figure C.3 : La plupart des importations de marchandises de la Tunisie ont connu une baisse drastique en 2020, la première année de la pandémie de COVID-19



Source : Baghdadi et Medini (2021), fondé sur les données des douanes tunisiennes.

Encadré C.1 : Impact de la COVID-19 sur les importations tunisiennes (suite)

Figure C.4 : En Tunisie, la majorité des produits intermédiaires peuvent être exposés à des chocs externes



Les produits à risque importés en Tunisie sont principalement liés au secteur des industries extractives (représentant 51 % de la valeur totale des produits à risque) et au secteur des machines (21 %). Il a aussi été constaté que de nombreux produits essentiels liés à la COVID-19 étaient très exposés aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement en Tunisie.

Une analyse économétrique confirme en outre que la baisse des importations de la Tunisie entre 2019 et 2020 est en partie due à des changements dans les importations tunisiennes de produits à risque (Baghdadi et Medini, 2021). Identifier et traiter les vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement sont donc des stratégies importantes pour bâtir et soutenir la résilience commerciale.

Préparé par Mme Leila Baghdadi (professeure à l'Université de Tunis et titulaire de chaire de l'OMC).

intermédiaires par les filiales américaines d'entreprises japonaises au cours des quelques mois qui ont suivi le séisme au Japon en 2011 a entraîné une baisse unitaire des exportations (Boehm, Flaaen et Pandalai-Nayar, 2019), ce qui indique une faible élasticité de substitution entre les intrants matériels à court terme. L'élasticité des échanges, qui mesure le volume des échanges affecté par une variation des coûts du commerce, est estimée à environ un après un trimestre, à environ cinq après une année et à environ sept après cinq années suivant un choc affectant les coûts du commerce (Yilmazkuday, 2019). Le fait que l'élasticité des échanges soit plus élevée à long terme qu'à court terme suggère que les entreprises mettent du temps à s'adapter aux variations des coûts du commerce ; il faut généralement 7 à 10 ans pour converger vers la valeur à long terme de l'élasticité des échanges (Boehm, Levchenko et Pandalai-Nayar, 2020).

En outre, il pourrait y avoir des conséquences plus importantes à long terme lorsque les entreprises relocalisent certaines étapes de production sur le

territoire national ou dans des pays voisins (Altomonte *et al.*, 2013). L'expansion des CVM s'est arrêtée après la crise financière mondiale de 2008-2009, de sorte que les chaînes d'approvisionnement sont devenues plus nationales, avec moins d'étapes de production effectuées à l'étranger (Miroudot et Nordström, 2019 ; OCDE, 2020d). En revanche, à la suite du séisme au Japon en 2011, les entreprises ont augmenté la délocalisation des activités de fabrication et ont étendu leur réseau de fournisseurs étrangers (Matous et Todo, 2017 ; Zhu, Ito et Tomiura, 2016) ; toutefois, le séisme n'a pas entraîné de relocalisation sur le territoire national ou dans des pays voisins ou de diversification pour les entreprises des secteurs de l'automobile et de l'électronique qui dépendaient des importations japonaises, probablement en raison du coût du changement de fournisseur, en particulier pour les produits intermédiaires spécifiques à une relation (Freund *et al.*, 2021).

Deuxièmement, la structure d'un réseau d'approvisionnement détermine également la mesure

ARTICLE D'OPINION

Par Susan Lund,
Partenaire, McKinsey Global Institute

Comment des chaînes d'approvisionnement plus résilientes pourraient remodeler le commerce mondial

En mai 2021, une cyberattaque a entraîné l'interruption des activités de Colonial Pipeline, qui gère un important gazoduc construit le long de la côte Est des États-Unis. Près de 2 mois auparavant, en raison d'une combinaison de conditions météorologiques et de forces dynamiques des fluides sous-estimées, un cargo géant est resté coincé latéralement dans le canal de Suez, bloquant ainsi une voie essentielle pour le commerce mondial (Greeley, 2021). En février 2021, des températures exceptionnellement basses et une panne d'électricité au Texas ont perturbé un certain nombre d'usines pétrochimiques, créant des pénuries de matières plastiques et de résines essentielles pour toute une série d'industries. De plus, une pénurie mondiale de semi-conducteurs liée à la volatilité de la demande provoquée par la COVID-19 a amené les constructeurs automobiles du monde entier à réduire leur production.

Ces incidents ne sont pas simplement une série de malchances, mais plutôt un nouveau rappel de la fragilité potentielle des chaînes d'approvisionnement mondiales, un problème que la pandémie de COVID-19 a catapulté au premier rang des priorités des PDG. Les chaînes de valeur industrielles englobent souvent des milliers d'entreprises et leur configuration tient compte de la spécialisation, de l'accès aux marchés de consommation du monde entier, des relations de longue date et

des économies d'échelle. Or un choc subi par n'importe quel nœud du réseau peut être amplifié de manière imprévisible.

Les perturbations des chaînes d'approvisionnement mondiales, autrefois considérées comme des événements rares, doivent désormais être considérées comme probables. Les recherches menées par le McKinsey Global Institute (MGI) (McKinsey Global Institute, 2020) montrent que l'entreprise manufacturière moyenne peut s'attendre à voir sa production perturbée pendant 2 semaines tous les 2 ans et pendant des périodes de 1 à 2 mois tous les 3,7 ans. Ces perturbations sont coûteuses : au cours d'une décennie, l'entreprise moyenne peut s'attendre à perdre près de la moitié des bénéfices d'une année en raison des perturbations de la chaîne d'approvisionnement.

Les entreprises examinent activement les moyens de réduire les vulnérabilités et de réagir rapidement. Bien que personne ne puisse prédire le prochain « cygne noir »,²³ il existe de nombreuses façons de rendre les chaînes de valeur plus résilientes, notamment en détenant davantage de stocks de composants critiques ou en multipliant les fournisseurs, en simplifiant la conception des produits et en partageant les composants entre les produits, en numérisant la chaîne d'approvisionnement pour améliorer la transparence concernant les

risques potentiels et permettre des réactions plus rapides et en transférant la production dans des régions plus proches des lieux de vente. La pandémie a également incité les décideurs du monde entier à prendre des mesures axées sur les biens et les technologies jugés essentiels pour la sécurité économique nationale.

En raison à la fois des calculs économiques des entreprises et des changements dans le paysage politique, on pourrait assister à une réorientation des flux commerciaux mondiaux. Selon la recherche du MGI, 15 à 25 % du commerce mondial de marchandises pourrait être réorienté vers différents pays au cours des 5 prochaines années dans un scénario où les chaînes de valeur seraient davantage axées sur les régions. Ce scénario ne signifie pas qu'on assiste à la fin de la mondialisation, ni même que les flux commerciaux mondiaux sont appelés à diminuer. Il est possible qu'un plus grand nombre de pays participent aux chaînes de valeur mondiales dans les années à venir. Par ailleurs, il faudra davantage de coopération internationale – et non moins – pour surveiller et atténuer les chocs par nature mondiaux tels que les pandémies et le changement climatique. L'économie mondiale et le système commercial ont mieux résisté que ce que beaucoup attendaient face à une pandémie dévastatrice. Nous devons maintenant saisir l'occasion pour renforcer ce système et non y renoncer.

dans laquelle un choc spécifique peut se propager à travers les liens entre intrants et production, entraînant ainsi des fluctuations globales. Si l'économie se compose de nombreuses branches de production sans interactions, les chocs microéconomiques spécifiques se compensent. Toutefois, en présence de liens entre intrants et production, un choc sectoriel se propage au reste de l'économie et affecte les résultats agrégés (Acemoglu, Carvalho *et al.*, 2012). En outre, la structure du réseau de production est essentielle pour déterminer si et comment les chocs microéconomiques peuvent se propager dans l'ensemble de l'économie (Carvalho, 2014). Lorsque la structure des liens dans l'économie est dominée par un petit nombre de pôles fournissant des intrants à de nombreuses entreprises ou branches de production différentes, des fluctuations globales peuvent apparaître. En effet, les fluctuations dans ces unités de production de type pôle peuvent se propager dans l'ensemble de l'économie et raccourcir les distances entre des éléments autrement disparates de l'économie. En d'autres termes, les unités de production de type pôle peuvent fonctionner comme des "goulets d'étranglement" par lesquels un choc survenant dans une branche de production est susceptible de se propager dans toute l'économie.

La propagation transfrontières des chocs dépend également de la granularité d'une économie et peut ainsi se produire, par exemple, par l'intermédiaire de grandes entreprises multinationales. Les fluctuations au niveau des entreprises peuvent être liées aux fluctuations économiques globales (Gabaix, 2011 ; Herskovic *et al.*, 2020). Au niveau des entreprises, les liens commerciaux sont associés de manière significative à une augmentation de l'évolution parallèle du cycle économique d'une entreprise individuelle et du pays avec lequel elle fait du commerce (Di Giovanni, Levchenko et Méjean, 2018). Il a aussi été constaté les liens indirects en aval, qui existent lorsqu'une entreprise achète des intrants intermédiaires à des entreprises qui importent depuis un pays particulier, avaient une importance significative pour l'évolution parallèle des entreprises et des marchés étrangers. Comme un nombre relativement faible d'entreprises domine le commerce international, de petites différences dans les caractéristiques des entreprises peuvent avoir des effets amplifiés (Bernard *et al.*, 2018). Le degré de propagation des chocs dépend également du type de transaction effectué entre les entreprises. Il peut s'agir d'échanges dans des conditions de libre concurrence (c'est-à-dire entre parties indépendantes) ou d'échanges entre entreprises d'un même groupe (c'est-à-dire entre des entreprises liées verticalement). Lors de l'effondrement du commerce pendant la crise financière mondiale de 2008-2009, le commerce de produits intermédiaires entre

entreprises d'un même groupe s'est caractérisé par une chute plus rapide suivie d'une reprise plus rapide que le commerce de ces produits dans des conditions de libre concurrence (Altomonte *et al.*, 2013).

Étant donné l'importance des chaînes de valeur dans la propagation des chocs, il est essentiel d'identifier les goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement mondiales qui peuvent se propager dans toute l'économie. La figure C.5 est une représentation du réseau mondial des liens intrants-production, reflétant la quantité d'échanges à valeur ajoutée entre les économies. Au niveau global, il apparaît que le réseau de production mondial est relativement étendu ; il apparaît que les États-Unis, la Chine et l'Allemagne sont des pôles plus importants qui se connectent à d'autres économies. Toutefois, la figure C.5 ne rend pas compte du degré d'interconnexion pour des branches de production spécifiques.

Enfin, l'ampleur et la nature d'un choc peuvent également déterminer la mesure dans laquelle le commerce peut avoir un impact sur la résilience économique. Si un choc est spécifique à une région ou à un pays (par exemple une catastrophe naturelle), l'ouverture au commerce international peut réduire l'exposition aux chocs intérieurs et permettre aux pays de diversifier les sources de demande et d'offre entre les pays (Caselli *et al.*, 2020). D'autre part, l'ouverture commerciale peut rendre l'économie plus sensible aux chocs sectoriels, car le commerce entraîne souvent une spécialisation accrue (Di Giovanni et Levchenko, 2009). Si les régions se spécialisent dans certaines branches de production, la concurrence des importations affectant les marchés du travail locaux peut entraîner des chocs économiques importants dans une région, en particulier en l'absence de mobilité transrégionale de la main-d'œuvre (Autor, Dorn et Hanson, 2016). Comme nous l'avons fait valoir dans la section C5, un certain degré de diversification peut être souhaitable pour atténuer l'impact des chocs (Hausmann et Rodrik, 2003).

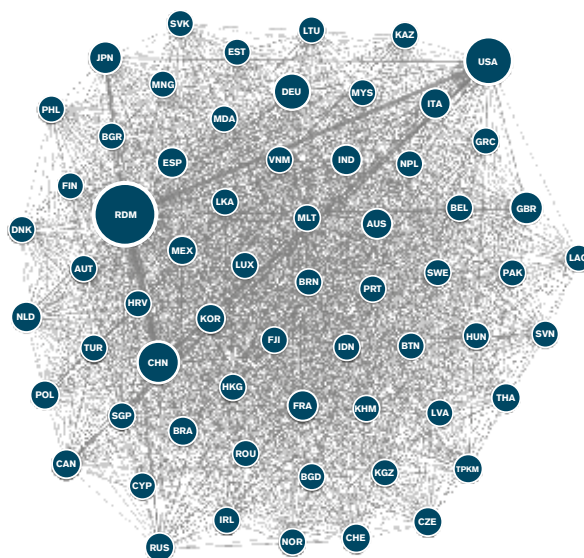
3. Le commerce peut aider les pays à mieux se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre

Cette section examine en quoi le commerce peut aider les pays à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre.

(a) Le commerce peut aider à mieux se préparer aux perturbations

Comme nous l'avons vu dans la section B, un large éventail de tactiques et de stratégies peut être adopté

Figure C.5 : Le réseau mondial de production se caractérise par l'existence de quelques grands pôles assurant la connexion avec d'autres économies



Source : Calculs des auteurs, fondés sur le tableau multirégional intrants-production de 2018 établi par la Banque asiatique de développement.

Note : La figure montre les liens mondiaux entre intrants et production entre les économies en 2018. Elle reflète la valeur ajoutée directe et les répercussions indirectes pour une économie, capturés par la matrice inverse de Leontief.²⁴ La matrice inverse de Leontief montre les coefficients (multiplicateurs économiques) qui mesurent les effets successifs sur l'économie à la suite du changement initial d'une activité économique. Elle tient compte des intrants directs et indirects dans la production. Chaque nœud du réseau correspond à une économie. Chaque ligne relie l'origine et la destination finale de la valeur ajoutée. Les lignes en gras représentent une plus grande part du commerce en valeur ajoutée. La taille des cercles pour chaque nœud correspond à l'intensité des connexions et du commerce en valeur ajoutée. L'abréviation « RdM » fait référence au « Reste du monde ».

pour construire et soutenir la résilience économique. Une planification préalable peut aider à se préparer aux perturbations au lieu d'attendre qu'un choc se produise pour agir.

Il est de la plus haute importance que les biens et services essentiels soient disponibles quand un choc survient et le commerce peut alors jouer un rôle crucial pour garantir leur disponibilité en temps voulu. Pour atténuer l'impact des chocs et enclencher la reprise, des services comme les services de prévisions météorologiques, les assurances, les télécommunications, les transports, la logistique et les services de santé revêtent une importance fondamentale, tout comme l'efficacité des procédures de dédouanement et de transit et de passation des marchés publics. Le commerce peut être utile aussi pour se préparer aux chocs en aidant à réduire au minimum et à gérer les risques avant qu'un choc ne se produise. Par exemple, la prise de décisions sur la base du risque, c'est-à-dire l'intégration et l'évaluation du risque, nécessite des données et des services, qui peuvent donner lieu à des échanges transfrontières.

(i) Commerce des services

Le commerce des services, en particulier les services de prévisions météorologiques, les assurances, les télécommunications, les transports, la logistique et les services de santé, peut grandement aider les entreprises, les citoyens et les pouvoirs publics à se préparer aux chocs. Certains services peuvent se prêter à la gestion de risques spécifiques (par exemple, les services de prévisions météorologiques sont utiles face aux risques de catastrophes liées aux intempéries), tandis que d'autres, comme les télécommunications et la logistique, le sont pour un éventail plus large de risques.

Des mesures peuvent être prises à l'avance pour veiller à ce que les services requis soient fournis au marché national ou qu'une offre étrangère puisse, au besoin, être facilement disponible pour répondre à la demande. Pareilles mesures sont souvent prises en l'absence de stratégie de résilience économique mais peuvent conforter la résilience, notamment la mise en place de régimes complets de reconnaissance des qualifications étrangères (dont les qualifications

ARTICLE D'OPINION

Par Alison Gillwald,

Directrice exécutive, Research ICT Africa et Université du Cap

Les multiples défis à relever par l'Afrique pour assurer sa résilience économique dans une économie mondiale en voie de numérisation rapide

Les fondations numériques qui font encore défaut doivent être mises en place pour assurer l'essor de l'Accord portant création de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf). Il est urgent de donner la priorité à l'infrastructure numérique appelée à servir de support au financement et à la logistique du commerce des biens analogiques ainsi qu'à l'essor du commerce des services numériques.

L'Afrique doit remédier à de nombreuses lacunes en matière de préparation au numérique avant de pouvoir tirer parti des processus numériques en vue d'accroître la visibilité du continent sur les marchés mondiaux et dans les chaînes de valeur mondiales. Ce double but fait partie des objectifs généraux de la ZLECAf et le commerce électronique, et les services numériques, qui à l'origine n'étaient pas spécifiquement couverts par l'accord, sont maintenant à l'ordre du jour du troisième cycle de négociations de la ZLECAf. L'importance du commerce

numérique a déjà été prise en compte dans plusieurs politiques africaines, dont la stratégie de transformation numérique de l'Union africaine, sur la base de laquelle plusieurs cadres d'orientation pratiques sont en cours d'élaboration, en particulier un cadre relatif à la politique en matière de données.

L'importance que revêt la création d'un cyberspace sûr et sécurisé propice à l'essor des marchés numériques et du commerce électronique a déjà fait l'objet d'une prise de conscience sur le continent africain, avec l'adoption, en 2014, de la Convention de l'Union africaine (Convention de Malabo) sur la cybersécurité et la protection des données à caractère personnel. La plupart des pays africains ne sont pas signataires de ces accords de facilitation, ce qui pose problème en les empêchant de tirer parti d'un marché unique numérique, ainsi qu'en faisant obstacle à des flux de données transfrontières fondés sur la confiance - indispensables pour rendre opérationnel un marché unique numérique.

Même si les pays africains sont, à juste titre, sceptiques quant à l'intérêt de conclure des accords mondiaux de libre-échange aussi longtemps que leurs marchés numériques seront insuffisamment développés ou que le devenir des données sera indéterminé, l'adoption de mesures protectionnistes reposant sur une conception étriquée de la souveraineté des données ou de leur localisation leur interdira d'être compétitifs, l'économie du numérique et des données étant de par sa nature mondiale.

Avec des taux de pénétration d'Internet plutôt faibles et des services numériques limités, même les pays d'Afrique les plus peuplés ou dont l'économie est de grande taille ne génèrent pas assez de données pour se doter d'une économie nationale des données. En outre, les données ont peu de valeur en soi et peu de pays peuvent tirer parti des données dont ils disposent pour créer de la valeur à grande échelle.

Les données devenant un atout essentiel pour l'économie

mondiale, garantir des flux transfrontières est un préalable à la création d'un marché numérique africain unique et à la compétitivité de ce marché numérique à l'échelle mondiale.

Les pays soucieux de préserver la vie privée de leurs citoyens et de protéger leurs données peuvent contrôler l'usage des données à un niveau plus élevé de l'architecture de l'économie des données tout en permettant les flux physiques de données, dont dépendent l'efficacité et l'efficience de l'économie des données.

Les flux mondiaux de données sont constitués en grande partie de données qui ne sont pas à caractère personnel, qui n'ont pas de valeur intrinsèque et qui ne sont en rien sensibles. Toute interruption physique au niveau de l'infrastructure - dont les coupures d'Internet sont la forme la plus extrême - entrave les libertés politiques tout en mettant instantanément à l'arrêt le commerce et donc la croissance économique, ce qui a des répercussions sur le bien-être des consommateurs. Dans leur législation relative à la protection des données, les pays africains devraient, comme tel est déjà le

cas de certains, tenir compte de l'existence de divers types de données présentant différents degrés de sensibilité et autoriser la circulation de toute donnée nécessitant une protection entre tous les pays dotés de protections légales équivalentes.

À défaut d'harmoniser leurs cadres réglementaires et de s'engager pleinement en faveur d'un marché intégré, les pays du continent africain resteront en marge du dynamisme des marchés mondiaux et continueront à éprouver des difficultés à répartir les avantages plus équitablement entre eux.

médicales) permettant de faciliter l'entrée d'un personnel étranger apte à fournir les services voulus (OMC, 2019a). Si le marché intérieur de ces secteurs de services n'est pas assez développé, son ouverture aux services et prestataires de services étrangers peut favoriser l'investissement dans ces secteurs, encourager la croissance du secteur privé et, globalement, renforcer l'aptitude nationale à fournir des services cruciaux pour améliorer la résilience de l'économie et atténuer la vulnérabilité aux chocs (Thangavelu, Ing et Urata, 2015 ; OMC, 2019a ; 2019b).

Services de prévisions météorologiques

Diverses études confirment que des services de prévision météorologique et des systèmes d'alerte précoce efficaces peuvent grandement concourir à accroître la résilience face aux catastrophes et à atténuer les effets de celles-ci (Rogers et Tsirkunov, 2013 ; OMC, 2019c). La fourniture de services d'alerte précoce permet aux communautés de se préparer aux tornades, tempêtes, ouragans, vagues de chaleur, incendies de forêt, inondations et sécheresses, et d'en atténuer les effets (OMM, Banque mondiale, GFDRR et USAID, 2015). L'accessibilité des services commerciaux de prévisions météorologiques présente cependant de fortes disparités selon les régions et le niveau de développement (Georgeson, Maslin et Poessinouw, 2017).

Ces services sont tributaires de l'importation des matériels et services techniques nécessaires à la construction et à l'entretien de l'infrastructure d'observation météorologique (OMC, 2019a), en particulier dans les pays en développement, où, selon les constatations de la Banque mondiale,

les équipements et l'expertise font défaut (Rogers et Tsirkunov, 2013). Selon des estimations de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), les services météorologiques et hydrologiques nationaux entretiennent et exploitent des infrastructures hydrologiques et météorologiques mondiales d'une valeur dépassant les 10 milliards d'USD (OMM, Banque mondiale, GFDRR et USAID, 2015), et le secteur privé investit désormais toujours plus dans ses propres réseaux d'observation.

La politique en matière d'importation peut jouer un rôle majeur dans la détermination du coût d'achat de ces équipements, en particulier dans l'éventualité où le secteur privé ne bénéficie pas des mêmes allègements tarifaires ou fiscaux ou exonérations de charges (par exemple de la taxe sur les ventes) que le secteur public.

Une action de formation est essentielle car de nombreux pays en développement ne disposent pas des compétences voulues pour élaborer et gérer des dispositifs et fournir des informations sur les risques à leurs citoyens. Rogers et Tsirkunov (2013) insistent sur le problème prépondérant que constitue la tendance qu'ont les pays en développement, en vue d'obtenir des résultats de qualité, à privilégier l'infrastructure des stations météorologiques au détriment de la formation.

Services d'assurance

Les services d'assurance jouent un rôle déterminant dans l'atténuation des effets des perturbations, en particulier des catastrophes naturelles, en apportant le soutien financier nécessaire aux parties sinistrées.

Le développement de systèmes d'assurance peut donc grandement concourir à la préparation aux chocs (FMI, 2019 ; OMC, 2019a). Les contrats d'assurance privés peuvent toutefois exclure certains aléas, en particulier si des pertes massives sont possibles, comme dans le cas des tremblements de terre. Après l'épidémie de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) de 2003, de nombreux assureurs ont ajouté des clauses excluant l'indemnisation des préjudices causés par des maladies transmissibles. Dans la pratique, les polices d'assurance contre l'interruption d'activité n'ouvrent droit à indemnisation que pour les préjudices physiques ; une police d'assurance peut donc, par exemple, ne pas couvrir l'interruption d'activité causée par la pandémie de COVID-19, (Hay, 2020).

Cela étant, les services d'assurance peuvent jouer un rôle utile dans la prévention des risques. En novembre 2019, la Fédération internationale des coopératives et mutuelles d'assurance (ICMIF) et le Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (UNDRR) ont engagé une collaboration pluriannuelle destinée à aider à relever le défi urgent que constitue la réduction des risques de catastrophe en favorisant la réorientation du secteur de l'assurance pour l'amener à se focaliser moins sur la fourniture de produits et de services de transfert de risque comme moyen de protéger les assurés contre les risques de catastrophe et davantage sur la prévention en recourant à des incitations à la réduction des risques de catastrophe, à la sensibilisation, à la constitution de capacités et au financement (ICMIF et UNDRR, 2021). L'utilisation d'outils analytiques en vue de mieux cerner les risques joue un rôle important à cet égard (IDF/FIL, 2020).

Le déficit de protection assurantielle, c'est-à-dire l'écart entre pertes assurées et pertes économiques subies, est chose trop courante, surtout dans les économies en développement.²⁵ En particulier, le déficit de protection contre les catastrophes naturelles reste énorme, puisque dans le monde seuls 30 % environ des pertes liées aux catastrophes sont couverts. Des progrès sur la voie de la réduction de ce déficit ont été accomplis dans les pays à revenu élevé et à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, mais pratiquement pas dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure ni dans les pays à faible revenu, les déficits de protection se maintenant au-dessus de 95 % (Schanz, 2018). Selon des estimations, la valeur des pertes non assurées liées aux catastrophes naturelles s'est montée à 280 milliards d'USD pour les années 2017 et 2018 (Bevere, 2019). Au Népal, par exemple, une gamme limitée de produits d'assurance est proposée, et le rapport entre le total des actifs/passifs et le PIB n'est que de 7 % pour les compagnies d'assurance

et de 0,3 % pour les compagnies de réassurance. Le garant de dernier recours des engagements est donc en fin de compte l'État ou bien la famille, grâce aux envois de fonds effectués par ses membres (OMC, 2019c). Des études empiriques indiquent que les pertes non assurées causées par les catastrophes entraînent des coûts macroéconomiques élevés et que les pays dont les ménages et les entreprises sont financièrement préparés à faire face à une catastrophe se relèvent plus rapidement (Von Peter, Von Dahlen et Saxena, 2012).

Le déficit de protection contre les cyber-risques est une autre lacune majeure du système d'assurance. Les tentatives menées pour le quantifier ont permis de l'estimer à environ 90 % des préjudices provoqués par des cyber-incidents (Schanz, 2018).

Comme la pratique l'atteste (Swiss Re Group, 2019), certaines mesures permettent d'améliorer la préparation aux chocs en recourant à l'assurance : elles vont de la diversification des produits d'assurance (voir section C4) à l'introduction de produits d'assurance conçus pour répondre spécifiquement au risque encouru par les acheteurs potentiels en passant par une communication adéquate sur les produits d'assurance disponibles couvrant des risques particuliers et par l'introduction d'incitations publiques à l'achat d'une assurance contre les risques (du type des allègements fiscaux sur les primes approuvés par le gouvernement de l'Italie après les tremblements de terre de 2010 en Italie centrale).

Dans les pays aux marchés financiers immatures, l'ouverture du marché national aux prestataires étrangers, en particulier aux prestataires de services d'assurance et de réassurance (sur une base transfrontières ou par une présence commerciale), peut aider à combler certaines des lacunes du marché national, à accroître l'offre globale de services d'assurance sur ce marché et à renforcer la préparation aux catastrophes.

L'ouverture du commerce peut rendre plus efficaces les services financiers, y compris les services d'assurance, et est donc porteuse de retombées économiques potentiellement très avantageuses. Eschenbach et Francois (2002) concluent que l'ouverture du marché financier amplifie la croissance et la concurrence dans ce secteur. Selon les estimations de Mattoo et Subramanian (2006), une libéralisation totale des services financiers pourrait se traduire par une accélération de la croissance de 1,2 % pour les pays développés et de 2,3 % pour les pays en développement. Il a aussi été constaté que les marchés d'assurance-vie et non-vie des pays moins restrictifs étaient plus denses à l'aune du

volume cumulé des primes brutes rapporté au PIB, ce qui signifie que dans ces pays les ménages et les entreprises sont mieux armés pour faire face aux risques courants et s'engager dans une planification à long terme (Kyvik-Nordås et Rouzet, 2016).

Télécommunications

Les télécommunications jouent un rôle clé en temps de perturbations ; promouvoir le développement de services de télécommunications efficaces est donc un élément essentiel de toute stratégie de préparation.

Les services de télécommunications traditionnels (télécommunications mobiles, télécommunications par Internet et transmission de données), ainsi que les nouvelles technologies de services (intelligence artificielle, mégadonnées, capacités en nuage, Internet des objets) pourraient jouer un rôle déterminant dans la gestion des catastrophes en ce qu'ils permettent de communiquer avec les zones sinistrées et de recueillir des informations sur les dommages et les besoins effectifs de la population sinistrée (UIT, 2019). Après les inondations de Chennai (Inde) en 2015, par exemple, plusieurs groupes ont utilisé Twitter pour partager des informations, qui ont aidé les services de secours à planifier leurs opérations, et pour fournir des renseignements actualisés aux personnes vivant dans la zone touchée par les inondations (UIT, 2019).

Certains services de télécommunications peuvent servir de support à la prestation transfrontières à distance d'autres services tout aussi essentiels en cas de perturbations, tels que les services de télémédecine ou de télé-ingénierie.

La libéralisation du commerce des services de télécommunications peut, comme dans le cas des assurances, en améliorer l'efficacité et faciliter la fourniture de services plus abordables, de meilleure qualité et plus variés, pouvant servir d'appui à la préparation. Diverses études indiquent que les pays dotés d'un secteur des télécommunications dans lequel la concurrence effective et potentielle est plus forte tendent à avoir des prix plus bas et des services de meilleure qualité (Boylaud et Nicoletti, 2000 ; Eschenbach et Hoekman, 2006 ; Lestage *et al.*, 2013 ; Mattoo, Nielsen et Kyvik-Nordås, 2006).

Transport et logistique

Le transport et la logistique sont essentiels pour les voyages d'affaires ou de loisirs et facilitent le commerce international d'autres services et de biens. En 2017, un tiers de la valeur du commerce mondial des services de transport, soit 529 milliards de

dollars, était directement lié au coût de l'expédition des marchandises d'une économie à une autre, principalement par voie maritime ou aérienne. Les services auxiliaires du transport, dont la manutention des marchandises, le stockage et l'entreposage, représentaient 16 % de la valeur du commerce mondial des services de transport (OMC, 2019b).

Les déficiences des systèmes de transport et de logistique peuvent avoir des conséquences désastreuses en cas de choc et il importe donc à l'évidence d'investir dans des mesures de préparation dans ce domaine. Après les tremblements de terre de 2015 au Népal, les lacunes apparues au grand jour concernant la connectivité commerciale, plus particulièrement en termes de capacités aéroportuaires et routières, ont soumis à rude épreuve les capacités de réponse aux catastrophes de l'État. (Logistics Cluster, 2015 ; OMC, 2019c). Des systèmes efficaces de transport et de logistique sont donc cruciaux pour acheminer le personnel de secours d'urgence et importer et distribuer rapidement et sans heurts les biens dans le pays sinistré. Ces systèmes peuvent aussi concourir à réduire les risques et à renforcer la résilience. Le passage à un système de transport et de logistique à faible émission de carbone et résilient au changement climatique est un élément clé de l'atténuation des risques (Mehndiratta, 2020).

Comme pour d'autres secteurs de services, des observations empiriques prouvent que dans le secteur des transports l'ouverture du commerce est porteuse d'avantages sur les plans de l'efficacité et des prix. Selon Fink, Mattoo et Neagu (2002), par exemple, l'ouverture du commerce dans le transport maritime réduirait les prix du transport de 9 % et générerait 850 millions de dollars d'économies. Étant donné que les coûts de transport et de déplacement représentent une grosse part des coûts du commerce des marchandises — 28 % en moyenne en 2016 (OMC, 2019b) — et peuvent constituer un obstacle non tarifaire au commerce (Nordås et Piermartini, 2004), l'ouverture du commerce dans ces secteurs peut accroître l'efficacité des services de transport et faciliter la préparation aux chocs.

Services de santé

Dans les situations d'urgence, le commerce joue un rôle crucial en assurant aux populations touchées l'accès à des services et soins médicaux, notamment avec la venue de personnel médical étranger (OMC, 2019c, 2020d), en contribuant à remédier, par des importations en provenance de zones non touchées, à la pénurie de services causée dans une

zone ayant subi un choc. La conclusion d'accords de reconnaissance mutuelle des qualifications professionnelles peut constituer une utile mesure de précaution (OMC, 2019a) car l'absence d'une telle reconnaissance peut nuire à l'efficacité des équipes médicales internationales d'urgence (FICR, 2014 ; OMS, 2017). Ainsi, après les tremblements de terre de 2015 au Népal, l'inexistence de dispositions prévoyant la reconnaissance mutuelle des qualifications des médecins et autres professionnels de la santé souhaitant entrer au Népal pour une courte durée afin d'y fournir des services médicaux a été un sujet de préoccupation majeur (OMC, 2019a).

Pareillement, la cartographie et la hiérarchisation des interdépendances entre la santé publique et d'autres secteurs, ainsi que l'élaboration de mesures de prévention à long terme en matière de santé dans le cadre de partenariats, peuvent concourir à atténuer les risques.

Faciliter l'accès à la cybersanté et aux services transfrontières peut aussi faciliter le partage des connaissances et des données d'expérience aux stades de la détection, du suivi et de la réaction aux crises (OMC, 2020d). La mise en œuvre de la cybersanté exige cependant une planification et une gestion adaptées ainsi que de bons services de télécommunications (Li *et al.*, 2012).

Autres services

D'autres secteurs de services peuvent grandement concourir à la résilience et à la préparation aux perturbations. Ainsi, le développement des sources renouvelables de production d'électricité, comme les énergies hydroélectrique et géothermique, peut réduire la dépendance à l'égard des importations de combustibles liquides, susceptible d'obérer la balance des paiements des pays exposés aux catastrophes (OMC, 2019c). La fourniture élargie des « services de caractère général » énumérés à l'annexe 2 de l'Accord sur l'agriculture de l'OMC (c'est-à-dire les « dépenses (ou recettes sacrifiées) en rapport avec des programmes qui fournissent des services ou des avantages à l'agriculture ou à la communauté rurale », qui constituent des subventions de la « catégorie verte » n'ayant pas d'effet de distorsion des échanges), tels que la recherche, les infrastructures rurales, la lutte contre les parasites et les maladies, et les services de vulgarisation et de consultation à destination des agriculteurs, pourrait contribuer à prévenir les risques et aider les acteurs économiques à se préparer aux chocs (en particulier en améliorant la productivité et en accroissant les revenus des ruraux).

(ii) Facilitation des échanges

Les mesures de facilitation des échanges jouent un rôle fondamental dans le renforcement de la résilience aux chocs. Les réformes relatives à la facilitation des échanges, dont l'application de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC (voir la section D), peuvent grandement concourir à assurer l'importation sans heurts de biens essentiels tels que denrées alimentaires, fournitures médicales et équipements d'urgence susceptibles de manquer dans les pays frappés par un choc.

Une récente étude de l'OMC sur les pays frappés par des catastrophes naturelles (OMC, 2019c) souligne l'importance cruciale de la préparation et de l'intégration de mesures de précaution spécifiques dans les procédures et processus douaniers. Un problème majeur a été constaté dans les pays étudiés, à savoir que les services douaniers n'accordaient pas la mainlevée des marchandises avant le paiement intégral des droits de douane ou d'autres frais, avec pour résultat une accumulation de conteneurs aux postes de douanes quand les biens humanitaires avaient commencé à affluer. Des procédures autorisant la mise en circulation des marchandises avant le paiement des droits de douane auraient réduit la pression dans l'immédiat après-choc. Un autre problème majeur s'était manifesté : le retard pris dans le dédouanement des marchandises dans l'attente de la détermination de celles à exempter de droits de douane. Cette décision n'était en général prise qu'au bout de plusieurs jours, ce qu'aurait permis d'éviter un accord préalable sur une liste approuvée de marchandises critiques à exempter de taxes et de droits.

Le processus de dédouanement constituait une autre difficulté, du fait en particulier que les formulaires devaient être remplis à la main. Des mesures de précaution tendant à rationaliser les prescriptions documentaires pour les importations et à instituer des procédures simplifiées pour les inspections douanières, le dédouanement et la mainlevée des marchandises, par exemple en recourant à des outils d'opérateur économique agréé et de traitement avant l'arrivée, à la numérisation et à la création de guichets uniques (à savoir un site centralisé permettant de soumettre les documents en format numérique) pourraient grandement concourir à faciliter l'importation de marchandises vitales. Un autre problème s'est manifesté avec l'accumulation de petits colis aux douanes, l'aide étant souvent acheminée sous cette forme avec l'expansion du commerce électronique. Cette accumulation a retardé le dédouanement en temps utile des articles de secours et a exercé une pression supplémentaire sur

le système d'intervention. Certaines parties prenantes ont fait valoir que l'application de dispositions de minimis (c'est-à-dire la fixation d'un seuil de valeur des marchandises en dessous duquel il n'est pas perçu de droits de douane ni de taxe et les procédures de dédouanement sont minimales) combinée à l'introduction de procédures douanières simplifiées permettrait d'alléger la charge administrative à la douane et de réduire l'engorgement des installations douanières.

Ces études ont mis en évidence un autre élément clé de la résilience, la sécurité du transit (OMC, 2019c). Les lois et procédures douanières des pays de transit peuvent réduire le rythme et la disponibilité des secours dans les pays exposés aux catastrophes, en particulier les pays sans littoral. Les problèmes de transit ont ainsi perturbé la livraison de fournitures essentielles et retardé la reprise au Népal après les tremblements de terre de 2015 (OMC, 2019a).

Veiller à ce que les biens essentiels transitent sans surcoûts ni retards indus est une condition essentielle en temps de crise. L'établissement de relations stables avec les pays voisins, par exemple la signature d'accords relatifs au commerce ou aux procédures de transit, est un moyen pour un pays de se préparer à des chocs. Enfin, l'importance d'un meilleur partage des informations et d'une coordination accrue entre les organismes présents aux frontières a été soulignée maintes fois. Des mesures de précaution tendant à renforcer la résilience, notamment par l'application de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC (OMC, 2019a), sont les plus aptes à remédier au mieux à ces problèmes. Des études sur la pandémie de COVID-19 indiquent que faire face à ces mêmes problèmes revêt une importance capitale pour une meilleure préparation à d'éventuelles pandémies à l'avenir (CNUCED, 2020c, 2020d).

(iii) *Marchés publics*

La préparation aux chocs sous l'angle des marchés publics est un autre moyen de renforcer la résilience et de se préparer à des perturbations futures (FMI, 2019 ; OCDE, 2020c ; Banque mondiale, 2015 ; OMC, 2019c). L'efficacité de la réponse aux situations d'urgence visant à satisfaire aux besoins immédiats des populations touchées et à engager le redressement et la reconstruction dépend directement de l'efficacité des processus de passation des marchés publics. Quand un choc survient, les pouvoirs publics doivent acheter d'urgence des produits et services essentiels, y compris à l'étranger, tout en assurant une gestion fluide et responsable des contrats en cours nécessaires pour garantir la prestation de services publics essentiels. La passation électronique des marchés publics peut être

particulièrement utile en période d'extrême urgence, tant en assurant la transparence dans les situations d'urgence - qui concourt à prévenir la corruption - qu'en permettant aux pouvoirs publics d'accélérer les procédures d'achat et de réduire ainsi les coûts pour les fournisseurs.

Une étude récente sur le degré de préparation des gouvernements de 18 pays d'Amérique latine à la gestion des achats dans le contexte de la COVID-19, réalisée par le Réseau interaméricain des marchés publics (INGP, 2020), a montré qu'il était important de se doter de cadres solides bien avant qu'une crise n'éclate (voir la section C3 b) iv). L'étude indique que les pays (Costa Rica, Équateur, Paraguay, Pérou et Uruguay) ayant actualisé leur cadre réglementaire et établi des procédures d'urgence claires en matière de marchés publics et conclu des accords à long terme étaient les plus aptes à répondre aux demandes d'approvisionnement en urgence.

(b) *Le commerce peut aider les pays à réagir plus efficacement aux chocs*

Le mécanisme par lequel le commerce peut concourir à propager des chocs est décrit à la section C2. Le commerce contribue cependant souvent davantage à aider les pays à faire face plus efficacement aux chocs en leur permettant d'importer des biens et services essentiels d'autres régions. Il peut aussi aider les entreprises à réagir aux chocs en mobilisant la demande étrangère et en trouvant d'autres fournisseurs à l'étranger. Des politiques adaptées et coordonnées sont essentielles pour tirer parti du commerce en cas de choc. Certaines stratégies se prêtent particulièrement au renforcement de la résilience des chaînes d'approvisionnement.

(i) *Rôle du commerce dans la résorption des pénuries de biens et services*

L'ouverture au commerce international permet à un pays ou une région de faire face aux pénuries de biens et de services après avoir subi un choc en l'aidant à en atténuer l'impact. Dans cette sous-section est examinée la manière dont le commerce concourt à réagir à différents types de chocs, tels que catastrophes naturelles et retombées socioéconomiques d'un conflit régional.

Le commerce international permet d'acheminer des biens et des services depuis des régions où ils sont en excédent vers des régions en déficit, et donc de résorber l'écart entre production et consommation. Comme exposé dans la section B, en règle générale plus le degré d'ouverture commerciale est élevé moins les préjudices économiques causés par les

catastrophes naturelles sont grands, mais d'autres facteurs, dont l'éducation, la qualité des institutions et les conditions financières, interviennent (Felbermayr et Gröschl, 2014 ; Noy, 2009 ; Toya et Skidmore, 2007).

Quand une catastrophe naturelle perturbe la production nationale, le commerce peut constituer une source d'approvisionnement de remplacement, par le jeu des importations, et stabiliser le marché. Une perturbation de l'offre risque de susciter une envolée des prix des biens affectés, mais le commerce peut alors aider le marché à satisfaire l'excédent de demande grâce à l'importation de produits de substitution étrangers et à éviter ainsi une flambée des prix. Par exemple, lorsque des inondations ont ravagé le Bangladesh, en 1998, les importations massives de riz en provenance de l'Inde (facilitées par l'ouverture du commerce dès avant cette catastrophe) ont concouru à stabiliser le marché. Autrement, les prix du riz auraient connu une hausse allant jusqu'à 19 % au Bangladesh (Del Ninno, Dorosh et Smith, 2003).

Le commerce a aussi un rôle essentiel à jouer en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques à long terme. La variabilité accrue des températures et des précipitations résultant du changement climatique dans une région peut en effet y réduire la productivité agricole et nuire à la sécurité alimentaire, en particulier pour les populations vivant dans des zones rurales où l'agriculture est l'activité économique dominante (Hertel et Rosch, 2010). Selon des estimations, les pays du Nord, qui se caractérisent actuellement par des températures basses et une saison végétative courte, pourraient connaître une hausse des rendements de certaines cultures, alors que les rendements pourraient diminuer dans les pays tropicaux en raison de températures extrêmes. Les effets du changement climatique et des variations météorologiques diffèrent d'une région à l'autre et dans bien des cas le commerce peut donc servir à combler l'écart entre l'offre et la demande entre régions. Par exemple, entre 1861 et 1930 l'expansion des liaisons ferroviaires entre les régions de l'Inde a permis d'atténuer les risques de famine en cas de chute de la production agricole liée à la variabilité des précipitations car les régions excédentaires ont pu — grâce à la baisse des coûts commerciaux induite par le transport ferroviaire — vendre de la nourriture aux régions déficitaires (Burgess et Donaldson, 2010).

Les conséquences défavorables du changement climatique pourraient être sensiblement atténuées en apportant des ajustements aux schémas de production et de commerce. Comme les effets du changement climatique sur les rendements des cultures sont variables à l'intérieur d'un pays et entre les pays, il serait possible d'atténuer certains effets négatifs en réorientant les schémas de production

(vers des cultures plus résistantes à l'élévation des températures) et en s'ouvrant au commerce international (Costinot, Donaldson et Smith, 2016).²⁶

Alors que Costinot, Donaldson et Smith (2016) estiment relativement faible l'apport du commerce à l'atténuation des effets négatifs du changement climatique, Gouel et Laborde (2018) concluent que le commerce international joue un rôle majeur dans l'atténuation des conséquences du changement climatique en permettant aux pays où ce changement a un impact négatif sur la production alimentaire d'importer des produits agricoles ; les résultats divergents de ces deux études peuvent s'expliquer par le fait que Gouel et Laborde (2018) se fondent sur une faible élasticité des coûts de substitution et d'opportunité afférents à la réaffectation des terres à leurs différents usages agricoles. D'ici à 2200 la hausse des températures devrait se solder par une baisse de 6 % du PIB réel par habitant et de 15 % du bien-être.

Une baisse des coûts du commerce entraînerait quant à elle une concentration géographique accrue de l'agriculture dans des régions septentrionales, comme le Canada, la Russie et l'Asie centrale, ainsi qu'une diminution des migrations liées au climat. Le commerce peut donc être un puissant mécanisme d'adaptation à la hausse des températures (Conte *et al.*, 2020).

En cas de choc mondial, les biens essentiels tendent à se raréfier, les pays entrent en concurrence pour les obtenir et le commerce aide alors à assurer leur disponibilité. Un bien essentiel est par définition un bien dont la consommation ne peut être différée et qu'aucun autre ne peut remplacer (Bacchetta *et al.*, 2021 ; Leibovici et Santacreu, 2020). La pandémie de COVID-19 a mis en pleine lumière le commerce des produits médicaux, en particulier celui des produits destinés à la prévention, au dépistage et au traitement de cette maladie. Selon des estimations, la valeur des importations et exportations de produits médicaux s'est montée à 2 343 milliards de dollars en 2020, en croissance de 16 % par rapport à l'année précédente (OMC, 2020c).

Alors que les fabricants s'employaient à répondre à la demande de vaccins contre la COVID-19, des pénuries sont apparues pour de nombreux ingrédients et biens requis pour les produire, les distribuer et les administrer. Les chaînes d'approvisionnement en vaccins se caractérisent par de forts liens d'interdépendance internationale et le commerce joue un rôle essentiel pour faire en sorte que la population ait accès aux vaccins (OCDE, 2021e). Le rôle du commerce et des politiques commerciales dans la production de vaccins anti COVID-19 est examiné plus en détail dans l'encadré C.2.

Encadré C.2 : Le rôle du commerce dans la production et la distribution de vaccins

Les pandémies de grippe A (H1N1) et de COVID-19 ont mis en lumière qu'un régime commercial ouvert joue un rôle clé en facilitant la production et la distribution rapides de vaccins.

La production de vaccins met en jeu des chaînes de valeur complexes de matières premières et de composants en amont. Selon les estimations de la Fédération internationale de l'industrie du médicament, une usine type de fabrication de vaccins utilise environ 9 000 matériaux différents provenant de quelque 300 fournisseurs répartis dans une trentaine de pays. Les entreprises pharmaceutiques s'appuient toujours plus sur des tiers pour la fourniture en temps voulu de biens tels que composants de matériels médicaux (flacons, seringues, bouchons, par exemple), matières premières (ingrédients pharmaceutiques actifs, par exemple), machines et équipements, médicaments formulés, matériaux d'emballage, composants de produits critiques et services. Vu la complexité des chaînes de valeur des matières premières et des composants en amont, il est crucial de garantir le bon déroulement des procédures de dédouanement et de transit des matières premières importées.

Le commerce joue aussi un rôle capital dans la distribution des vaccins (OMC, 2020c). Les vaccins sont des produits biologiques que peuvent endommager des conditions telles que températures élevées, congélation ou lumière excessive, et qui, en général, ne conservent leur efficacité que durant un intervalle de temps limité à température ambiante. Un transport ou un stockage inadapté en amoindrit l'efficacité et des systèmes de chaîne d'approvisionnement et de logistique fonctionnels de bout en bout sont donc essentiels. La chaîne d'approvisionnement a pour rôle de garantir l'efficacité du développement, de la fabrication, du stockage, de la manutention et de la gestion des stocks de vaccins, un contrôle rigoureux de la température dans la chaîne d'approvisionnement et le maintien de systèmes adéquats d'information de gestion logistique.

La rapidité et la portée du transport aérien constituent un aspect critique de la rapidité de distribution des vaccins car le temps est un facteur essentiel pour la livraison des vaccins dans le monde. Le transit est un autre élément à prendre en considération. Le fret peut être transféré à plusieurs reprises d'un avion à un autre avant d'atteindre sa destination finale et les envois peuvent être assujettis à diverses procédures et prescriptions documentaires.²⁷

Plusieurs gouvernements ont préconisé de promouvoir la production nationale de biens essentiels dans le souci de se prémunir contre les pénuries en cas de crise mondiale du type de la pandémie de COVID-19. Cette démarche présente cependant trois grands inconvénients porteurs d'une issue indésirable.

Premièrement, les politiques publiques destinées à promouvoir la production nationale de biens essentiels combinent en général subventions et mesures de protection des importations, ce qui peut fortement pousser à la hausse les dépenses publiques et les prix à la consommation.

Deuxièmement, l'autosuffisance et le recours à la capacité de production nationale ne garantissent pas systématiquement une sécurité accrue car éliminer la dépendance à l'égard de la production et des intrants étrangers aboutit à une dépendance plus grande à l'égard de la production nationale, qui est elle aussi vulnérable aux chocs négatifs. Dans le cas de la pandémie, à défaut de savoir quels vaccins se révéleront efficaces, commander à terme plusieurs vaccins peut être une stratégie efficace de diversification des risques. Pareille mesure suppose que ces vaccins puissent être commandés

à l'étranger et doit donc s'inscrire dans un régime commercial ouvert (Ahuja *et al.*, 2021).

Troisièmement, acquérir les compétences manufacturières et les machines spéciales nécessaires pour constituer une capacité de production nationale et parvenir à l'autosuffisance n'est pas chose aisée pour les petits pays et les pays à faible revenu. Compter uniquement sur la production nationale est difficile pour les pays à capacité de production moins développée ou dont l'accès aux intrants intermédiaires est limité.

La production nationale n'est donc pas la meilleure option, que ce soit sous l'angle de l'efficacité ou de l'équité. Les politiques à mener en coopération en vue de prévenir ce résultat sous-optimal sont exposées à la section D.

Outre la production nationale, les pouvoirs publics peuvent envisager au moins trois autres moyens d'action pour garantir l'approvisionnement en biens essentiels en temps de crise (Bacchetta *et al.*, 2021). Premièrement, augmenter les stocks de matières premières, d'intrants intermédiaires et de produits finis tout en veillant à la redondance de la production permet d'être en position d'accroître rapidement la

production de biens essentiels et peut aider à résorber les goulets d'étranglement affectant la production. Deuxièmement, diversifier ses fournisseurs aux différents stades de la production dans une chaîne de valeur peut accroître la robustesse et la résilience car un choc négatif touchant les approvisionnements en un lieu peut alors être compensé par des approvisionnements de remplacement en provenance d'autres lieux. Troisièmement, il est possible d'explorer des solutions innovantes pour assurer, au besoin, le passage rapide de la production de biens non essentiels à celle de biens essentiels. Depuis le début de la pandémie de COVID-19, de nombreuses entreprises ont réaffecté des installations de production et des capacités de fabrication inutilisées à la production d'équipements de protection individuelle et de fournitures médicales, et ont commencé à utiliser la technologie d'impression 3D pour fabriquer davantage de masques et de respirateurs (Fiorini, Hoekman et Yildirim, 2020 ; Statt, 2020).

(ii) *Rôle du commerce dans la mobilisation de la demande étrangère*

Le commerce peut aussi aider à amortir les effets négatifs dont sont porteurs les chocs socioéconomiques, tels que violences et conflits, bouleversements politiques et crises économiques. Les entreprises engagées dans le commerce ont plus de chances de survivre aux périodes de marasme économique, grâce à l'exportation en particulier, mais les mécanismes en jeu sont variables (Amendola *et al.*, 2012 ; Costa, Pappalardo et Vicarelli, 2014 ; Eppinger *et al.*, 2018 ; Görg et Spaliara, 2014 ; Narjoko et Hill, 2007).

Une des raisons pour lesquelles les entreprises exportatrices peuvent mieux résister aux chocs macroéconomiques est qu'en général elles affichent une productivité plus élevée et une plus grande résistance aux événements extérieurs défavorables, car le commerce met hors-jeu les entreprises moins productives et induit des réaffectations de ressources au profit des entreprises survivantes (Melitz, 2003). Les entreprises exportatrices sont plus efficaces que les entreprises non exportatrices et moins susceptibles de faire faillite face à des chocs tels que les fluctuations des taux de change et les réductions tarifaires (Baldwin et Yan, 2011) ou la crise financière mondiale de 2008-2009 (Amendola *et al.*, 2012). Les entreprises internationalisées semblent avoir aussi mieux résisté à la pandémie de COVID-19 que les entreprises opérant uniquement sur le marché national (Giovannetti *et al.*, 2020).

Lors de la crise financière mondiale de 2008-2009, le volume des échanges des entreprises déjà engagées sur le marché de l'exportation a chuté, mais sans que

le nombre d'entreprises exportatrices diminue car celles-ci ont en général survécu à la crise. Au Royaume-Uni, par exemple, durant la crise financière mondiale, les entreprises exportatrices ont obtenu de meilleurs résultats que les non-exportatrices sur les plans de l'emploi et de la croissance des ventes, en étant en outre exposées à un moindre risque de faillite (Görg et Spaliara, 2014). En Espagne, toutes les entreprises ont pâti du recul de l'économie, mais celles ayant exporté sans discontinuer avant et pendant la crise sont mieux parvenues que les non-exportatrices à maintenir leurs effectifs et leur productivité (Eppinger *et al.*, 2018). Une autre étude, réalisée à partir d'un ensemble de données couvrant 4 433 entreprises dans 133 pays, indique que les entreprises engagées dans le commerce international ont mieux résisté à la crise de la COVID-19 que les entreprises n'opérant que sur leur marché intérieur (Borino *et al.*, 2021). Ces constatations font ressortir que l'interconnexion mondiale et le commerce international peuvent grandement concourir à renforcer la résilience aux chocs économiques.

Le commerce peut en outre accroître l'aptitude de l'économie à résister aux perturbations par le canal d'une diversification des réseaux de fournisseurs et de clients. Comme exposé à la section C2, les chocs que provoquent les catastrophes naturelles peuvent se propager en raison des liens entre entrées et sorties au sein d'une économie (Barrot et Sauvagnat, 2016 ; Carvalho *et al.*, 2021), mais peu d'éléments permettent de prouver une transmission au-delà des frontières des chocs causés par les catastrophes naturelles, hormis pour les entreprises entretenant d'étroites relations commerciales directes avec un pays sinistré. Par exemple, les fabricants chinois de produits transformés unis par des relations commerciales étroites avec des fournisseurs américains ont réduit leurs importations intermédiaires en provenance des États-Unis après la saison des ouragans de 2005, mais rien ne prouve une propagation internationale des chocs d'approvisionnement le long des chaînes de valeur mondiales et diverses études indiquent que les entreprises ayant davantage diversifié leurs fournisseurs sont moins vulnérables aux retombées de la saison des ouragans (Länge, Xu et Tian, 2020). De même, une cartographie des transactions interentreprises effectuée après l'ouragan Sandy, en 2012, ne dénote qu'une propagation internationale minime de ce choc. Des auteurs attribuent ce phénomène au fait que les entreprises intégrées dans des réseaux de production internationaux peuvent plus facilement remplacer leurs partenaires dont l'activité est perturbée par une catastrophe (Kashiwagi, Todo et Matous, 2018).

Le commerce offre aux entreprises la possibilité de diversifier leurs risques en temps de récession

économique du fait que grâce au commerce elles peuvent compenser la baisse des ventes nationales par les ventes à l'étranger en cas de ralentissement de l'économie (Amendola *et al.*, 2012 ; Costa, Pappalardo et Vicarelli, 2014 ; Eppinger *et al.*, 2018). Par exemple, durant la crise financière mondiale de 2008-2009 les entreprises manufacturières exportatrices espagnoles ont compensé leurs pertes sur le marché intérieur en se développant sur les marchés étrangers (Eppinger *et al.*, 2018). L'exportation permet aux entreprises de profiter d'une meilleure conjoncture sur des marchés étrangers ; un degré plus élevé de diversification des marchés et des produits favorise la survie des entreprises (Costa, Pappalardo et Vicarelli, 2014).

L'exportation vers les marchés étrangers peut présenter de grands avantages en cas de choc dans une région car la baisse de la demande dans celle-ci peut être compensée par une hausse de la demande dans d'autres régions. Durant la crise financière asiatique de la fin des années 1990, les chances de survie des entreprises manufacturières indonésiennes étaient d'autant plus grandes que leur propension à exporter était élevée grâce à la compétitivité accrue de leurs prix relatifs découlant de la dépréciation des taux de change réels dans la région (Narjoko et Hill, 2007). Si un choc économique touche plus durement les économies étrangères que l'économie nationale, dans l'absolu ou relativement, l'inverse peut se produire. En Allemagne, durant la crise financière mondiale, les entreprises exportatrices ont été relativement plus exposées aux risques suite à la baisse mondiale de la demande d'exportations, tandis que les entreprises importatrices en ont profité et ont donc eu plus de chances de survivre à la crise (Wagner et Gelübcke, 2014).

(iii) *Mesures de politique commerciale visant à faire face aux chocs*

Des mesures de soutien sont dans bien des cas nécessaires pour que le commerce puisse favoriser l'adaptation à des chocs négatifs. En particulier, les mesures de facilitation des échanges peuvent accélérer les importations et exportations de biens et services et concourir ainsi à combler l'écart entre offre et demande au lendemain d'un choc. Certains gouvernements recourent à la suspension temporaire des droits de douane ou d'autres taxes pour faciliter les importations de marchandises et aider les régions sinistrées à résister au choc. Certains États imposent des restrictions à l'exportation lorsqu'ils sont confrontés à un choc, mais ces restrictions ont le plus souvent des effets négatifs sur les autres pays. Le recours aux marchés publics pour fournir des biens essentiels en temps de situation d'urgence est chose courante.

Facilitation des échanges

Les mesures de facilitation des échanges peuvent favoriser l'expansion des flux commerciaux en améliorant sensiblement l'efficacité des échanges et en abaissant les coûts du commerce. Les avantages de la facilitation des échanges sont particulièrement manifestes quand il s'agit de faire face à un choc. En temps de situation d'urgence, il est crucial que les procédures douanières et autres procédures de dédouanement se déroulent avec efficacité et rapidité en vue de mettre à disposition des biens tels que denrées alimentaires, fournitures médicales et matériels d'urgence susceptibles de faire défaut dans un pays touché par un choc.

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, plusieurs pays ont pris des mesures de facilitation des échanges dans le but de mieux faire face à cette crise. Selon la Banque mondiale (2020), certains pays se sont attachés à titre prioritaire à faciliter le dédouanement des fournitures essentielles pour favoriser les importations et promouvoir la coopération interinstitutionnelle de manière à fluidifier les procédures commerciales pour ces biens. Le Canada, par exemple, a établi un canal spécial de communication entre les pouvoirs publics et les entreprises afin de réduire autant que possible les incertitudes découlant des modifications de la réglementation. Dans certains pays, afin de compenser la perte d'efficacité résultant de l'adoption de nouvelles règles sanitaires, telles que le respect de la distanciation sociale par les travailleurs, des entreprises ont renforcé leurs infrastructures commerciales en agrandissant temporairement leurs installations ou en prolongeant les horaires d'activité (Sela, Yang et Zawacki, 2020 ; Vassilevskaya, 2020).

La numérisation des procédures douanières et des prescriptions en matière de documentation peut aussi concourir à atténuer les effets négatifs d'un choc car il est notoire qu'elle améliore l'efficacité des procédures commerciales et, en conséquence, réduit les coûts du commerce (OMC, 2021). Outre ce gain d'efficacité, la tenue de registres commerciaux électroniques pendant la pandémie a aidé à réduire les contacts entre personnes et donc le risque de perturbations causées par la contagion tout en facilitant l'activité (Vassilevskaya, 2020). Depuis le début de l'épidémie de COVID-19, les opérateurs commerciaux recourent à des solutions provisoires ou de remplacement reposant sur la numérisation. Les périodes de confinement ont perturbé fortement les flux de documents originaux - transmis avec retard voire pas du tout ; cependant, de nombreuses législations nationales exigent toujours la soumission des documents originaux pour vérification. En l'absence de documents, les transactions ne pouvaient donc pas être traitées ni les livraisons être effectuées.

En avril 2020, la Chambre de commerce internationale (CCI) a publié une note d'orientation préconisant un certain assouplissement des exigences procédurales applicables aux lettres de crédit, qui consistent en l'engagement pris par la banque de l'importateur de payer la banque de l'exportateur à l'exécution du contrat. Cette note d'orientation recommande en particulier de prévoir un délai de cinq jours pour la présentation des documents conformes et les gouvernements et les banques centrales sont priés de ne pas interdire le recours à la documentation électronique (CCI, 2020). Des parties à certaines transactions se sont entendues sur des solutions provisoires, même là où la législation continuait à exiger des documents et signatures physiques.

Suspension des droits de douane et d'autres taxes

La suspension temporaire des restrictions à l'importation (des droits de douane, par exemple) est en général décrétée en réaction à un choc pour faire en sorte que les biens essentiels, tels que denrées alimentaires ou matériels médicaux, puissent continuer à être importés et distribués. Face à la forte demande de fournitures médicales d'importation suscitée par la pandémie de COVID-19, depuis son début 106 gouvernements ont introduit 240 mesures de réforme qui ont permis de faciliter l'importation de ces biens (Global Trade Alert, 2021). Plusieurs pays ont adopté des mesures du même ordre en faveur des produits alimentaires et exempté certains produits importés de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) ou des taxes de vente afin d'en favoriser l'importation.

Les partenaires commerciaux d'un pays sinistré peuvent suspendre les droits de douane à l'importation pour lui venir en aide. Par exemple, après les inondations de 2010 au Pakistan, l'Union européenne a décidé d'exonérer à titre temporaire de droits de douane les marchandises des principales industries d'exportation de ce pays, ce qui a eu un effet très positif sur les exportations pakistanaïses vers l'Union européenne et a contribué à favoriser l'emploi dans certaines industries pakistanaïses (Cheong, Won Kwak et Yuan, 2017). D'autres observations font ressortir que ces mesures n'ont pas eu d'effet négatif sur le commerce de l'Union européenne avec les pays en concurrence dans ces secteurs.

L'exonération temporaire des droits à l'importation concourt utilement à réagir aux chocs, mais elle peut avoir des effets secondaires défavorables sur d'autres pays en situation particulière. L'analyse effectuée par Bouët et Laborde (2012) en utilisant un modèle mondial d'équilibre général calculable montre en effet que si après la crise alimentaire de 2007-2008, les grands pays exportateurs nets de

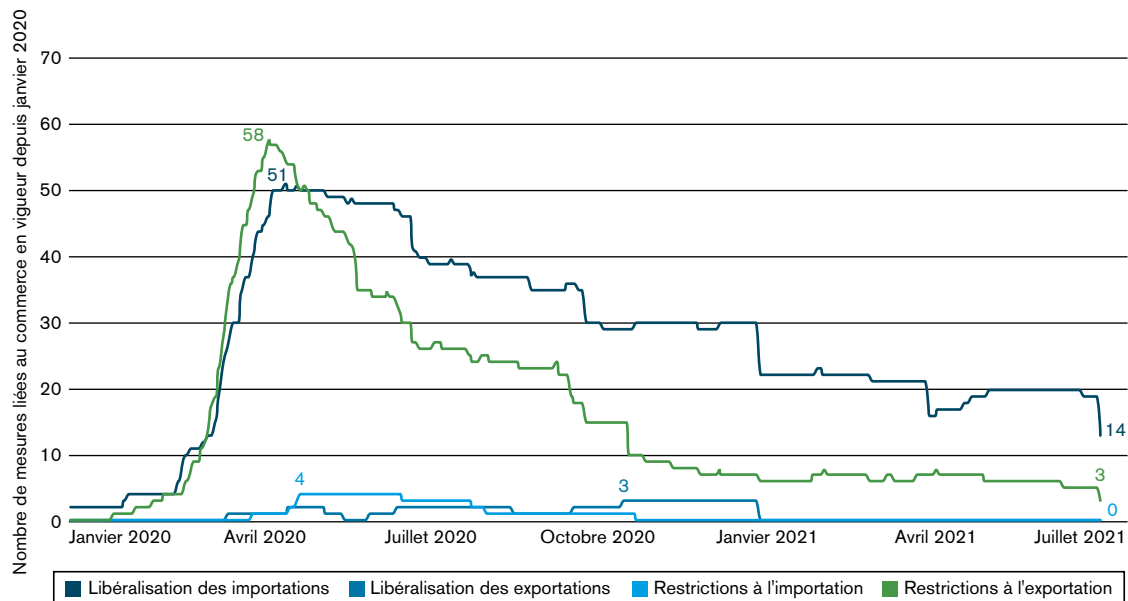
denrées alimentaires avaient imposé des restrictions à l'exportation et les pays importateurs nets de ces denrées avaient allégé les droits à l'importation il aurait pu en découler une hausse supplémentaire des prix mondiaux des denrées alimentaires aux conséquences désastreuses pour les petits importateurs nets de denrées alimentaires.

Restrictions à l'exportation

Des restrictions à l'exportation peuvent être imposées en temps de crise afin de garantir un approvisionnement national suffisant en biens essentiels et de contenir les pressions inflationnistes (Abbott, 2012). Cette tendance a été particulièrement nette dans le secteur agricole. Durant la crise alimentaire de 2007-2008, de nombreux pays ont renforcé leurs restrictions à l'exportation des denrées alimentaires dans la crainte d'une envolée des prix de ces denrées. Plusieurs pays grands exportateurs de céréales et de riz ont ainsi interdit ou taxé les exportations agricoles (Abbott, 2012) dans l'espoir de stabiliser leur marché intérieur grâce à ces restrictions et d'obtenir un effet de redistribution du bien-être au profit des consommateurs. Les restrictions à l'exportation peuvent pénaliser les partenaires commerciaux. En réduisant l'offre mondiale d'un produit, les restrictions à l'exportation poussent les prix mondiaux à la hausse, ce qui amoindrit la capacité des importateurs à accéder aux biens essentiels, en particulier les pays pauvres dont la capacité de production est faible.

Les effets négatifs des restrictions à l'exportation sur les pays importateurs sont amplifiés en cas de crise de portée mondiale. Les capacités d'exportation de certains médicaments et matériels médicaux essentiels étant concentrées dans un petit nombre de pays, les restrictions à l'exportation imposées par les grands fournisseurs empêchent de fait les populations des pays ne produisant pas ces biens essentiels d'y avoir accès (Piermartini, 2004). Le recours accru aux restrictions à l'exportation de biens médicaux durant la crise du COVID-19 a mis en lumière la fragilité du segment production de la chaîne d'approvisionnement et a été une des questions les plus controversées du débat sur la nécessité de relocaliser la production de biens essentiels. Au deuxième trimestre de 2020, la base de données de l'OMC sur les mesures prises dans le contexte de la COVID-19 recensait 58 mesures de restrictions à l'exportation en vigueur affectant le commerce des biens, mais certaines ont été levées depuis (voir la figure C.6). Il a été établi aussi que l'adoption de restrictions à l'exportation de denrées alimentaires avait accentué l'impact initial de la pandémie de COVID-19 et induit, en moyenne, une réduction allant jusqu'à 40 % de l'offre d'exportation

Figure C.6 : La majorité des mesures commerciales et liées au commerce prises dans le contexte de la COVID-19 sont de nature à faciliter les échanges



Source : Calculs des auteurs fondés sur les données de l'OMC sur le commerce et les mesures liées au commerce dans le contexte de la COVID-19 (https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/covid19_e.htm).

Note : Le chiffre correspond aux mesures confirmées par les Membres de l'OMC affectant le commerce des marchandises.

de denrées alimentaires et une hausse consécutive de 18 % des prix alimentaires mondiaux (Espitia, Rocha et Ruta, 2020).

Les restrictions à l'exportation qu'un pays impose en temps de crise peuvent se retourner contre lui pour au moins trois raisons.

Premièrement, le processus de production de biens essentiels peut être complexe et nécessiter de nombreux intrants intermédiaires, dont une partie doit être importée. Les partenaires commerciaux d'un pays qui impose des restrictions à l'exportation sont susceptibles de prendre des mesures de représailles, qui peuvent nuire au segment production de la chaîne de valeur en amoindrissant l'approvisionnement en biens essentiels du pays ayant introduit ces restrictions.

Deuxièmement, les restrictions à l'exportation tirent les prix intérieurs vers le bas et dissuadent ainsi les entreprises nationales d'accroître leur production et d'investir dans de nouvelles capacités. Ces restrictions peuvent aussi encourager la contrebande (Fisman et Wei, 2004 ; McDonald, 1985). En outre, si les entreprises pensent risquer d'être confrontées à des restrictions à l'exportation et donc d'avoir à baisser leurs prix en temps de crise (à un moment

où leurs biens sont très demandés), elles investiront moins dans la production de ces biens. En Inde, par exemple, les restrictions à l'exportation introduites face à l'envolée spectaculaire des prix mondiaux des céréales en 2007 et 2008 ont amoindri l'efficacité du marché intérieur et accentué la volatilité des prix intérieurs (Baylis, Jolejole-Foreman et Mallory, 2014).

Troisièmement, en réaction à des restrictions à l'exportation les pays importateurs nets de biens essentiels peuvent décider de se doter d'une capacité de production nationale de tels biens pour se prémunir contre les crises futures.

Marchés publics

Comme souligné dans la section C3 a), les marchés publics de biens et de services peuvent aussi grandement aider les pays à réagir à des chocs négatifs. Des mesures concernant les achats publics d'équipements de protection individuelle (EPI) ont été introduites en réaction à la crise de la COVID-19. Peu de temps après le début de l'épidémie de COVID-19 en Chine, en janvier 2020, le gouvernement de la Chine a passé des commandes de masques faciaux représentant une très grosse part de la production nationale chinoise de masques, créant ainsi une pénurie à l'exportation. La Chine a recommencé à

exporter des masques en mars 2020 et de nombreux pays en manque de produits médicaux se sont alors engagés dans une course à la surenchère afin de détourner vers chez eux les expéditions d'EPI (Hoekman, Fiorini et Yildirim, 2020 ; OCDE, 2020 ; Ye *et al.*, 2021).

L'accès aux vaccins contre la COVID-19 est, tout comme la nécessité d'assurer un bon approvisionnement en EPI, un pan essentiel de la lutte mondiale contre le virus. Le rôle des marchés publics dans cette lutte ne saurait être surestimé, du lancement de la recherche en vue du développement d'un vaccin jusqu'à l'administration du produit obtenu à la population. Comme exposé à la section D, il importe de garantir un accès équitable aux biens essentiels, dont les vaccins, ce qui met en relief le rôle majeur revenant à la coopération internationale et à la coordination des programmes de marchés publics en temps de crise mondiale.

(iv) Réorganisation de la chaîne d'approvisionnement visant à renforcer la résilience

Comme exposé dans la section C2, les chaînes de valeur nationales et mondiales peuvent concourir à propager des chocs. Renforcer la résilience de la chaîne d'approvisionnement peut être d'une importance cruciale pour nombre d'entreprises. Les pouvoirs publics peuvent quant à eux inciter les entreprises à investir dans la réorganisation de la chaîne d'approvisionnement. Cette sous-section est consacrée aux stratégies des entreprises et aux politiques publiques visant à renforcer la résilience de la chaîne d'approvisionnement.

Stratégies des entreprises visant à améliorer la résilience

Une entreprise peut présenter des vulnérabilités dans les cinq domaines critiques suivants : planification de la demande et gestion des stocks ; structure du réseau de fournisseurs ; réseaux de transport et de logistique ; fragilité financière ; complexité du portefeuille de produits (McKinsey, 2020). Les pertes causées par des perturbations de la chaîne d'approvisionnement peuvent être de grande ampleur. Un choc prolongé ne touchant que la production peut à lui seul faire perdre à une entreprise de 30 à 50 % de ses bénéfices, tandis qu'un événement perturbant aussi les canaux de distribution porterait ces pertes à un niveau bien plus élevé pour certaines entreprises (McKinsey, 2020). Le renforcement de la résilience économique peut donc revêtir une importance cruciale pour la survie des entreprises. La stratégie d'une entreprise visant à garantir sa résilience peut

inclure le maintien de la redondance (stocks de sécurité ou stocks tampons élevés, capacité de production de réserve) et la flexibilité (fournisseurs de remplacement pour l'approvisionnement, autres options de transport envisageables), ainsi que des réserves de trésorerie et de bilan (Chowdhury et Quaddus, 2017 ; Dolgui, Ivanov et Sokolov, 2018 ; Katsaliaki, Galetsi et Kumar, 2021). Des intrants normalisés faciles à remplacer, le suivi de la résilience (évaluation du temps de récupération après un choc pour chaque type de fournisseur) et la conception de la chaîne de valeur (détermination des lieux et fournisseurs les moins exposés à des risques) peuvent aussi être utiles en cas de nécessité de changer rapidement de production en réaction à un choc (Miroudot, 2020). Les différentes stratégies auxquelles les entreprises peuvent recourir pour renforcer leur résilience, ainsi que les avantages et inconvénients de ces stratégies, sont résumés ci-après dans le tableau C.1.

La diversification des réseaux de fournisseurs est souvent citée comme une stratégie essentielle pour contribuer à minimiser l'exposition au risque (McKinsey, 2020 ; Matous et Todo, 2017 ; Miroudot, 2020 ; Zavala-Alcivar, Verdecho et Alfaro-Saiz, 2020). Comme le souligne la section C4, le fait de dépendre d'une seule source d'intrants ou d'approvisionnements critiques situés à un même endroit peut être un facteur de vulnérabilité. La diversification des fournisseurs et l'existence d'un réseau de production couvrant plusieurs pays permettent aux entreprises d'adapter leur production en cas de perturbation. Par exemple, le tremblement de terre qui a eu lieu au Japon en 2011 a encouragé les entreprises à délocaliser leurs activités manufacturières, peut-être parce que le réseau de transport endommagé dans la région du Tōhoku a obligé certaines entreprises manufacturières à remplacer les fournisseurs nationaux par des fournisseurs étrangers (Zhu, Ito et Tomiura, 2016).

Le maintien de différentes sources d'approvisionnement impose en revanche des surcoûts aux entreprises, car elles doivent investir auprès de plusieurs fournisseurs pour adapter les intrants et s'assurer que les pièces et les composants des différents fabricants sont compatibles entre eux. Certaines branches d'activité, telles que la fabrication de semi-conducteurs, sont fortement concentrées dans un petit nombre de pays et de fournisseurs, car les gros investissements initiaux dans la production limitent le nombre de fournisseurs (Leering, Spakman et Konings, 2020). La pénurie de semi-conducteurs depuis le début de la pandémie de COVID-19 a poussé certaines industries en aval, comme les fabricants de voitures et de smartphones, à suspendre la production (King, Wu et Pogkas, 2021).

Tableau C.1 : Stratégies de résilience des entreprises : options comparées

Approvisionnement	Avantages	Inconvénients
Diversification	<ul style="list-style-type: none"> Permet de changer plus facilement de fournisseurs en cas de perturbation de l'approvisionnement. La diversification des clients d'aval peut aussi réduire l'exposition des entreprises aux chocs affectant la demande. La diversification des itinéraires commerciaux atténue les perturbations du transport. La concurrence entre les fournisseurs peut les inciter à effectuer des investissements facilitant la reprise. 	<ul style="list-style-type: none"> S'approvisionner auprès de plusieurs fournisseurs réduit la taille moyenne des achats auprès de chacun et ainsi l'effet de levier de chacun. Il est plus coûteux pour les acheteurs de déterminer quels partenaires sont les mieux gérés, les moins vulnérables aux chocs et les plus aptes à se remettre rapidement après une perturbation. Plus de temps est requis pour rétablir les opérations intégralement après une perturbation.
Établissement de relations à long terme	<ul style="list-style-type: none"> Facilite l'investissement spécifique aux relations, le partage d'informations et une attitude coopérative propice à accélérer la reprise après perturbation. Favorise l'investissement dans le renforcement des capacités des fournisseurs de remplacement. 	<ul style="list-style-type: none"> Peut entraîner un relâchement et un amoindrissement des incitations à investir dans des solutions susceptibles de favoriser la reprise après une perturbation, le cas échéant.
Augmentation des stocks	<ul style="list-style-type: none"> Sert d'amortisseur en cas de pénurie dans l'approvisionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation du coût de la tenue et du suivi des stocks. Il est impossible de stocker certains biens périssables, tels que les médicaments et les aliments.
Transparence accrue de la chaîne d'approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> Permet de détecter les éventuelles vulnérabilités dans la chaîne d'approvisionnement. Permet de réaffecter rapidement stocks et ressources en cas de perturbation. La numérisation peut aider à cartographier la chaîne d'approvisionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Une entreprise ne dispose souvent pas d'informations sur les fournisseurs et clients des deuxième et troisième rangs. Cartographier la chaîne d'approvisionnement et en assurer le suivi en temps réel exigent du temps, des ressources et de la planification.
Flexibilité intersites de la production	<ul style="list-style-type: none"> Possibilité de changer rapidement de production en cas de pénurie dans l'approvisionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Exige un investissement initial en installations de production flexibles ; renchérissement probable du coût de production unitaire.
Approvisionnement dans des lieux où la logistique est peu coûteuse et efficace	<ul style="list-style-type: none"> Infrastructure logistique de grande qualité et réduction des freins bureaucratiques peuvent faciliter une reprise plus rapide après une perturbation. 	<ul style="list-style-type: none"> Une logistique réduite et à bas coût ne permet en général pas d'assurer la redondance de la capacité requise pour faire face aux perturbations (les pics de demande en particulier).

Source : Résumé de l'auteur reposant en partie sur Jain, Girotra et Netessine (2021).

Outre la diversification des fournisseurs, la diversification des clients en aval peut également réduire l'exposition des entreprises aux chocs de la demande (Esposito, 2016). La volatilité des entreprises est directement corrélée au manque de diversification de leur portefeuille de clients, risque qui contribue aux fluctuations globales (Kramarz, Martin et Méjean, 2020). Les recherches montrent que les grandes entreprises sont moins volatiles que les petites car elles sont connectées à un plus grand nombre de clients, ce qui renforce la diversification. Le réseau d'un fournisseur est plus diversifié si les clients ont des tailles plus ou moins similaires, c'est-à-dire si la dispersion est moindre, car les chocs subis par les plus gros n'exercent alors pas d'influence excessive sur le fournisseur et n'en augmentent pas la volatilité (Herskovic *et al.*, 2020).

Malgré les avantages dont la diversification de la chaîne d'approvisionnement est porteuse, la plupart des échanges ont pour origine ou destination les principaux partenaires commerciaux et le niveau de diversification reste donc assez faible. En moyenne, les 3 principaux fournisseurs à l'importation représentent 51 % des importations totales, les 5 principaux fournisseurs 63 % et les 10 principaux fournisseurs 79 % (voir la figure C.7). Le niveau de diversification des importations diffère selon les pays, le Canada, le Mexique et le Népal affichant un niveau plus élevé de concentration des importations. De même, les 3 principales destinations des exportations représentent en moyenne 64 % des exportations totales, les 5 premiers fournisseurs 74 % et les 10 premiers 86 %.

ARTICLE D'OPINION

Par Chad P. Bown,
Reginald Jones Senior Fellow,
Institut Peterson d'économie internationale

Semi-conducteurs et résilience dans le contexte de la pandémie

Le tout puissant semi-conducteur est le héros méconnu de ce temps de pandémie. Des millions d'entre nous ont eu le bonheur de pouvoir soudain travailler, étudier ou se faire soigner depuis leur domicile. Les nouveaux ordinateurs portables, smartphones, appareils médicaux et serveurs de données nécessaires avaient tous besoin de puces électroniques. Les personnes ne pouvaient plus voyager mais, grâce à l'ouverture du commerce, les semi-conducteurs eux le pouvaient. Les parents ont ainsi pu continuer à travailler et les enfants à suivre leurs cours et beaucoup d'entre eux ont pu rester indemnes. Les semi-conducteurs ont aidé à rendre nombre d'entre nous plus résistants à la crise.

Les choses auraient pu se passer tout autrement pour ces petites puces. Quelque 10 % de la production de semi-conducteurs sont vendus aux constructeurs automobiles car certaines voitures ont besoin de plus de 3 000 puces différentes. Avec l'interruption des déplacements entre domicile et lieu de travail, les commandes de véhicules automobiles se sont tariées et à défaut de la nouvelle demande émanant des personnes confinées chez elles, l'industrie des semi-conducteurs aurait pu connaître le même sort que bien d'autres : faillites, licenciements et recours aux aides publiques.

Des semi-conducteurs sont fabriqués partout dans le monde, mais leurs « intrants » viennent souvent de lieux très éloignés et la puce électronique finie est le fruit d'un processus de production mondial très fragmenté. Certaines entreprises ne font que concevoir des semi-conducteurs et d'autres que les produire. Certaines produisent des équipements destinés aux fabricants. D'autres développent des logiciels pour les concepteurs. Certaines entreprises emballent les puces électroniques. Chacune de ces étapes est essentielle. Si cette chaîne d'approvisionnement n'était pas diversifiée et résiliente, les flux des semi-conducteurs pourraient facilement se gripper.

Au début de la pandémie, l'industrie des semi-conducteurs n'était pas au mieux. Les États avaient soudain découvert comment instrumentaliser les puces à diverses fins. À partir de 2019, le secteur a été confronté au conflit entre le Japon et la République de Corée, a subi le contrecoup des tarifs douaniers imposés dans la guerre commerciale opposant les États-Unis à la Chine et a subi des contrôles à l'exportation suscités par des inquiétudes liées à la cybersécurité des télécommunications.

Plus d'un an après le début de la pandémie, le monde a fini par

connaître une pénurie de semi-conducteurs nullement imputable à une quelconque vulnérabilité de la chaîne d'approvisionnement. La demande était tout simplement devenue trop forte trop vite. Après avoir disparu du marché des puces électroniques, les constructeurs automobiles y sont revenus pour passer de grosses commandes... et se sont retrouvés devant un secteur tournant déjà à plein régime.

La surcapacité est aux antipodes de la pénurie - elle est l'aboutissement de dizaines de milliards de dollars d'investissement étalés dans le temps et souvent les entreprises productrices de semi-conducteurs construisent leurs nouvelles usines en bénéficiant d'une généreuse « aide » financière publique (Busvine et Rosemain, 2021). Il est notoire aussi que les États vouent un amour excessif aux puces électroniques.

L'histoire du secteur des semi-conducteurs est une succession de phases d'expansion et de récession, et se caractérise par un marché protectionniste. L'industrie des puces électroniques a été l'un des principaux champs de bataille de la guerre commerciale qui a opposé les États-Unis et le Japon dans les années 1980. Jusqu'au début des années 2000, les États ont à maintes reprises imposé des mesures commerciales correctives

qui ont segmenté les marchés. Ces 15 dernières années de relatif calme politique peuvent être qualifiées de période de résilience maximale de ce secteur.

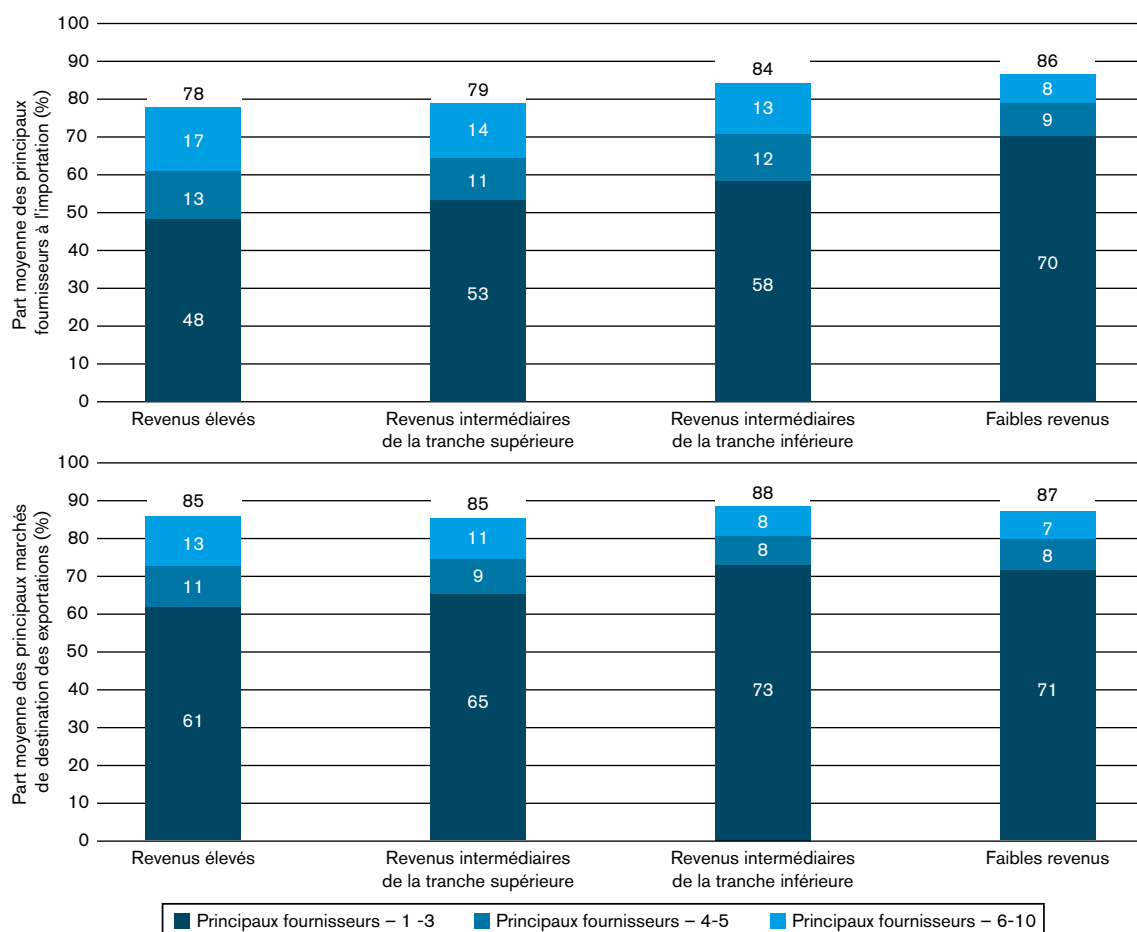
Les chaînes actuelles d'approvisionnement en semi-conducteurs associent tous les grands noms du commerce mondial et cette interdépendance pourrait avoir concouru à préserver la paix entre eux en période d'exacerbation des

tensions géopolitiques. Modifier la géographie des chaînes d'approvisionnement dans le but de réduire cette interdépendance risquerait d'engendrer de nouvelles vulnérabilités. Des tempêtes hivernales, des sécheresses, des inondations et des incendies hors du commun sont susceptibles de se produire, de même que des pandémies. Il ne faut pas non plus perdre de vue le rythme de l'évolution

technologique. (Il existe peu d'autres secteurs dans lesquels un État puisse placer une mise plus risquée sur une seule entreprise).

La résilience de l'industrie des semi-conducteurs et de sa chaîne d'approvisionnement a permis à des millions d'entre nous de mieux gérer les crises déclenchées par la pandémie de COVID-19. Il pourrait en aller autrement la prochaine fois.

Figure C.7 : La diversification des fournisseurs et des clients en aval reste limitée



Source : Calculs des auteurs fondés sur des tableaux d'entrées-sorties multirégionaux de 2018 de la Banque asiatique de développement.

Note : La figure montre la part moyenne des principaux fournisseurs et marchés de destination pour le secteur manufacturier et les services en 2018. Le diagramme indique successivement la part en pourcentage de la valeur ajoutée étrangère des trois premiers, des deux premiers suivants et des cinq premiers suivants fournisseurs à l'importation et/ou marchés de destination à l'exportation.

Comme la diversification n'est pas toujours possible dans certaines branches, l'organisation des CVM repose sur des relations à long terme entre acheteurs et vendeurs (Liker et Choi, 2004 ; Martin, Méjean et Parenti, 2020). La création de relations avec les fournisseurs dans les CVM entraîne un coût fixe, notamment pour des intrants spécifiques et, en cas de choc, il peut être coûteux et inefficace de changer de fournisseur. La diversification des fournisseurs tend à être associée à une reprise plus lente après des perturbations, tandis que le recours à des relations à long terme est associé à une reprise plus rapide (Jain, Girotra et Netessine, 2016). Les incertitudes en matière de politique commerciale affaiblissent les relations à long terme avec les fournisseurs au sein des CVM, alors que ces relations renforcent la résilience de la chaîne d'approvisionnement (Schott *et al.*, 2017).

Les solutions de rechange en matière de transport et de logistique contribuent également à réduire au minimum l'exposition aux chocs au niveau des itinéraires commerciaux (Katsaliaki, Galetsi et Kumar, 2021 ; McKinsey, 2020 ; Rose, 2017). Le blocage du canal de Suez en mars 2021, causé par un énorme porte-conteneurs immobilisé dans la voie navigable, montre qu'un manque de diversification des itinéraires commerciaux mondiaux peut entraîner d'importants goulets d'étranglement dans la chaîne d'approvisionnement. Certaines expéditions internationales ont dû faire un détour par le Cap de Bonne espérance en Afrique du Sud (Veiga, 2021), et la part des marchandises expédiées d'Asie vers l'Europe par chemin de fer a augmenté pour éviter les retards de livraison. Les entreprises dont les itinéraires commerciaux sont plus diversifiés sont moins susceptibles de subir des interruptions à la suite d'un choc (Huang, 2019), les échanges empruntant d'autres ports et itinéraires commerciaux lorsque les itinéraires commerciaux initiaux sont touchés par des catastrophes naturelles (Friedt, 2021 ; Hamano et Vermeulen, 2020). Passer des contrats avec plusieurs services de transport et de logistique et identifier à l'avance des fournisseurs de remplacement peut aider les entreprises à réacheminer les expéditions critiques lorsqu'un choc survient.

L'augmentation des stocks peut également aider à faire face aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement à court terme. Les stocks permettent aux entreprises de poursuivre la production à court terme, mais aussi de faire face à d'éventuelles variations de prix si un partenaire commercial impose des restrictions à l'exportation (Glauber *et al.*, 2020). Lorsque les chocs se propagent, le niveau des stocks maintenus par chaque entreprise affecte également les partenaires qui appartiennent à la même chaîne d'approvisionnement, en particulier dans le cas

des grandes entreprises qui servent de foyers de propagation des chocs dans le réseau de production. Les stocks sont un moyen de lisser le choc pour les entreprises qui doivent faire face à des retards dans les chaînes d'approvisionnement (OCDE, 2020d).

Définir le niveau optimal des stocks à l'échelon de l'entreprise est délicat. Le stockage de biens périssables tels que médicaments et denrées alimentaires peut entraîner des pertes, tandis que des stocks limités peuvent rendre les chaînes d'approvisionnement sensibles aux chocs prolongés. À cet égard, les pertes économiques dues aux perturbations des transports augmentent de manière non linéaire selon la durée des perturbations, certaines entreprises commençant à épuiser leurs stocks lorsque les perturbations se prolongent, ce qui entraîne des retards de livraison (Colon, Hallegatte et Rozenberg, 2021). Dans les chaînes d'approvisionnement juste à temps, la production est fondée sur un signal de la demande en aval, partagé en temps réel entre fournisseur et client (Pisch, 2020). Un partage et une coordination rigoureux des informations tout au long de la chaîne de valeur rendent la gestion de ces stocks supplémentaires moins coûteuse et plus efficace.

Pour mieux faire face aux chocs, il importe d'améliorer la transparence de la chaîne d'approvisionnement. Une cartographie complète de la chaîne d'approvisionnement permet de repérer les vulnérabilités potentielles. Malheureusement, la visibilité dont disposent les entreprises au sein de leur chaîne d'approvisionnement ne s'étend généralement qu'aux rangs directement supérieur et inférieur à elles (McKinsey, 2020 ; Scheibe et Blackhurst, 2018). Les technologies numériques peuvent jouer un rôle crucial en améliorant la transparence de la chaîne d'approvisionnement et en permettant de nouvelles capacités de reconfiguration en temps réel (Rose, 2017). Des technologies telles que l'analyse des mégadonnées et l'IA, l'Internet des objets, la robotique de pointe, la technologie des registres distribués et les plates-formes numériques permettent aux entreprises de tester des scénarios, d'évaluer les arbitrages possibles, d'améliorer la transparence et la réactivité et de garantir le respect des règles commerciales (George, Ramaswamy et Rasse, 2014 ; Goering, Kelly et Mellors, 2018 ; Katsaliaki, Galetsi et Kumar, 2021 ; Viswanadham, 2018).

Si la plupart des entreprises n'en sont encore qu'aux premiers stades de la conception de tels systèmes, certaines grandes multinationales se sont dotées de « tours de contrôle » couvrant plusieurs zones géographiques et produits, qui fournissent des informations en temps réel sur les réseaux de production, allant du niveau des stocks aux retards

dans le transport routier, afin de favoriser une gestion efficace des risques (McKinsey, 2020; Miroudot, 2020). Lorsqu'un problème survient, le système exécute des scénarios pour identifier la solution optimale (Cosgrove, 2019). Le développement de tels systèmes nécessite du temps et des ressources, et donc une planification.

La numérisation concourt grandement à renforcer la résilience des entreprises face aux chocs. Il est prouvé que les entreprises dotées de capacités en ligne peuvent mieux résister aux perturbations, par exemple grâce au commerce électronique (McKinsey, 2019). La crise de la COVID-19 a accéléré l'utilisation de l'IA et d'autres formes d'automatisation. De fait, investir dans l'automatisation peut contribuer à assurer la continuité de la production en cas de crise et peut prévenir les ruptures dans les chaînes d'approvisionnement.

Ce constat vaut en particulier pour les petites entreprises qui disposent de ressources limitées pour faire face aux perturbations. Une enquête menée dans les premiers jours de la pandémie de COVID-19 a montré que 20 % des petites entreprises risquaient de fermer définitivement leurs portes dans les trois mois (ITC, 2020). Les petites entreprises qui avaient élaboré des plans d'urgence et disposaient de capacités en ligne ont quant à elles gagné des parts de marché ou ont été moins touchées en recourant à la commercialisation et à la vente en ligne, par le biais de leurs propres plates-formes, ou par celui d'autres plates-formes établies, comme Amazon, Alibaba, Shopify et autres (Etemad, 2020). Dans le même ordre d'idées, une enquête de la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (CIBC, 2020) a fait apparaître que respectivement 30 % et 25 % de l'ensemble des entreprises ayant des activités en ligne (soit 26 % du total des entreprises), ont vu leurs ventes augmenter ou se maintenir au même niveau qu'avant la COVID-19.

Les politiques publiques visant à renforcer la résilience

Les défaillances du marché peuvent empêcher les particuliers ou les entreprises d'anticiper ou d'internaliser pleinement les risques de perturbation des chaînes d'approvisionnement (Bacchetta, Bekkers, Piermartini, Rubínová, *et al.*, 2021). Par conséquent, les pouvoirs publics et les décideurs peuvent avoir un rôle à jouer dans l'identification des vulnérabilités aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement.

La pandémie de COVID-19 a mis en évidence plusieurs défaillances potentielles du marché liées à l'organisation des chaînes de valeur. Une première

défaillance potentielle est une évaluation biaisée des risques. Comme un événement extrême tel que la COVID-19 se produit au plus une fois en une génération, les particuliers et les entreprises ont tendance à sous-estimer la probabilité qu'il survienne et donc à sous-investir dans les stratégies d'atténuation. Les études relatives au comportement des entreprises indiquent que la perception des risques liés à des événements rares mais lourds de conséquences peut être biaisée. Par exemple, Hong, Wang et Yang (2020) font valoir que lorsque de tels événements se produisent, les agents économiques revoient leur perception des choses "en sursuragissant" et en sombrant dans le pessimisme, surestimant le risque, ce qui traduit une certaine forme d'irrationalité. Cependant, à mesure que le temps passe sans que se produise l'événement dont ils craignaient la survenue, l'optimisme revient et ils se mettent à sous-estimer le risque.

Il s'ensuit également que les entreprises ont tendance à sous-investir dans les mesures d'atténuation en temps normal lorsqu'elles sous-estiment les risques. L'investissement dans des stratégies d'atténuation profite à tous les acteurs de l'économie en réduisant le risque global, et constitue donc un bien public qui ne serait pas suffisamment mis à disposition par les acteurs privés.

Selon ce point de vue, les pouvoirs publics ont un rôle potentiel à jouer pour stimuler l'investissement dans des stratégies qui atténuent les risques d'interruption de la chaîne de valeur (Mehran, Morrison et Shapiro, 2011). À cet égard, les outils visant à inciter les entreprises à investir dans des stratégies d'atténuation des risques, tels que les prescriptions réglementaires ou les crédits d'impôt pour maintenir les stocks au-dessus d'un seuil plancher, peuvent contribuer à améliorer la préparation aux chocs.

Le caractère imparfait de la chaîne de valeur constitue une deuxième défaillance potentielle du marché. Les entreprises ont du mal à comprendre les implications de la complexité de leurs chaînes de valeur et les coûts des chocs pour l'économie. La collecte d'informations complètes sur la structure de la chaîne de valeur est une condition préalable à une stratégie d'atténuation efficace. L'entreprise connaît en général son exposition aux risques de catastrophe par l'intermédiaire de ses fournisseurs ou clients de premier rang, mais elle peut ne pas savoir qu'elle est indirectement exposée à ces risques via ses fournisseurs ou clients de deuxième ou troisième rang. Les entreprises peuvent être à même d'atténuer l'impact des catastrophes en se tournant vers d'autres fournisseurs (pour des intrants non individualisés), mais elles doivent pour ce faire connaître les options

s'offrant à elles. La recherche de fournisseurs étant coûteuse, peu d'entreprises auront investi dans la cartographie complète des fournisseurs potentiels (Bernard, Moxnes et Saito, 2019).

Il est possible de remédier aux défaillances du marché découlant des lacunes de l'information par plus de transparence, éventuellement en aidant les entreprises à obtenir des renseignements sur l'organisation des chaînes de valeur et les autres sources d'approvisionnement possibles. Par exemple, depuis le début de la crise de la COVID-19, le gouvernement du Canada a élaboré des indices permettant de déterminer quelles sont dans une économie les branches de production les plus exposées aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement, tant du côté de l'offre que de la demande. Cet indice de vulnérabilité comprend des composantes telles que la dépendance à l'égard des intrants ou des exportations intermédiaires directs et indirects, et la concentration géographique des importations et des exportations (Boileau et Sydor, 2020). Le gouvernement des États-Unis recommande également d'améliorer la capacité à suivre les perturbations de l'offre et de la demande et d'améliorer le partage des informations entre les organismes fédéraux et le secteur privé afin d'identifier plus efficacement les risques et les vulnérabilités à court terme.

Les gouvernements peuvent également contribuer à mettre en évidence les composants essentiels pour l'économie, tels que les minéraux et semi-conducteurs stratégiques, et à recommander des politiques visant à renforcer la résilience des approvisionnements correspondants (Maison Blanche, 2021). En particulier, l'identification des goulets d'étranglement dans la chaîne d'approvisionnement est primordiale pour garantir la fourniture de biens essentiels. La Banque asiatique de développement, par exemple, a cartographié la chaîne d'approvisionnement pour les produits essentiels à la lutte contre la pandémie, et permet aux investisseurs, aux gouvernements et aux professionnels de la santé d'accéder à ces informations pour les aider à entrer en contact avec les entreprises intervenant dans les chaînes d'approvisionnement de ces produits.

Une troisième défaillance potentielle du marché au niveau de l'organisation des chaînes de valeur est liée aux retombées qui se produisent le long de la chaîne de valeur : lorsqu'elles décident du degré de diversification et du niveau des stocks, les entreprises ne tiennent parfois pas pleinement compte de l'impact de leurs décisions sur les entreprises en amont et en aval. Les entreprises peuvent être incitées à investir dans l'atténuation des risques, mais l'intérêt privé ne correspond pas nécessairement tout à fait à ce qui est

socialement optimal (Grossman, Helpman et Lhuillier, 2021). Dans le cas des grandes entreprises qui jouent le rôle de plaques tournantes dans les réseaux de production, les chocs idiosyncratiques au niveau de l'entreprise peuvent entraîner une volatilité des performances économiques globales (Gabaix, 2011), à l'origine de retombées négatives pour l'ensemble de l'économie. Bien que ces vulnérabilités s'appliquent à toute chaîne d'approvisionnement, qu'elle soit internationale ou non, le risque de perturbations est amplifié dans les chaînes d'approvisionnement séquentielles qui sont réparties sur plusieurs sites de production.

Compte tenu des défaillances potentielles du marché, de nombreux gouvernements ont introduit des mesures visant à renforcer la résilience de la chaîne d'approvisionnement en encourageant la diversification, la relocalisation ou la délocalisation proche. Plusieurs études ont étudié l'efficacité et les risques associés à différents scénarios stratégiques de réorganisation de la chaîne d'approvisionnement. Selon Bonadio *et al.* (2020), un quart de la chute du PIB réel est dû aux répercussions du choc d'offre de main-d'œuvre induit par la COVID-19 sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement mondiales. Cependant, la « renationalisation » des chaînes d'approvisionnement mondiales ne rend pas en général les pays plus résilients face aux contractions de l'offre de main-d'œuvre provoquées par une pandémie. En effet, l'élimination de la dépendance à l'égard des intrants étrangers accroît la dépendance à l'égard des intrants nationaux, qui peuvent également être perturbés par les confinements à l'échelle nationale. Globalement, la baisse moyenne du PIB aurait été légèrement plus forte dans un monde sans échanges d'intrants et de produits finis.

Un régime localisé, dans lequel les économies sont moins interconnectées via les CVM, présente des niveaux d'activité économique et des revenus nettement plus faibles (Arriola *et al.*, 2020 ; OCDE, 2021a). Ses échanges commerciaux sont moins importants et la diversification géographique des étapes de production dans les chaînes d'approvisionnement est moindre. En conséquence, on constate qu'un régime localisé est plus - et non moins - exposé à la volatilité induite par les chocs ; en effet, si les chocs qui trouvent leur origine à l'étranger se propagent par l'intermédiaire de circuits commerciaux moins nombreux et plus étroits sur le régime localisé, ce dernier offre moins de possibilités d'ajustement aux chocs. Ce manque de possibilités d'ajustement entraîne une instabilité accrue du commerce, des revenus, des prix et, en fin de compte, des revenus et des dépenses des ménages. Des conclusions similaires ressortent d'une étude de la Bank of England (D'Aguanno *et al.*, 2021) et de recherches

menées par Eppinger *et al.* (2021). Ces résultats indiquent que la relocalisation pourrait être contre-productive en termes de réduction de la volatilité globale et entraîner une baisse significative du bien-être social, alors que la diversification peut réduire la volatilité en tirant mieux parti des intrants disponibles dans le reste du monde.

Les études ne tiennent pas compte des effets dynamiques à long terme du commerce international pour ce qui est d'encourager l'innovation et de favoriser la diffusion des technologies entre les pays (Buera et Oberfield, 2020 ; Cai, Li et Santacreu, à paraître). En particulier, les CVM peuvent constituer un puissant canal de diffusion des connaissances en intensifiant les contacts entre les entreprises chefs de file et les fournisseurs et en facilitant le transfert du savoir-faire et des technologies nécessaires à une production efficace (Piermartini et Rubínová, 2021). Par conséquent, les politiques visant à renationaliser les CVM peuvent gravement compromettre les avantages du commerce pour ce qui est de stimuler l'innovation et de diffuser les connaissances.

(c) Le commerce peut aider les pays à accélérer la reprise économique

Le commerce peut accélérer la reprise économique après des chocs et des perturbations. En particulier, il permet la diversification internationale de la demande et de l'offre, si bien que les flux commerciaux et les flux nationaux peuvent se rétablir à des vitesses différentes à la suite d'une récession. En d'autres termes, une reprise rapide du commerce peut stimuler la reprise économique. Il est important de noter que la reprise économique après un choc peut également être utilisée pour reconstruire le système commercial d'une manière plus équitable et durable.

Le fait que le commerce se rétablisse plus rapidement que la composante nationale d'une économie dépend de divers facteurs, notamment le rythme de la reprise chez les principaux partenaires commerciaux, la nature du choc, les réponses des pouvoirs publics et les aspects du commerce concernant les relations, en particulier au sein des CVM. Ces facteurs sont examinés dans la présente sous-section. En outre, cette sous-section aborde le rôle du commerce pour le rétablissement des groupes défavorisés, et examine comment il est possible de tirer parti de la reprise économique pour construire un système commercial plus résilient.

Outre ces liens entre commerce et reprise économique, le commerce peut également soutenir la reprise économique par son impact sur le niveau et la croissance du PIB. Une augmentation du commerce

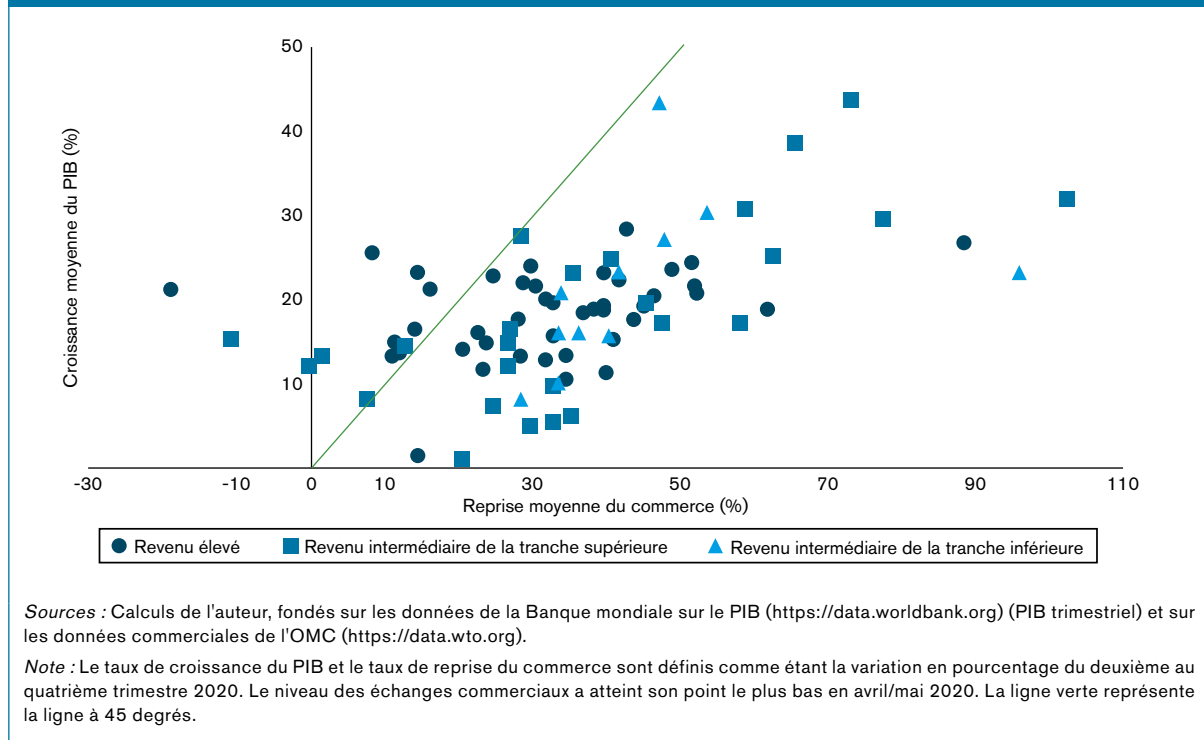
tend à accroître la productivité et l'innovation, ce qui profite à la croissance économique. Cet effet peut être particulièrement marqué au lendemain d'une crise, lorsque moins de travailleurs et moins de capitaux sont engagés dans des entreprises à faible productivité. En outre, le commerce des services tels que l'assurance, le transport et la logistique peut déterminer la rapidité de la reprise du commerce international et intérieur. Par exemple, il est probable que l'envolée des coûts de transport consécutive à la forte volatilité de la demande pendant la pandémie de COVID-19 ait ralenti les échanges et la reprise économique. Le lien entre commerce et croissance et la question du commerce des services ont déjà été abordés dans la section C3.

(i) *En quoi le redressement du commerce favorise la reprise économique*

Les exportations représentent une partie du PIB et, par conséquent, une reprise plus rapide des exportations entraîne automatiquement une reprise plus rapide du PIB. En outre, un rebond des importations peut fournir les intrants nécessaires à l'économie nationale alors que celle-ci est encore en train de se remettre d'un choc. Sur un vaste échantillon de pays, presque tous ont connu une croissance du commerce plus rapide que celle du PIB après le creux du deuxième trimestre de 2020, comme le montre la figure C.8 où la plupart des points se situent sous la ligne à 45 degrés, la croissance du commerce se trouvant sur l'axe horizontal. Même si ce phénomène est en partie attribuable à la chute brutale du commerce au deuxième trimestre de 2020, il indique tout de même que le commerce a accéléré la reprise économique pendant la pandémie de COVID-19.

Il est important de comprendre les déterminants de la reprise du commerce afin de comprendre en quoi le commerce peut contribuer à la reprise économique de manière plus générale. Plusieurs raisons expliquent pourquoi le commerce international peut se redresser à une vitesse différente de celle de l'activité économique nationale. Premièrement, le commerce peut bénéficier à l'étranger de conditions avantageuses en matière d'offre ou de demande. Deuxièmement, les chocs peuvent avoir des impacts différents sur les secteurs commerciaux d'une économie par rapport aux secteurs non commerciaux, ce qui affecte la vitesse de la reprise. Troisièmement, le commerce et les politiques liées au commerce peuvent entraîner des écarts dans la vitesse de récupération entre le commerce et les ventes intérieures. Enfin, la nature des relations entre les entreprises dans les CVM peut différer de celle des relations entre les entreprises nationales et peut déterminer le rythme de reprise du commerce.

Figure C.8 : La reprise de l'économie s'est accompagnée d'une reprise du commerce pendant la pandémie de COVID-19 (deuxième au quatrième trimestre de 2020)



La demande et l'offre internationales en tant que moteurs de la reprise du commerce

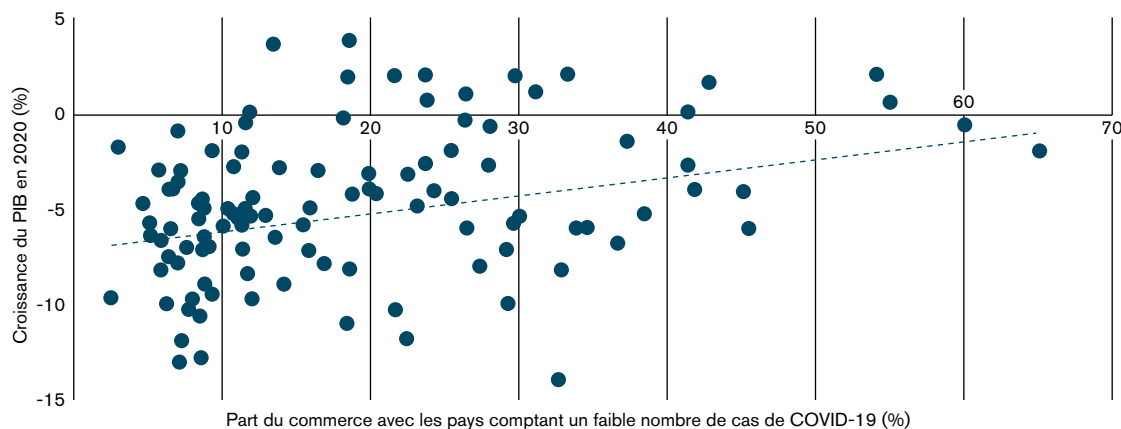
Le fait que la reprise du secteur des biens exportables soit plus rapide que celle du secteur des biens non exportables face à une perturbation s'explique par l'importance que revêtent pour le commerce les conditions de l'offre et de la demande à l'étranger. Dans le cas d'un choc purement intérieur, ou si la crise persiste plus longtemps sur le marché intérieur qu'ailleurs, les liens commerciaux avec les autres pays peuvent constituer une source importante d'offre et de demande. Ces liens peuvent amorcer le processus de reprise avant même la fin de la période de crise. En revanche, lorsque le choc est moins grave sur le marché intérieur qu'à l'étranger, le secteur des biens exportables peut ralentir la reprise économique.

Dans le contexte de la pandémie de COVID-19, l'impact bénéfique de l'offre et de la demande étrangères se manifeste par le rebond relativement vigoureux du commerce à partir du troisième trimestre de 2020. Ce rebond est dû en particulier aux échanges avec les pays dans lesquels le virus était mieux maîtrisé à ce moment-là (voir la section B5) (Ossa et Le Moigne, 2021 ; OMC, 2021). Ossa et Le Moigne (2021) affirment, par exemple, que la reprise rapide de la production enregistrée par l'économie chinoise au cours des deuxième et troisième trimestres de

2020 a permis de stabiliser l'offre de biens au niveau mondial. Le PIB s'est redressé plus rapidement au second semestre 2020 dans les pays ayant des liens commerciaux préexistants forts avec les pays ayant peu de cas de COVID-19 à ce moment-là (voir la figure C.9). La liste des pays figurant dans la note de la figure C.9 souligne que cet effet est en partie dû à la Chine, qui était de loin le principal partenaire commercial parmi les pays présentant de faibles taux d'infection par la COVID-19. Sur la base de données allant de janvier à juin 2020, Espitia *et al.* (2021) montrent que les importations soutenues d'intrants en provenance de l'étranger ont favorisé une reprise plus rapide des exportations dans les pays intégrés à la chaîne d'approvisionnement par rapport aux pays qui s'appuient principalement sur l'approvisionnement national en intrants.

Plus généralement, au lendemain de chocs, les importations et les délocalisations ont tendance à augmenter dans certaines conditions, ce qui peut faciliter la reprise de la production et des exportations nationales et soulager la pression sur les chaînes d'approvisionnement nationales (Gassebner, Keck et Teh, 2010 ; Osberghaus, 2019 ; Zhu, Ito et Tomiura, 2016). La reprise du commerce pourrait être favorisée par des changements dans les préférences qui orientent la demande vers les exportations du pays

Figure C.9 : Les liens commerciaux ont contribué à accélérer la croissance du PIB pendant la première année de la pandémie de COVID-19



Sources : Calculs de l'auteur, fondés sur les données de l'Oxford Group « COVID-19 Data Explorer » (<https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer>) (nombre de cas), de la Base de données des Perspectives de l'économie mondiale du FMI - (<https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases>) (croissance du PIB en 2020) et des données commerciales du FMI (<https://data.imf.org>).

Note : Les pays présentant un nombre plus faible d'infections par la COVID-19 sont ceux dont le nombre moyen de nouveaux cas quotidiens confirmés de COVID-19 était inférieur à cinq (moyenne mobile sur sept jours) au cours du second semestre de 2020 selon la base de données du Oxford Group, à savoir: Afghanistan, Angola, Australie, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Chine, Égypte, Érythrée, Guinée-Bissau, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mongolie, Mozambique, Nicaragua, Niger, Nigéria, Nouvelle-Zélande, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Soudan, Tanzanie, Thaïlande, Timor-Leste, Togo, Viet Nam et Zimbabwe. Les parts commerciales ont été calculées sur la base des flux commerciaux de 2019 (moyenne des exportations et des importations).

touché, selon un effet de solidarité : lorsque les pays importateurs étrangers sont culturellement proches d'un pays touché par des chocs ou accueillent une diaspora originaire de ce pays, leurs importations en provenance du pays touché augmentent jusqu'à ce que les effets négatifs du choc soient neutralisés (El Hadri, Mirza et Rabaud, 2018).

L'impact positif de la demande et de l'offre étrangères sur la reprise du commerce dépend de la diversification du réseau commercial. Comme indiqué ci-dessus, la question de savoir si l'offre et la demande étrangères peuvent accélérer la reprise est fonction de l'impact des chocs sur l'économie nationale par rapport aux économies étrangères. Un réseau diversifié, tant en ce qui concerne le nombre que la répartition géographique des fournisseurs et des clients, réduit la dépendance à l'égard d'un lieu ou d'une entreprise en particulier et augmente ainsi la probabilité d'avoir accès à une demande et à une offre stables de l'étranger. Le fait que la diversification par le commerce puisse aider les pays à se remettre des chocs est confirmé par la littérature sur le commerce et la volatilité, qui constate essentiellement que le commerce réduit la volatilité, surtout s'il est diversifié (voir, par exemple, Burgess et Donaldson, 2012 ; Caselli *et al.*, 2020 ; Haddad *et al.*, 2013). Le rôle de la diversification pour la résilience est examiné plus en détail dans la section C4.

La nature du choc et son impact sur la reprise du commerce

Les différents chocs ont des incidences sectorielles et géographiques différentes, ce qui a des conséquences sur la reprise du commerce. En raison de la pandémie de COVID-19, le commerce international a fortement fléchi au deuxième trimestre de 2020 mais s'est rapidement redressé au cours des mois suivants (voir la section B5). Alors que le commerce des services reste déprimé, le commerce des marchandises a presque retrouvé son niveau d'avant la crise un an après le début de la pandémie (OMC, 2021). En revanche, le commerce a mis beaucoup plus de temps à se redresser après la crise financière mondiale de 2008-2009 et la reprise a été incomplète pendant longtemps (Ossa et Le Moigne, 2021).

Une comparaison de la pandémie de COVID-19 avec la crise financière mondiale de 2008-2009 illustre la manière dont la nature des chocs influe sur la rapidité de la reprise du commerce. Tout d'abord, la demande et l'offre ont été affectées différemment en 2020 qu'en 2009. En 2009, la demande de services intérieurs a en partie amorti la forte baisse de la demande de produits manufacturés, notamment dans les pays développés. La crise des subprimes a entraîné des défauts de paiement de la part de nombreux agents économiques privés très endettés, ce qui a conduit

à une contraction soudaine de la consommation de biens durables, dans les pays développés (Eaton *et al.*, 2016). Les biens durables, tels que les automobiles ou les machines, représentent une part importante du commerce de marchandises, mais les produits finis à forte valeur déterminent également les tendances commerciales des pièces et composants intermédiaires nécessaires à leur production. La crise financière mondiale de 2008-2009 a également paralysé les investissements des entreprises, élément de la demande globale représentant la part d'importation la plus élevée (Auboin et Borino, 2017). L'effondrement de la demande d'investissements et de produits manufacturés durables a été l'un des principaux moteurs de l'effondrement des échanges (Bussière *et al.*, 2013).

En revanche, la crise sanitaire et les mesures de confinement connexes de 2020 ont affecté l'offre et la demande mondiales principalement par le biais du secteur des services. La production de services représente 80 % du PIB dans les pays les plus avancés, et 50 à 60 % dans les pays en développement, une part encore plus importante qu'en 2009 par rapport au secteur manufacturier, dont la part du PIB a continué de s'éroder (OMC, 2019b). L'effondrement de l'activité économique mondiale au deuxième trimestre de 2020 a été principalement dû à de fortes baisses de la demande et de l'offre de services, au niveau national et international (Banque mondiale, 2021c). Le commerce intérieur de détail et de gros, le tourisme et les voyages, l'hôtellerie et la restauration, les activités récréatives et culturelles et, en général, de nombreuses activités nécessitant des interactions en face à face ont été gravement touchés par les confinements.

Les effets de la pandémie sur le commerce des biens durables diffèrent de ceux des récessions précédentes (Espitia *et al.*, 2021 ; Ossa et Le Moigne, 2021), car l'intensification du travail à distance, de l'enseignement à domicile et du recours aux formules de divertissement à domicile a accru la demande d'appareils électroniques. Le confinement n'a guère limité les achats de ces produits, dont les clients peuvent évaluer et comparer les caractéristiques en ligne ; la part du commerce électronique dans le commerce de détail mondial est passée de 14 % en 2019 à 17 % en 2020 - tendance qui devrait se poursuivre tout au long de la reprise post COVID-19 (CNUCED, 2021). En outre, la forte demande de produits médicaux depuis le début de la pandémie a soutenu les flux commerciaux (Ossa et Le Moigne, 2021). Tous ces changements contribuent à expliquer la reprise rapide du commerce de marchandises.

La comparaison entre la crise financière mondiale de 2008-2009 et la pandémie actuelle de COVID-

19 montre que la dimension sectorielle des chocs est essentielle pour déterminer si la reprise du commerce ralentit ou accélère la reprise économique générale. La crise financière mondiale a d'abord touché les secteurs de l'immobilier et de la finance, puis les secteurs des biens durables et des biens d'équipement faisant l'objet d'échanges commerciaux très importants. Combinée à d'autres facteurs, tels que la contraction de la disponibilité du financement du commerce, cette situation a entraîné une reprise lente du commerce, freinant la reprise économique. En revanche, la pandémie de COVID-19 limite surtout l'activité économique dans les secteurs à plus faible intensité de commerce, à l'exception du tourisme, alors qu'elle augmente la demande de biens à forte intensité de commerce. Cela permet au commerce de se rétablir plus rapidement et de soutenir la reprise économique. Il est intéressant de noter que, par le passé, le commerce des services a mieux résisté aux chocs que le commerce des marchandises, par exemple après la crise financière mondiale (Loungani *et al.*, 2017), peut-être parce que la demande de services tend à être moins cyclique et que la production dépend moins des financements extérieurs (Borchert et Mattoo, 2009). Si ces considérations restent valables, les limites imposées aux interactions en face à face pendant la pandémie de COVID-19 ont davantage affecté le commerce des services que celui des marchandises.

Les chocs locaux permettent au commerce de se rétablir plus rapidement que les chocs mondiaux. Si un choc est limité à un seul pays, la probabilité est élevée que le commerce international du pays se rétablisse plus rapidement que son commerce intérieur, car la demande et l'offre de l'étranger restent stables. À l'opposé, si l'économie nationale est moins touchée par un choc que ses partenaires commerciaux, la reprise du commerce pourrait être plus lente. Si la demande étrangère est soutenue par des mesures telles que des incitations budgétaires, le fait que l'offre intérieure ne soit pas affectée par un choc peut conduire à une augmentation des exportations et, donc, à une reprise plus rapide du commerce, même dans un tel scénario. La croissance substantielle des exportations de la Chine au cours du second semestre de 2020 en est une bonne illustration.

La nature du choc a également son importance. Contrairement aux chocs sanitaires ou financiers, les grandes catastrophes naturelles et les conflits peuvent causer de graves dommages aux ports maritimes ou aux aéroports, ainsi qu'aux autres infrastructures de transport (voir section B3), ce qui peut ralentir considérablement la reprise du commerce. Ainsi, la capacité de substitution entre les

ports a fortement accéléré la reprise des exportations après le tremblement de terre de 2011 au Japon, notamment en ce qui concerne les biens périssables et les marchandises relevant de la demande des chaînes d'approvisionnement juste à temps (Hamano et Vermeulen, 2020). Cela concorde avec les constatations selon lesquelles les petits pays, qui ont tendance à avoir moins de solutions de rechange sur le plan intérieur, sont généralement plus touchés par les catastrophes naturelles que les grands pays (Commission européenne, 2012 ; Gassebner, Keck et Teh, 2010). Cole *et al.* (2017) montrent également que le fait de disposer de moyens de transport de rechange augmente la vitesse de rétablissement, et Hosoya (2016) et Taghizadeh-Hesary *et al.* (2019) fournissent d'autres éléments indiquant que la qualité des infrastructures peut accélérer considérablement le redressement.

Enfin, la nature du choc peut induire des actions qui permettent au commerce d'être plus résilient et de se rétablir plus rapidement lors de crises futures. La pandémie de COVID-19 a accru la flexibilité des entreprises en stimulant les investissements privés et publics dans les infrastructures numériques. La Banque interaméricaine de développement (2020) rapporte, par exemple, que les entreprises d'Amérique latine et des Caraïbes ont réalisé plus de progrès numériques au cours des premiers mois de la crise de la COVID-19 qu'elles ne l'avaient fait depuis des années. Ces investissements ont été réalisés en conjonction avec l'introduction de réglementations ayant permis de généraliser et de rendre plus efficace le télétravail. La flexibilité accrue des entreprises qui en a résulté a non seulement renforcé les capacités d'adaptation des économies mais aussi accéléré la reprise, car en réduisant les coûts du commerce les investissements numériques permettent aux entreprises de tirer davantage parti de leur participation aux chaînes d'approvisionnement internationales.

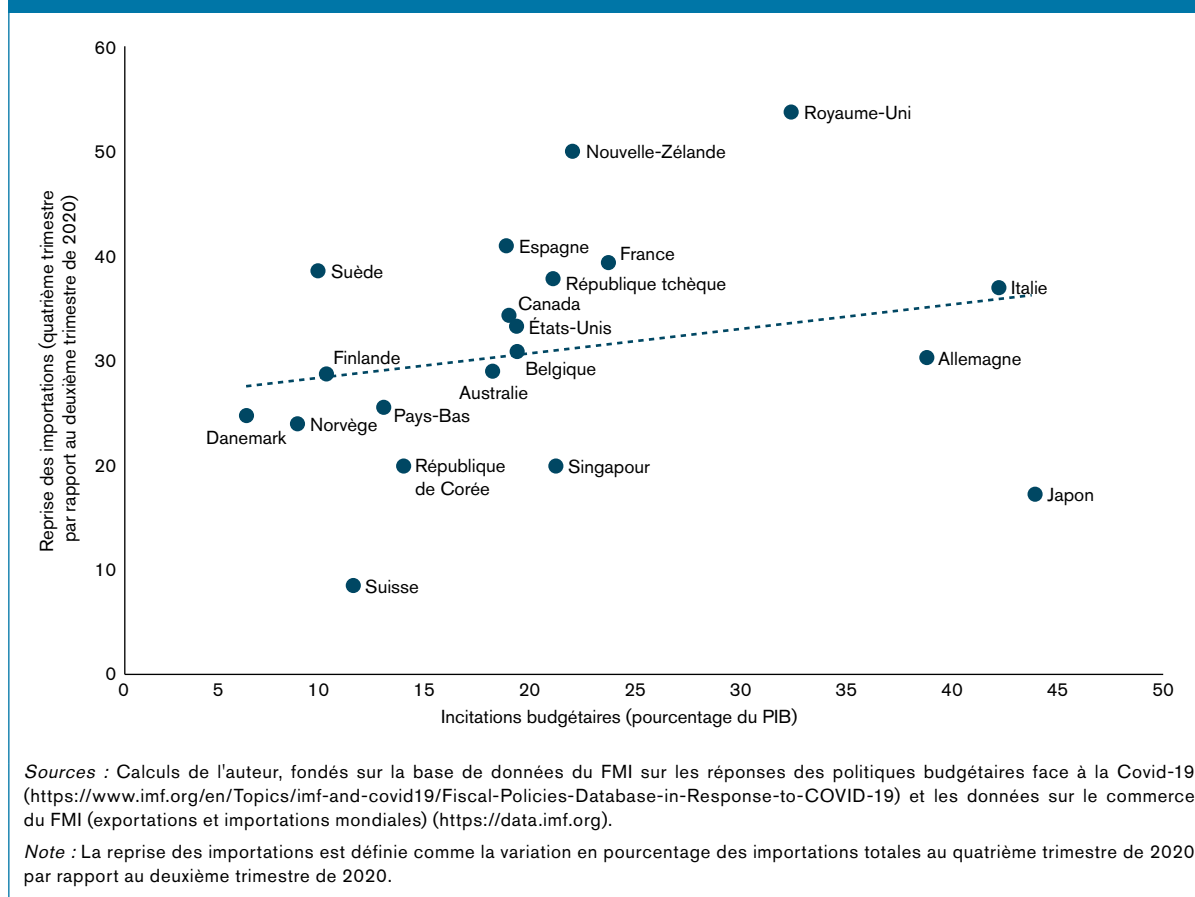
L'action des pouvoirs publics comme moteur de la reprise du commerce

Les politiques budgétaires et monétaires sont un déterminant majeur de la reprise des échanges ; en effet, elles peuvent avoir un impact plus important sur le commerce que la politique commerciale elle-même (voir la section B6 b) sur le rôle de la politique commerciale dans la reprise du commerce). Il est important de noter que les réponses des politiques aux chocs peuvent avoir un impact significatif à moyen et long terme sur la reprise du commerce au-delà de leur incidence immédiate, par exemple en affectant les balances commerciales et la politique économique les encadrant.

Les mesures de relance budgétaire adoptées par plusieurs pays en réponse à la crise de la COVID-19 sont considérées comme l'une des principales raisons expliquant que le commerce ait récupéré si rapidement (OMC, 2021). Les généreuses mesures de relance budgétaire dans les pays avancés ont atténué la contraction de l'économie nationale et ont également stimulé la demande sur les autres marchés avancés, émergents et en développement. La CNUCED (2021c) présente des preuves quantitatives confirmant les retombées positives du plan de relance budgétaire de 2020 adopté par les États-Unis, en particulier pour les pays voisins par le biais des liens commerciaux. L'OCDE (2021c) estime que le vaste plan budgétaire américain a fait augmenter le PIB en 2020 de 0,5 à 1 % au Canada et au Mexique et de 0,25 à 0,5 % en Chine et dans la zone euro en accélérant la reprise du commerce dans ces régions. Chudik, Mohaddes et Raissi (2021) font valoir que les politiques macroéconomiques accommodantes dans les pays avancés conduisent à une réduction de la volatilité des marchés financiers mondiaux et atténuent les pressions induites par les sorties de capitaux dans les pays émergents. Dans le droit fil de ces considérations, le graphique C.10 montre que les mesures de relance budgétaire dans les économies avancées pendant la pandémie de COVID-19 ont entraîné une augmentation considérable des importations, au profit des pays exportateurs.

L'inconvénient des mesures de relance budgétaire est qu'elles creusent le déficit des comptes courants, ce qui peut avoir des répercussions à moyen et long terme sur la reprise des échanges. On estime que le plan de relance budgétaire américain a creusé le déficit des comptes courants de 0,75 % du PIB au cours de la première année de mise en œuvre (OCDE, 2021c) et, selon une étude (Delpeuch, Fize et Martin, 2021), depuis 2009 les déséquilibres commerciaux tant bilatéraux que multilatéraux sont des indicateurs fiables de futures augmentations des droits de douane. Comme les stratégies budgétaires alimentent ces déséquilibres (FMI, 2020), les divergences entre les économies en matière de réponse budgétaire face à la COVID-19 pourraient aggraver les tensions commerciales et conduire à des mesures de restriction des échanges. En outre, comme le font valoir Röhn *et al.* (2015), le creusement des déficits des comptes courants d'un pays au lendemain de crises économiques induit une modification du comportement des investisseurs étrangers à son égard, ce qui peut entraîner une brusque détérioration de la situation financière susceptible de ralentir considérablement la reprise du commerce.

Figure C.10 : Les incitations budgétaires ont permis une reprise rapide des importations durant la première année de la pandémie de COVID-19



Tout comme les incitations budgétaires, une politique monétaire expansionniste peut accélérer la reprise du commerce en garantissant des conditions de financement stables et en contribuant à la dépréciation de la monnaie, ce qui augmente la compétitivité d'un pays, au moins temporairement (Dornbusch, 1979 ; Inoue et Rossi, 2019). Cependant, la dépréciation de la monnaie peut devenir un jeu à somme nulle lorsque d'autres pays appliquent des stratégies similaires, freinant ainsi la reprise mondiale. Il est à noter que selon Beattie (2021) le scénario d'un dollar faible et d'une guerre des devises est plutôt improbable dans le contexte de la pandémie de COVID-19. Au contraire, le vaste plan de relance budgétaire américain pourrait conduire la Réserve fédérale américaine à resserrer sa politique monétaire, ce qui pourrait entraîner une appréciation du billet vert. Cela donne à penser qu'un équilibre approprié entre la politique monétaire et les mesures de relance budgétaire est essentiel au lendemain d'une crise pour prévenir les distorsions des taux de change. Mishra et Rajan (2016) préconisent la collaboration internationale des pays dans la mise en œuvre des politiques macroéconomiques afin d'éviter les effets de contagion négatifs tels que les distorsions de change.

Les relations caractérisent les CVM

Les relations caractérisant les chaînes de valeur rendent le commerce à l'intérieur de ces chaînes particulièrement résilient (voir également la section C4 b)). Selon des estimations récentes, plus des deux tiers du commerce mondial s'effectuent au sein de chaînes de valeur (OMC, 2019). Certaines relations entre entreprises des chaînes de valeur mondiales se caractérisent par des activités juste à temps sur le long terme nécessitant des liens plus étroits entre les entreprises que les transactions ponctuelles, plus superficielles. Ces entreprises peuvent échanger des intrants hautement différenciés, ce qui les rend très interdépendantes. Une étude fondée sur les résultats d'une enquête menée en France révèle qu'environ 60 % des courants d'échanges internationaux de ce pays dépendent d'entreprises qui s'appuient sur des chaînes d'approvisionnement en flux tendus employant environ deux tiers de l'ensemble des travailleurs du secteur manufacturier français (Pisch, 2020).

Les avantages que les relations à long terme dans les chaînes d'approvisionnement présentent pour la reprise peuvent être multiples, ces relations

incitant les entreprises à s'entraider en termes de technologie ou de capital, pendant et en dehors des crises. Les relations à long terme dans les chaînes d'approvisionnement peuvent augmenter la rentabilité en rendant moins nécessaires la constitution de stocks et la réalisation de contrôles de qualité coûteux car la fréquence des interactions incite les fournisseurs à maintenir la qualité de leurs produits (Schott *et al.*, 2017). Bombardini *et al.* (2020) constatent que les entreprises qui entretiennent davantage de relations à long terme dans le cadre de leurs chaînes d'approvisionnement bénéficient d'effets liés à la taille et à la productivité ; ainsi, Cajal-Grossi, Macchiavello *et al.* (2019) relèvent que les acheteurs internationaux concèdent des marges plus importantes aux fournisseurs du secteur de la confection bangladais avec lesquels ils entretiennent des relations à long terme. De même, Minetti, Murro *et al.* (2019) montrent que les petites et moyennes entreprises italiennes confrontées à un rationnement du crédit bancaire ayant des relations distendues avec les banques peuvent néanmoins faire face aux pénuries de liquidités grâce à leurs relations commerciales à long terme établies avec des partenaires commerciaux importants et internationaux. Selon Pisch (2020), les flux d'informations et la transparence sont plus importants au sein des chaînes d'approvisionnement juste à temps car la coordination y est indispensable.

Les relations à long terme peuvent rendre les liens commerciaux d'une entreprise plus résistants face aux crises, ce qui permet une reprise plus rapide. Les relations à long terme au sein de la chaîne d'approvisionnement offrent une marge d'ajustement supplémentaire en cas de choc, et peuvent donc rendre les entreprises plus résilientes et leur permettre de se rétablir plus rapidement. Par exemple, les entreprises des États-Unis cotées en bourse qui peuvent compter sur des relations à long terme se remettent plus rapidement des chocs de l'offre que les entreprises dont le réseau d'approvisionnement est plus diversifié et les transactions plus ponctuelles (Jain, Girotra et Netessine, 2021).

Les relations à long terme dans les chaînes d'approvisionnement peuvent en revanche ralentir la reprise, car elles sont coûteuses à établir et entraînent des coûts irrécupérables élevés (Antràs, 2020 ; Beverelli *et al.*, 2019). En effet, si une rupture se produit le remplacement d'une telle relation peut prendre du temps. Dans une période d'incertitude accrue, par exemple pendant ou après un choc, il se crée moins de nouvelles relations dans la chaîne d'approvisionnement, ce qui affecte les produits reposant davantage sur les relations à long terme (Martin, Méjean et Parenti, 2020). La dépendance à l'égard des relations à long terme implique aussi

que le réseau de fournisseurs est moins susceptible d'être diversifié, ce qui peut entraîner des goulets d'étranglement lorsque les chocs sont concentrés. Les entreprises dont les réseaux d'approvisionnement étaient plus diversifiés se sont ainsi remises plus rapidement du tremblement de terre et du tsunami de 2011 dans la région du Tōhoku (Cole *et al.*, 2017 ; Todo, Nakajima et Matous, 2015), phénomène qui a incité Toyota et d'autres constructeurs automobiles à mettre en place un réseau d'approvisionnement plus diversifié, figurant parmi les premiers à adopter des relations à long terme dans les chaînes d'approvisionnement, (Matous et Todo, 2017).

Il ressort de ces éléments à première vue contradictoires que la question de savoir si les relations entre entreprises résistent aux chocs et si le soutien au sein de la chaîne d'approvisionnement peut atténuer l'impact des chocs est essentielle pour déterminer si les relations caractérisant les chaînes d'approvisionnement favorisent ou freinent la reprise économique. Les catastrophes naturelles ou les conflits sont concentrés géographiquement et peuvent entraîner de graves perturbations de la production, même si les entreprises chefs de file peuvent atténuer les problèmes de liquidités des fournisseurs pendant le choc. Le soutien au sein de la chaîne d'approvisionnement peut quant à lui atténuer l'impact des chocs macroéconomiques et financiers ou des chocs technologiques et opérationnels. Cette notion est étayée empiriquement par des données provenant du Chili, qui montrent que les liens entre entreprises dans la chaîne d'approvisionnement résistent aux petits chocs, mais peuvent être rompus en cas de chocs relativement importants (Huneus, 2018).

Les données sont donc interprétables de deux manières. Premièrement, elles peuvent donner à penser que les relations au sein des CVM sont effectivement susceptibles de faciliter la reprise du commerce. Pour qu'un tel effet positif se produise, les liens entre entreprises doivent toutefois subsister, même en cas de chocs violents. Les entreprises peuvent rendre plus résilients les liens au sein de la chaîne d'approvisionnement en assurant un suivi de leurs fournisseurs, y compris les fournisseurs au-delà du premier rang et en mettant en œuvre d'autres stratégies (voir section C4 b) et Miroudot, 2020), mais des politiques à cet effet sont également nécessaires. Pendant la crise financière mondiale de 2008-2009 et la pandémie de COVID-19, plusieurs pays ont adopté des régimes de chômage partiel qui ont permis aux entreprises de garder leurs travailleurs même pendant les périodes de baisse de la demande ou de confinement (OCDE, 2020a), plutôt que de les licencier. Un tel dispositif peut accélérer la reprise en préservant l'expérience professionnelle accumulée et

en évitant des processus de recrutement coûteux et chronophages, lorsque la demande reprend ou que le confinement prend fin. Une approche similaire peut être nécessaire pour les liens entre entreprises au sein des chaînes d'approvisionnement. Si bon nombre des politiques en vigueur axées sur la survie des entreprises aident à préserver les liens existants, des politiques plus ciblées, qui tiennent compte des principaux goulets d'étranglement au niveau de l'approvisionnement mondial, pourraient être envisagées.

Deuxièmement, les données suggèrent que des réseaux d'approvisionnement diversifiés pourraient être plus propices à une reprise rapide des échanges au sein de la chaîne d'approvisionnement dans les régions plus exposées aux conflits, ou dans celles qui sont plus fréquemment touchées par des catastrophes naturelles, alors que les relations à long terme sont préférables pour la plupart des autres régions. L'organisation optimale de la chaîne d'approvisionnement doit tenir compte des caractéristiques régionales et des profils de risque afin d'améliorer la capacité des chaînes d'approvisionnement à se remettre rapidement des chocs.

(ii) Commerce et reprise économique dans le cas des groupes défavorisés

Dans le débat sur la résilience économique et le rôle du commerce international, il est essentiel de prêter attention à la résilience des groupes défavorisés de la société. Comme exposé dans la section B, les effets d'une crise sur certains groupes de population ou types d'entreprises, comme les MPME, sont généralement plus graves que sur d'autres segments de la population, mais leur rétablissement est d'une importance vitale pour la résilience de la société tout entière (ITC, 2020). De même, les pays les moins avancés (PMA) disposent de moins de ressources pour atténuer les effets des crises et dépendent des marchés étrangers pour leur redressement.

Malheureusement, les groupes défavorisés sont en général moins bien préparés en cas de crises, souvent par manque de ressources et à cause d'un accès inégal à l'information. Par conséquent, l'impact d'une crise peut être relativement plus grave pour ces groupes et ils auront plus de mal à faire preuve de résilience et auront besoin de plus de temps, en moyenne, pour retrouver les niveaux d'avant la crise. Le commerce international, essentiel pour l'approvisionnement en produits importés et la création d'une demande pour les biens et services exportés, joue un rôle direct et indirect dans le relèvement de ces groupes.

Les perturbations des échanges ont généralement un impact négatif indirect sur les femmes et les MPME. Les femmes sont souvent employées dans des secteurs de services peu engagés dans le commerce transfrontières, comme l'éducation, la santé et les services sociaux, tandis qu'elles sont surreprésentées dans le commerce frontalier informel de certains pays en développement (Bouët, Odjo et Zaki, 2020 ; OMC, 2018). De même, de nombreuses MPME participent relativement moins au commerce direct, car elles sont plus tributaires de la demande intérieure (The Economist, 2014 ; OMC, 2016). Les recherches montrent que les pertes commerciales attribuables à ces populations sont donc relativement moins importantes (Hallegatte, 2014 ; The Economist, 2014 ; Wheatley, 2021 ; Banque mondiale, 2021b ; OMC, 2016). Toutefois, dans certaines économies en développement le commerce frontalier représente une part considérable du commerce et est le fait de MPME et d'entreprises informelles, lesquelles peuvent donc être fortement affectées par la fermeture des frontières (CNUCED, 2021a ; Banque mondiale et OMC, 2020a).

Même s'ils n'interviennent pas directement dans le commerce, ces groupes peuvent constituer des maillons importants des chaînes d'approvisionnement mondiales et dépendre indirectement du commerce international (The Economist, 2020). Selon une récente enquête de l'Organisation de coopération économique Asie-Pacifique (APEC), la majorité des MPME interrogées étaient en relation avec au moins une grande entreprise (McAuley, 2020), et les entreprises manufacturières des secteurs tels que l'habillement, la chaussure et l'électronique, en particulier dans les économies en développement, qui sont étroitement liées aux chaînes mondiales de valeur, emploient souvent principalement des femmes (Banque mondiale et OMC, 2020).

Bon nombre des questions examinées ailleurs dans le présent rapport revêtent une importance particulière pour les PMA. Par exemple, les PMA n'ont pas les ressources nécessaires pour soutenir une politique de relance intérieure de grande envergure et, inévitablement, ces économies doivent se tourner vers l'étranger afin de trouver des débouchés pour leurs produits et services et de stimuler la croissance économique (Razzaque et Ehsan, 2019). En termes d'infrastructures, à la suite d'une catastrophe, en particulier d'un événement naturel comme une tempête ou un ouragan, l'aide extérieure - qu'elle prenne la forme d'une aide matérielle ou de personnel de secours - doit emprunter les mêmes circuits que le commerce ordinaire, et les PMA peuvent rencontrer des difficultés lorsqu'un afflux important d'aide arrive après une catastrophe, à moins qu'ils n'aient déjà mis

en place un système commercial solide et n'aient pas à partager les réseaux d'infrastructures (Jackson et Roberts, 2015). Afin de soutenir le commerce des PMA, il est recommandé d'axer le développement des capacités institutionnelles sur l'amélioration de la facilitation des échanges (y compris la numérisation des procédures commerciales), les infrastructures de transport et les aménagements des procédures douanières, de sorte que le commerce transfrontières portant sur de petites expéditions puisse être encouragé (CNUCED, 2021a).

Pour de nombreux groupes vulnérables, l'accès à un quelconque type de crédit peut se révéler difficile. Ces groupes disposent de moins de ressources et ont plus de difficultés à trouver des financements, en particulier pour le commerce, soit parce qu'ils ne disposent pas des documents et du savoir-faire requis, soit parce que les montants dont ils ont besoin sont trop faibles pour intéresser un prêteur commercial. Ces groupes sont donc souvent obligés de faire appel à des fonds internes ou à des financements accordés par des amis ou des parents, autant de solutions moins fiables que le recours à des prêteurs commerciaux (BAD, 2013 ; Banque mondiale, 2021b).

Les MPME qui ont effectivement accès à un financement dépendent fortement des prêts bancaires, alors que les banques ne dépendent pas des MPME pour leurs revenus commerciaux, ce qui crée une relation de pouvoir inégale (Gourinchas *et al.*, 2020 ; The Economist, 2009). Les crises économiques, comme celle de 2008-2009, durant laquelle les financements se sont généralement raréfiés, peuvent créer des gros problèmes pour les entreprises qui n'ont pas d'autres options de financement, car les banques se détournent des clients les plus à risque comme les MPME (The Economist, 2009). Même s'il existe des différences marquées dans l'accès au financement des entreprises en fonction des niveaux de développement macroéconomique, les petites entreprises sont dans l'ensemble plus limitées (Apedo-Amah *et al.*, 2020). De fait, Dursun-de Neef et Schandlbauer (2020) ont constaté que, si l'accès au financement a été plus difficile pour toutes les entreprises au début de la pandémie de COVID-19, le recul du financement du commerce a été plus prononcé pour les petites entreprises. Les difficultés liées à la garantie du financement du commerce font que les MPME exportatrices ont plus de mal à faire face aux chocs et à s'en remettre.

Dans certaines économies et certains groupes démographiques les femmes peuvent elles aussi éprouver de grosses difficultés à accéder au financement, en raison soit des prescriptions en

matière de garanties soit d'exigences bancaires discriminatoires envers elles, ce qui peut entraver la reprise et le commerce pour les entreprises appartenant à des femmes (CNUCED, 2021b ; Banque mondiale, 2021a).

Les politiques de facilitation des échanges, notamment celles qui soutiennent les chaînes d'approvisionnement mondiales, pourraient être l'un des moyens les plus efficaces d'accélérer la reprise en aidant les MPME à participer en tant qu'exportateurs et/ou importateurs et en permettant l'augmentation des volumes échangés par celles qui participent déjà au commerce. Des mesures telles que l'automatisation des processus aux frontières, la simplification des droits et la suppression des obstacles non tarifaires, la rationalisation des procédures et l'inclusion des MPME dans les consultations relatives aux réglementations, seraient particulièrement efficaces pour aider ces entreprises à se remettre du choc actuel et à devenir plus résilientes à l'avenir (OCDE, OMC et CNUCED, 2021). Les mesures de facilitation des échanges qui utilisent pleinement les solutions numériques peuvent aussi être particulièrement avantageuses pour les petits commerçants frontaliers, dont beaucoup, dans certaines économies, sont des femmes (Sun et Larouche-Maltais, 2020).

(iii) *La reprise économique au service de l'édification d'un système commercial plus durable*

Le présent rapport examine en particulier la manière dont le commerce influe sur la résilience économique, la reprise économique pouvant également être l'occasion de reconstruire le système commercial d'une manière plus durable, plus résiliente et plus équitable. La présente sous-section analyse comment la résilience économique, et en particulier la reprise, peut conduire à un meilleur système commercial.

Les pertes d'emplois et la rupture des relations entre fournisseurs et clients causées par les crises entraînent des pertes de bien-être substantielles, mais elles peuvent aussi conduire à une reconstruction plus solide des chaînes d'approvisionnement, et du commerce en général. Il y a beaucoup moins de ressources non affectées pendant les crises et elles peuvent donc être plus facilement allouées à des fins durables. Les crises peuvent aussi être révélatrices d'informations importantes sur les problèmes existant dans le système commercial, qu'il s'agisse de goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement ou d'inégalités de distribution, et indiquer où des améliorations s'imposent. En lien avec la sous-section précédente sur les groupes

défavorisés, des recherches récentes ont mis en évidence que les gains du commerce ne sont pas répartis de manière égale entre les travailleurs ou les régions (OMC, 2017 ; OMC *et al.*, 2019) et que les obstacles que rencontre le système commercial peuvent empêcher, par exemple, les femmes ou les MPME de participer pleinement au commerce (OMC, 2020 ; OMC, 2016). En outre, le système commercial peut faire davantage pour relever les défis mondiaux, allant du changement climatique au travail décent dans les chaînes d'approvisionnement (Pacte mondial des Nations Unies, 2018 ; OMC et PNUE, 2018). La mise en place d'un système commercial plus durable peut également augmenter la productivité, accroître la transparence, encourager l'innovation et débloquer la demande de biens durables.

Les incitations des pouvoirs publics peuvent grandement concourir à l'instauration d'un système commercial plus durable. Les réponses budgétaires et monétaires massives face à la pandémie de COVID-19 pourraient être des outils majeurs pour inciter les entreprises à répondre aux préoccupations environnementales et sociétales. Selon une étude de l'OCDE (2020b), beaucoup de ses pays membres ont déjà évalué l'impact écologique et social des mesures et plans de sauvetage mis en œuvre ou prévoient de le faire pour les programmes à venir. De même, de nombreux pays en développement incorporent des objectifs de production verte et d'inclusion dans les mesures budgétaires qu'ils prennent pour faire face à la pandémie.

La nouvelle stratégie de politique commerciale de l'Union européenne, par exemple, s'articule autour d'un pilier de durabilité témoignant notamment de la volonté d'intégrer l'Accord de Paris sur le changement climatique dans tous les futurs accords commerciaux, d'évaluer fréquemment l'efficacité des mesures mises en œuvre et d'utiliser les informations obtenues dans les négociations à venir (Commission européenne, 2021a). Le plan de relance budgétaire est destiné à contribuer à l'édification d'une Europe plus verte, plus numérique et plus résiliente.

Autre exemple : en avril 2021, Katherine Tai, Représentante des États-Unis pour les questions commerciales internationales a insisté, dans son premier discours à ce poste, sur la politique commerciale en tant qu'outil de protection de l'environnement et de lutte contre le changement climatique. Elle a souligné qu'à l'avenir les accords commerciaux devraient comporter des dispositions environnementales (Bureau du Représentant des États-Unis pour les questions commerciales internationales, 2021).

Pareillement, le gouvernement colombien a structuré son plan de relance autour de cinq grands axes, prévoyant notamment une croissance propre et durable et un soutien aux collectivités vulnérables en milieu rural (Gobierno de Colombia, 2020).

Enfin, le plan de relance de la République de Corée vise à faire passer son économie d'une économie dépendante du carbone à une économie verte (FMI, 2021).

Les politiques publiques peuvent en outre aider les entreprises à établir des liens dans la chaîne d'approvisionnement qui garantissent la durabilité environnementale et sociale du commerce. Le Royaume-Uni et la France ont déjà adopté des lois prescrivant un devoir de diligence aux entreprises qui doivent effectuer des vérifications de leurs chaînes d'approvisionnement, tandis que l'Allemagne et l'Union européenne sont en train d'adopter ou de formuler des lois en ce sens. Un avantage secondaire majeur des lois sur la diligence raisonnable est qu'elles peuvent accroître la transparence le long des chaînes d'approvisionnement et, donc, augmenter la résilience. Les entreprises peuvent ainsi s'assurer également que d'autres objectifs stratégiques sont atteints, comme une meilleure représentation des entreprises dirigées par des femmes dans la chaîne d'approvisionnement, ou la réduction des émissions de CO₂ et le renforcement des normes de travail et des normes écologiques (Granskog *et al.*, 2020 ; McKinsey Global Institute, 2020).

Certaines de ces politiques reposent sur les Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, dont peuvent s'inspirer les pays qui travaillent sur des lois en matière de diligence raisonnable. Lors de l'élaboration d'une loi sur la diligence raisonnable dans la chaîne d'approvisionnement, les autorités doivent tenir compte des difficultés susceptibles d'en découler, telles que le durcissement des prescriptions en matière de transparence, ainsi que les coûts de mise en conformité et les coûts commerciaux pour les entreprises. Une loi correctement formulée, complétée par un renforcement des capacités, peut garantir de solides possibilités d'exportation, en particulier pour les pays en développement et leurs MPME. Le processus de reprise après une crise peut être un moment optimal pour adopter de telles lois, étant donné que les chaînes d'approvisionnement se restructurent naturellement au cours d'une telle période.

L'inégalité entre les genres a également fait l'objet d'une attention accrue, bien que plus limitée, en particulier du fait que la COVID-19 a creusé les écarts déjà existants en la matière (voir section B3 c)). Après avoir évalué

l'impact sur l'égalité des genres de son premier plan d'investissement en réaction à la COVID-19, l'Islande s'est engagée à ajuster les mesures budgétaires adoptées afin de soutenir davantage les femmes (OCDE, 2020b). Le gouvernement du Canada a alloué 100 millions de CAD à son Fonds d'intervention et de redressement féministe (Gouvernement du Canada, 2021). La Commission européenne a également inclus l'égalité des genres dans son plan de relance budgétaire (Commission européenne, 2021b). Le Plan de sauvetage américain de 2021 comprend des éléments qui aident les écoles et les établissements assurant des services d'accueil de jour des enfants à rester ouverts et soutient financièrement les familles avec enfants - mesures qui aident en particulier les femmes engagées dans le commerce (American Rescue Plan Act de 2021, 2021).

Les politiques misant sur la numérisation peuvent aussi aider à traiter les questions du lien entre commerce et inégalité des genres et du lien entre commerce et inégalité régionale. Elles aident de plus les MPME à se connecter aux marchés étrangers en réduisant les frictions informationnelles et les coûts d'accès aux marchés, qui tendent à être particulièrement contraignants pour les petites entreprises (OMC, 2016).

Le gouvernement de la Malaisie a, par exemple, introduit des mesures qui visent à accroître la sécurité de l'emploi dans l'« économie des petits boulots » (c'est-à-dire une économie dans laquelle les entreprises ont tendance à embaucher des sous-traitants et des indépendants plutôt que des employés à temps plein) et à accélérer la transformation par les technologies numériques ainsi que la requalification et le perfectionnement des Malaisiens pour servir des clients internationaux tout en travaillant à domicile (Said, 2020). Le gouvernement du Pérou a mis en œuvre des mesures visant à connecter à Internet plus de 3,2 millions de Péruviens des zones rurales du pays (Gobierno de Peru, 2021). La Commission européenne a annoncé qu'un cinquième de son plan de relance budgétaire serait consacré à la transformation numérique (Commission européenne, 2021b). Le gouvernement irlandais prévoit de s'attaquer aux inégalités régionales en créant un réseau de 400 centres de télétravail et en recourant à des allègements fiscaux pour soutenir les employés qui travaillent à domicile (Gouvernement irlandais, 2021), afin d'aider les travailleurs qui sont moins mobiles ou qui ont plus de contraintes de temps en raison de leurs responsabilités domestiques. C'est souvent le cas en particulier des femmes, ce qui peut entraîner des inégalités dans le système commercial (Bøler, Javorcik et Ulltveit-Moe, 2018 ; Orkoh et Stolzenburg, 2020 ; Banque mondiale et OMC, 2020).

Ces exemples soulignent que la mise en place d'un système commercial plus solide et plus équitable est un objectif qui influence la réponse budgétaire de nombreux pays, les gouvernements des 50 plus grands pays du monde ayant investi 341 milliards de dollars EU dans la relance verte entre le début de la crise de la COVID-19 et le début de 2021. Ce chiffre est imposant mais il ne représente que 18 % du montant total que ces pays ont consacré jusqu'à présent pour le relèvement à long terme de l'après pandémie (O'Callaghan et Murdock, 2021), et une partie importante des financements liés à la COVID-19 a été affectée à des secteurs à forte intensité de carbone.

Les mesures correspondantes comprennent le sauvetage des compagnies aériennes et l'intensification des activités d'extraction du charbon, ainsi que des investissements dans la production de pétrole et de gaz. Les gouvernements du G-20 ont annoncé un soutien aux secteurs des combustibles fossiles d'un montant bien supérieur à celui alloué aux énergies propres (SEI *et al.*, 2020). Selon la CNUCED (2020b), les récents plans de relance ont de plus négligé les aspects environnementaux ainsi que les questions d'égalité des genres, de sécurité alimentaire et d'agriculture, qui ont été insuffisamment traitées eu égard aux cibles fixées dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU et au freinage de la réalisation des ODD causé par la pandémie. Par conséquent, la réponse budgétaire sera probablement insuffisante pour remédier aux inégalités et aux vulnérabilités du système commercial.

Les volets des réponses budgétaires qui soutiennent la renationalisation des chaînes d'approvisionnement sont peu susceptibles d'accroître la résilience et ne peuvent se justifier que pour des produits très précisément spécifiés. Le présent rapport souligne que le commerce et la coopération internationaux constituent les outils les plus efficaces pour parvenir à un compromis optimal entre efficacité et résilience. Il met également en évidence l'importance de la diversification pour le commerce et la résilience économique. Les politiques qui soutiennent la diversification géographique des fournisseurs plutôt que la relocalisation semblent donc mieux adaptées pour répondre aux préoccupations relatives aux goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement. Certains pays ont mis en place des incitations financières pour soutenir la réorganisation des chaînes d'approvisionnement. Le Japon, par exemple, a alloué environ 5 milliards d'USD pour encourager le secteur manufacturier national ou diversifier les chaînes d'approvisionnement en Asie. Toutefois, jusqu'à présent, l'essentiel des fonds a été utilisé pour la relocalisation nationale (Nohara, 2021).

Les chercheurs s'accordent pourtant à affirmer qu'une reprise plus durable est encore possible. Comme le font valoir O'Callaghan et Murdock (2021), il est devenu plus facile pour les gouvernements de s'engager dans des investissements durables en 2021 qu'en 2020, lorsque les mesures étaient largement axées sur la prise en charge urgente de la pandémie. Grâce à l'élargissement du champ des financements destinés aux politiques de relance à long terme, les gouvernements ont désormais la possibilité d'investir de manière plus durable par rapport à ce qui a été observé depuis le début de la crise sanitaire. La CNUCED (2020b) propose que les ODD servent de feuille de route à cet égard.

Parmi les mesures concrètes qui peuvent être prises, figurent la promotion des énergies et des transports verts, le soutien à l'efficacité énergétique, l'amélioration de la transparence des bilans climatiques des pays, le perfectionnement des travailleurs et la promotion de la coopération mondiale (Geddes *et al.*, 2020 ; O'Callaghan et Murdock, 2021 ; OCDE, 2021d ; SEI, 2020). Les chercheurs soulignent que l'engagement en faveur d'une reprise mondiale verte est non seulement crucial pour l'avenir de la planète, mais aussi bénéfique sur le plan économique, car il peut soutenir une croissance plus forte, remédier aux inégalités structurelles et permettre de créer des millions d'emplois d'avenir (Harvey, 2020 ; O'Callaghan et Murdock, 2021 ; Goodall, 2020).

4. Le rôle de la diversification des échanges dans la résilience

L'un des principaux enseignements à tirer des questions examinées dans les sections précédentes est que la diversification de la structure de production et d'exportation est un facteur déterminant important de la capacité des pays à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre. Lorsque la structure de production et d'exportation est concentrée sur un petit nombre de produits, il est probable que la volatilité des prix se traduise par d'importantes fluctuations des recettes d'exportation et augmente ainsi la volatilité globale (c'est-à-dire macroéconomique). Lorsque les exportations sont concentrées sur un petit nombre de destinations, les chocs de la demande spécifiques à la destination auront également une incidence importante sur les recettes d'exportation et la volatilité, et limiteront la capacité à tirer parti des retombées positives de la demande étrangère d'importations pendant les périodes de reprise. En l'absence de diversification géographique des importations, les chocs de l'offre spécifiques à une destination sont susceptibles d'affecter l'économie et d'augmenter encore la volatilité globale.

Dans la présente section, nous approfondirons la question de l'impact de la diversification des échanges sur la manière dont les pays se préparent aux chocs, y font face et s'en remettent. La première partie de cette section montre que la diversification des exportations et des importations atténue la volatilité, considérée comme un indicateur du manque de résilience face aux chocs, et donc que la diversification des échanges renforce la résilience face aux chocs.

Dans le même temps, des éléments de preuve indiquent que, dans l'ensemble, la diversification (au niveau des pays) n'a augmenté que modestement au cours des dernières décennies. Cela est probablement dû à deux facteurs. Premièrement, les différences en matière de diversification au niveau microéconomique liées, par exemple, à l'entrée ou à la sortie d'entreprises dont le degré de diversification peut varier, peuvent ne pas être prises en compte dans les mesures globales. Deuxièmement, il peut être difficile pour les entreprises internationales de diversifier fortement leur structure d'importation et/ou d'exportation en raison des coûts fixes liés à l'entrée sur les marchés étrangers, ou de constituer un grand groupe de fournisseurs de biens ou services intermédiaires en raison des divers coûts de transaction. Cela limitera la diversification globale des échanges.

Compte tenu de l'effet bénéfique de la diversification des exportations et des importations sur la capacité des pays à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre, la section examine aussi la question de savoir quelles sont les politiques gouvernementales qui favorisent la diversification de la structure commerciale de l'économie.

D'emblée, il convient de souligner que plusieurs aspects de la diversification des entreprises internationales qui contribuent à la diversification globale des échanges dépendent de l'organisation des chaînes d'approvisionnement, qui est examinée dans la section C3. Cette section complète l'exposé figurant dans la section C3 en se concentrant sur les moyens par lesquels la diversification globale des échanges augmente la capacité des pays à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre, et en examinant la question de savoir quelles sont les politiques qui peuvent favoriser la diversification.

(a) La diversification des échanges réduit la volatilité, ce qui renforce la résilience

La volatilité globale (c'est-à-dire au niveau des pays) affecte négativement la croissance économique. Comme l'a indiqué l'OMC (2014), la volatilité réduit

la croissance car elle compromet l'accumulation de capital en rendant plus incertain le retour sur les investissements dans le capital humain et matériel. Elle peut aussi entraîner une perte de bien-être en raison de la difficulté de lisser la consommation. En outre, la volatilité tend à aggraver les inégalités de revenus.

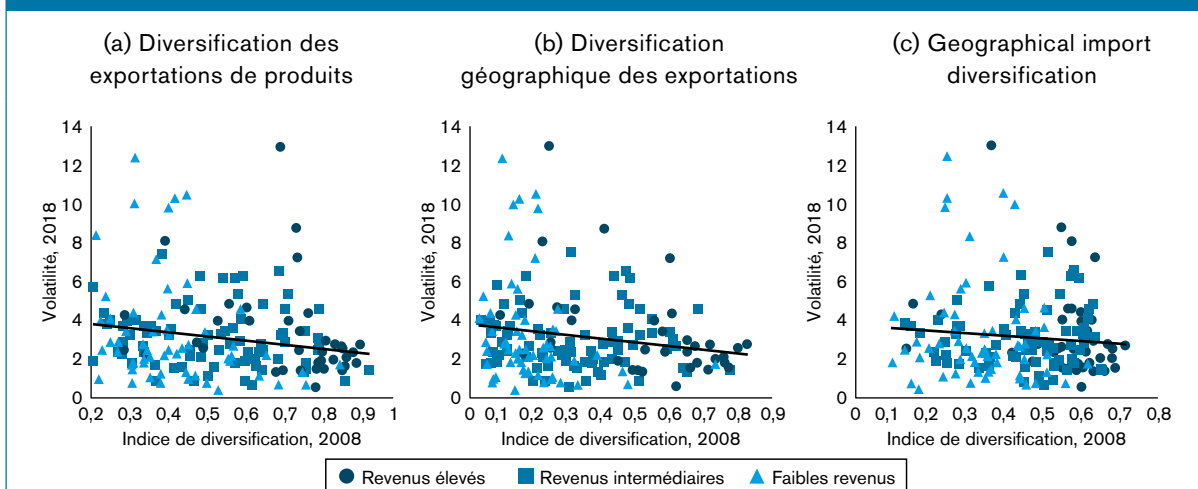
La figure C.11 contient des données descriptives montrant une corrélation négative, au niveau national, entre la volatilité macroéconomique – définie comme la volatilité de la composante cyclique du PIB, c'est-à-dire la volatilité autour du taux de croissance tendancielle du PIB – et diverses mesures de la diversification des exportations et des importations qui sont utilisées tout au long de cette sous-section : diversification des exportations de produits, diversification géographique des exportations et diversification géographique des importations.²⁸

La corrélation empirique négative entre la diversification des échanges et la volatilité globale présentée dans la figure C.11 confirme que la diversification des échanges renforce la résilience.²⁹ Cela est probablement dû au mécanisme de

« diversification par le commerce » mis en évidence par Caselli *et al.* (2020). Le commerce permet à un pays de diversifier ses sources de demande et d'offre et de réduire ainsi son exposition aux chocs de demande et d'offre spécifiques aux pays. Par exemple, lorsqu'un pays a des partenaires commerciaux multiples, une récession au niveau national ou dans l'un des partenaires commerciaux entraîne un choc de la demande plus faible pour ses producteurs que si le commerce est plus limité (OMC, 2014). L'ouverture réduit la volatilité grâce à ce mécanisme de diversification, tant qu'elle n'expose pas un pays à des partenaires commerciaux disproportionnés et à forte volatilité ou à des partenaires dont les chocs qu'ils subissent sont étroitement liés à ceux subis par le pays lui-même.³⁰

Caselli *et al.* (2020) estiment que pour l'ensemble des 24 pays visés par leur analyse, à l'exception de la Chine, la volatilité macroéconomique aurait été plus importante si les coûts du commerce n'avaient pas diminué depuis le début des années 1970 ; autrement dit, ils démontrent que la volatilité a diminué en raison de la baisse des coûts du commerce. Le mécanisme

Figure C.11 : La diversification des échanges réduit la volatilité macroéconomique



Sources : Calculs des auteurs, fondés sur la base de données des perspectives de l'économie mondiale du FMI (<https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases>) et la base de données BACI (http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/bdd_modele.asp).

Note : La volatilité est mesurée par l'écart-type des 10 taux de croissance annuels du PIB observé au cours de la période 2007-2017. Dans chaque encadré, l'indice de diversification est calculé selon la formule 1 - HH, où HH est l'indice Herfindahl-Hirschman (HH) correspondant. Dans l'encadré a), l'indice HH de concentration des exportations de produits est utilisé. Il s'agit, pour chaque pays exportateur i , d'une simple moyenne des indices HH bilatéraux de tous les pays importateurs j (spécifiques à ij) calculée selon la formule $HH_i = \sum_{k=1}^K \left(\frac{M_{ijk}}{M_{ij}} \right)^2$, où k désigne les produits définis au niveau des positions à six chiffres du Système harmonisé (SH6) (classification du SH2002, données BACI) et $\frac{M_{ijk}}{M_{ij}}$ est la part de chaque k dans les exportations totales de i vers j . Dans l'encadré b), l'indice HH de concentration géographique des exportations est utilisé. Il s'agit, pour chaque pays exportateur i , d'une simple moyenne couvrant l'ensemble des produits k (SH6) des indices HH spécifiques à l'exportateur/au produit (ik), calculée selon la formule $HH_k = \sum_{j=1}^J \left(\frac{M_{ijk}}{M_{ij}} \right)^2$, where $\frac{M_{ijk}}{M_{ij}}$ représente la part de chaque j dans le total des exportations de k réalisées par i . Dans l'encadré c), l'indice HH de concentration géographique des importations est utilisé. Il s'agit, pour chaque pays importateur j , d'une simple moyenne couvrant l'ensemble des produits k (SH6) des indices HH spécifiques à l'importateur/au produit (jk), calculée selon la formule $HH_{jk} = \sum_{i=1}^I \left(\frac{M_{ijk}}{M_{ij}} \right)^2$, où $\frac{M_{ijk}}{M_{ij}}$ représente la part de chaque i dans le total des importations de k effectuées par j . Étant donné que les indices de concentration construits décrits ci-dessus vont de zéro à un, les indices de diversification (1 - HH) vont également de zéro (aucune diversification) à un (diversification complète).

de diversification réduit la volatilité dans la plupart des pays (17 sur 24) examinés par Caselli *et al.* (2020) et cette réduction représente en moyenne 41 %.

La pertinence du mécanisme de diversification dont il est question ci-dessus devrait naturellement être d'autant plus importante que la structure des importations et des exportations d'un pays est diversifiée, tant du point de vue des produits visés que du point de vue de la couverture géographique. Cela est confirmé, du moins en partie, dans un échantillon de 77 économies à différents stades de développement économique (pendant la période 1976-2005), où la diversification des produits influence la relation entre ouverture commerciale et volatilité macroéconomique : pour près de la moitié des pays inclus dans l'échantillon qui sont suffisamment diversifiés, l'ouverture commerciale réduit la volatilité de la production (Haddad *et al.*, 2013).

(b) Comment la diversification des échanges a-t-elle évolué dans le temps ?

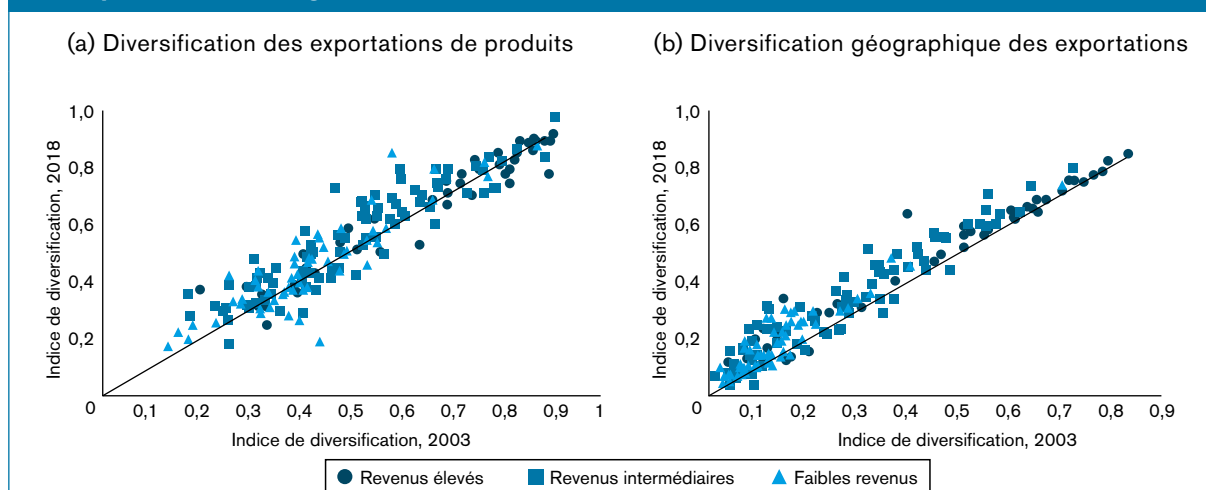
La diversification des échanges évolue lentement dans le temps et les pays qui ont atteint un certain niveau de développement ont tendance à reconcentrer leur structure de production et d'exportation (voir Cadot, Carrère et Strauss-Kahn, 2011 ; Imbs et Wacziarg, 2003). Toutefois, comme le montrent Koren et Tenreyro (2007), ils ont tendance à le faire dans des secteurs intrinsèquement moins volatils, avec un faible impact sur la volatilité macroéconomique (c'est-à-dire sans impact négatif sur leurs résilience).

Gardant ces réserves à l'esprit, la présente sous-section présente des données descriptives indiquant que la diversification des échanges a globalement augmenté au cours des dernières années. La figure C.12 montre les indices de diversification des exportations de produits (encadré a)) et de diversification géographique des exportations (encadré b)) en 2003 (axe horizontal) et en 2018 (axe vertical). La plupart des observations se situent au-dessus de la ligne à 45 degrés, ce qui indique une augmentation de la diversification des exportations entre 2003 et 2018, notamment du point de vue de la couverture géographique.

Les mesures agrégées de la diversification des exportations présentées dans la figure C.12 ne reflètent pas nécessairement des tendances similaires dans l'évolution de la diversification des exportations au niveau d'entreprises individuelles. Ce point est important car l'ampleur de la diversification des entreprises individuelles est prise en compte dans le calcul des fluctuations globales. Les rares données disponibles au niveau des entreprises concernant la diversification des exportations ne permettent pas d'effectuer une analyse dans le temps. Toutefois, elles suggèrent que la plupart des entreprises exportatrices ont généralement un faible niveau de diversification.

En 2007, les grands exportateurs français avaient tendance à desservir plus de destinations et à servir plus d'acheteurs au sein d'une même destination que les petits exportateurs : les 20 % des entreprises

Figure C.12 : La diversification des exportations de produits et la diversification géographique des exportations ont augmenté au cours des dernières années



Source : Calculs des auteurs, fondés sur la base de données BACI (http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/bdd_modele.asp).

Note : La figure compare les indices de diversification des exportations de produits et de diversification géographique des exportations entre 2003 et 2018. Voir la note relative à la figure C.11 pour les définitions des indices de diversification. La ligne droite est la ligne à 45 degrés. La diversification des exportations de produits (encadré a)) a augmenté pour 136 pays et baissé pour 85 pays. La diversification géographique des exportations (encadré b)) a augmenté pour 174 pays et baissé pour 47 pays.

qui desservait plus de 6 destinations de l'UE représentaient près de 70 % de la valeur des exportations françaises, et les 12 % d'exportateurs ayant plus de 10 partenaires dans une même destination représentaient 40 % du flux global (Kramarz, Martin et Méjean, 2020). Toutefois, même les grands exportateurs étaient peu diversifiés : 60 % des exportateurs français réalisaient au moins 90 % de leurs ventes dans un seul pays de destination et 90 % des exportateurs français réalisaient au moins la moitié de leurs ventes dans un seul pays de destination. Parmi les 12 % d'exportateurs qui servaient plus de 10 acheteurs, bon nombre d'entre eux servaient de très petits importateurs dont la part cumulée représentaient moins de 10 % des exportations de l'entreprise.

Globalement, pour la grande majorité des exportateurs français, au moins la moitié des ventes à l'exportation pouvaient être attribuée à un seul partenaire dans une seule destination (Kramarz, Martin et Méjean, 2020). Ces exportateurs étaient largement exposés aux chocs de la demande liés spécifiquement à l'acheteur et au partenariat, qui pouvaient, en principe, être atténués par une diversification du portefeuille de clients de l'entreprise. Étant donné que les grands exportateurs étaient aussi les plus grandes entreprises de l'économie, et compte tenu du fait que les chocs idiosyncratiques subis par les grandes entreprises contribuent à la volatilité globale (Gabaix, 2011), la diversification limitée des grands exportateurs exposait l'économie globale à une plus grande volatilité macroéconomique.

En Chine, au cours de la période 2000-2006, la volatilité des exportations et la diversification des exportations étaient corrélées négativement pour les grands exportateurs, mais positivement pour les petits exportateurs (Vannoorenberghe, Wang et Yu, 2016). Les auteurs de l'étude expliquent ce dernier résultat en notant que pour les petits exportateurs, un éventail de destinations plus diversifié rendait les entreprises plus susceptibles d'exporter occasionnellement vers certains marchés, augmentant ainsi la volatilité des exportations. Comme Kramarz, Martin et Méjean (2020), ils ont constaté que la diversification des exportations était limitée : en moyenne, une entreprise chinoise exportait vers sept marchés pendant la période 2000-2006, mais 70 % de la valeur des exportations était attribuable à la première destination.³¹

La diversification des importations a attiré comparativement moins d'attention de la part des décideurs politiques que la diversification des exportations (Cadot, Carrère et Strauss-Kahn, 2014). La diversification par pays source pourrait avoir une incidence double sur l'efficacité de la production et le bien-être (Jaimovich, 2012). Premièrement, les

produits de même catégorie provenant de différents pays peuvent être des substituts imparfaits. Tant pour les produits intermédiaires que pour les produits finis, un ensemble de sources d'importation plus large augmentera le bien-être en raison des effets liés au « goût pour la variété ». Deuxièmement, la diversification des sources des importations réduit l'exposition aux chocs de demande et d'offre spécifiques à un pays car les importateurs peuvent atténuer ces chocs en réorientant une partie de leurs dépenses vers des fournisseurs d'autres pays. En outre, en l'absence de diversification au niveau des importations, les pays sont exposés au risque de changements de politique dans les pays exportateurs, comme la mise en place de restrictions à l'exportation (Bacchetta *et al.*, 2021).³²

Dans le droit fil d'études comme celle de Parteka et Tamberi (2013), la figure C.13 fournit des données descriptives indiquant que la diversification des importations a augmenté, dans l'ensemble, au cours des dernières années. La figure présente les indices de diversification géographique des importations en 2003 (axe horizontal) et en 2018 (axe vertical).³³ La plupart des observations se trouvent au-dessus de la ligne à 45 degrés, ce qui indique une augmentation de la diversification géographique des importations entre 2003 et 2018.³⁴

Comme mentionné dans la section C3, l'apparition de la pandémie de COVID-19 a ravivé l'intérêt pour la diversification des importations pour éviter les goulets d'étranglement au niveau de l'offre, en particulier en ce qui concerne les biens essentiels. Les données disponibles concernent uniquement les différents niveaux, et non l'évolution dans le temps, et ne fournissent pas de renseignements détaillés au niveau des entreprises. Néanmoins, la concentration extrême des importations en termes de nombre de fournisseurs semble être rare (Guinea et Forsthuber, 2020 ; Jaravel et Méjean, 2021).³⁵

(c) Malgré la présence d'obstacles sectoriels à la diversification, la politique publique peut aider

Bon nombre des coûts encourus par les entreprises internationales pour l'organisation de leur réseau commercial sont fixes, c'est-à-dire indépendants de la quantité produite et irrécupérables, c'est-à-dire difficilement recouvrables (Antràs, 2020). Les coûts fixes constituent un obstacle « technologique » à la diversification des échanges qui devrait être pris en compte lors de l'élaboration d'une politique visant à encourager la diversification (voir plus bas). Les coûts fixes liés à l'entrée sur les marchés étrangers limitent le degré de diversification des exportations en réduisant le degré de variation des marges

Figure C.13 : L'indice de diversification géographique des importations a augmenté au cours des dernières années

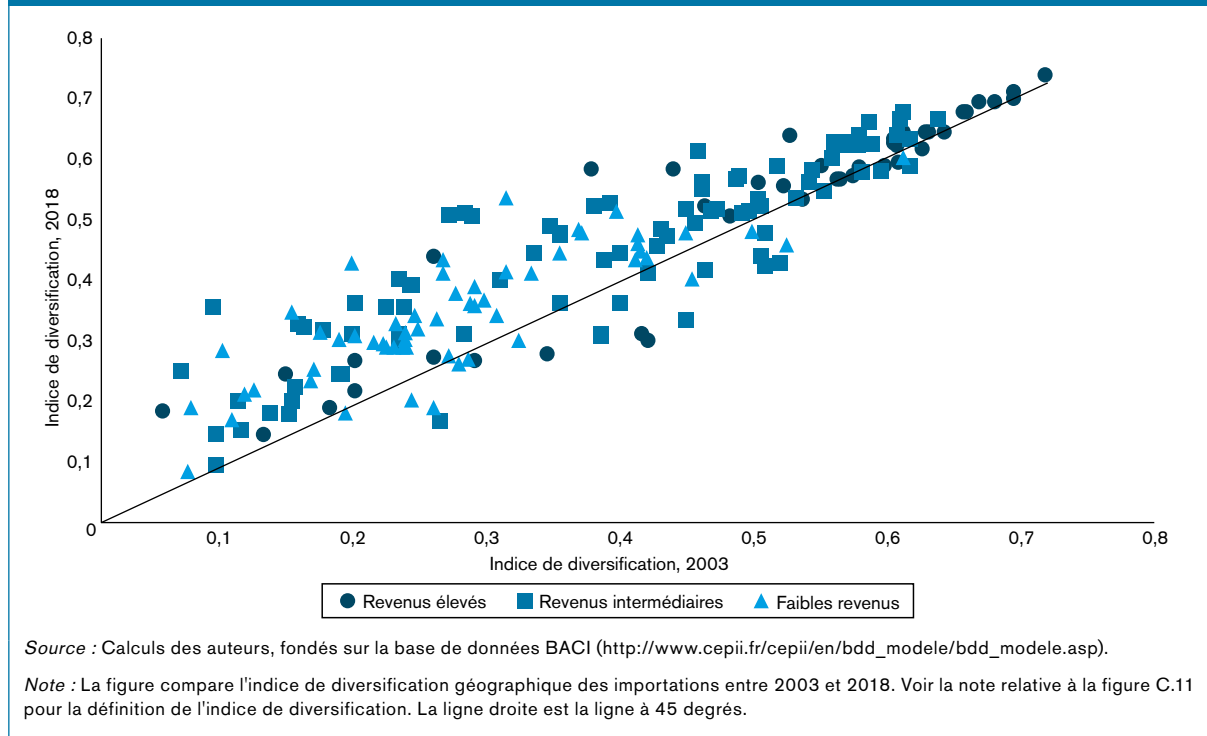
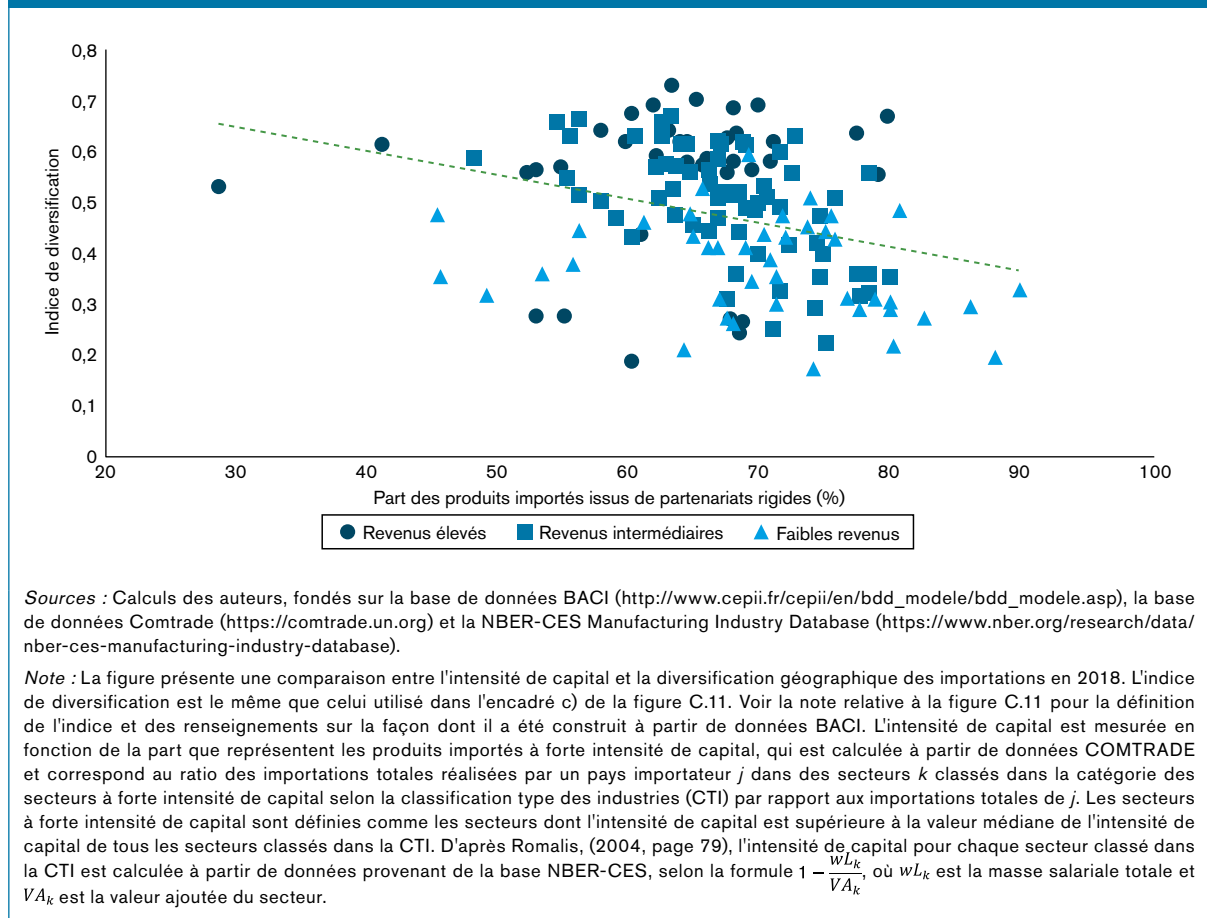


Figure C.14 : L'intensité de capital peut nuire à la diversification géographique des importations

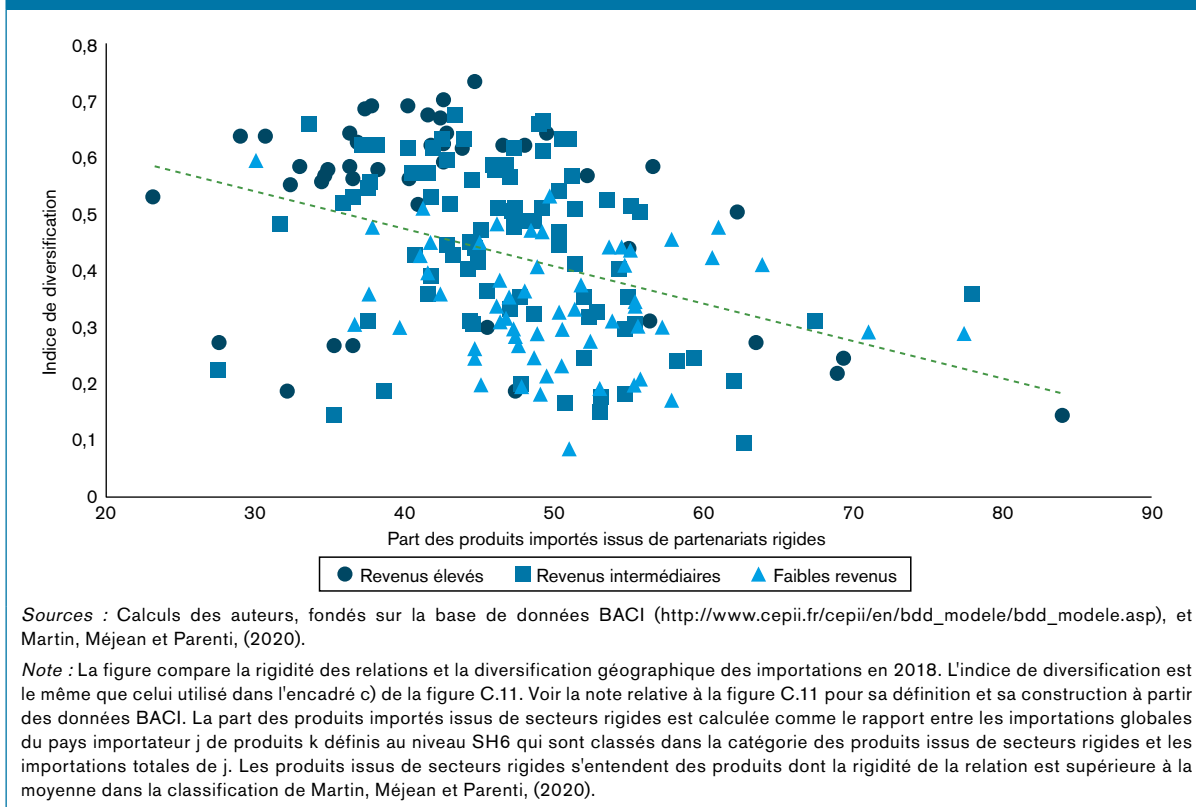


extensives du commerce, c'est-à-dire le nombre de produits exportés ou de destinations desservies (Helpman, Melitz et Rubinstein, 2008).³⁶ Les coûts fixes limitent également la capacité des entreprises à constituer un groupe de fournisseurs provenant d'un grand nombre de pays (Antràs, Fort et Tintelnot, 2017) et, par conséquent, la mesure dans laquelle la diversification des importations est possible. Comme l'ont indiqué Bacchetta *et al.* (2021) dans le contexte de la diversification des fournisseurs dans les chaînes de valeur, les coûts fixes qui limitent ou empêchent cette diversification sont spécifiques au secteur et dépendent de trois caractéristiques économiques.

Premièrement, certains secteurs manufacturiers sont à forte intensité de capital et caractérisés par d'importantes économies d'échelle (McKinsey Global Institute, 2020), y compris d'importants investissements initiaux dans la production et des économies de coûts liées au grand nombre de commandes, qui constituent des obstacles logiques à la diversification des fournisseurs. Des données descriptives agrégées confirmant l'idée que l'intensité de capital peut constituer un obstacle à la diversification sont fournies dans la figure C.14, qui montre une corrélation négative entre l'intensité de capital et la diversification géographique des importations au niveau des pays.

Deuxièmement, les relations entre acheteurs et vendeurs le long de la chaîne d'approvisionnement sont complexes et nécessitent des investissements spécifiques, comme l'achat d'équipements spécialisés ou la fabrication de produits sur-mesure. Cela signifie que les fournisseurs et les acheteurs doivent établir des relations spécifiques pour adapter la production en ayant des interactions répétées, notamment en cas d'exécution peu rigoureuse des contrats (Antràs, 2020). L'identification de nouveaux fournisseurs et la gestion du processus de production peuvent être longues et coûteuses, ce qui entraîne une certaine « rigidité » des relations dans la chaîne d'approvisionnement (Huneeus, 2018 ; Monarch, 2021). En se fondant sur la durée de relations acheteur-vendeur individuelles figurant dans les statistiques commerciales françaises, Martin, Méjean et Parenti (2020) construisent un indice sectoriel de rigidité montrant qu'il est corrélé avec des mesures de la spécificité des relations et de la complexité des contrats. Les données descriptives indiquant que cette rigidité constitue un obstacle à la diversification au niveau des importations sont fournies dans la figure C.15, qui montre une corrélation négative entre la part des importations de produits associés à ces relations rigides dans les importations totales et la diversification géographique des importations au niveau des pays.³⁷

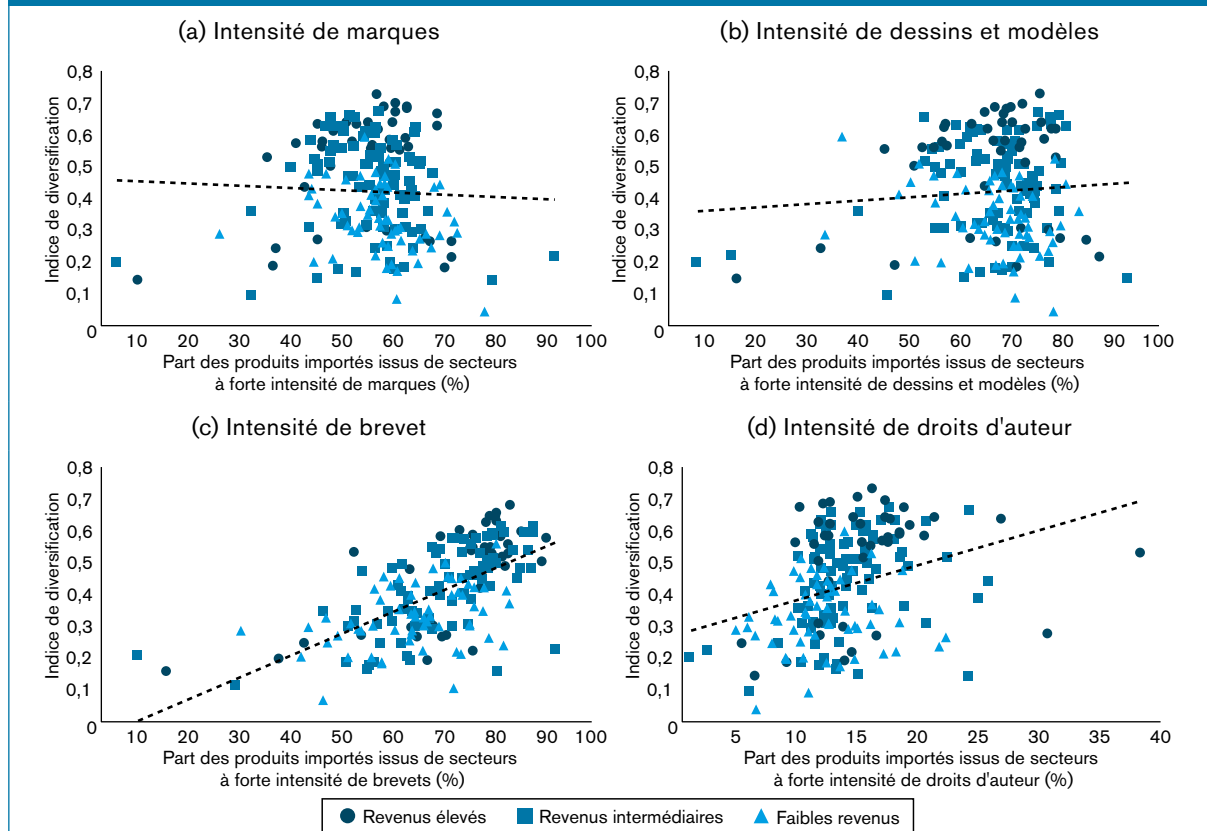
Figure C.15 : La rigidité des relations peut constituer un obstacle à la diversification géographique des importations



La troisième caractéristique propre au secteur qui influe sur les coûts de diversification est la composante immatérielle de la production. Les secteurs diffèrent largement par leur intensité de droits de propriété intellectuelle (DPI) (OEB et EUIPO, 2019), et par la quantité de connaissances tacites et non codifiables dans le processus de production (OMC, 2020b). Dans les secteurs à forte intensité de DPI et les secteurs dans lesquels les connaissances sont en grande partie tacites, la crainte de l'expropriation de la propriété intellectuelle ou de l'imitation peuvent empêcher les entreprises possédant des actifs incorporels de s'engager auprès d'un large éventail de fournisseurs

et d'opter plutôt pour une intégration verticale où l'entreprise possède ou contrôle ses fournisseurs (Antràs et Yeaple, 2014 ; Bolatto *et al.*, 2017). Les données descriptives présentées dans la figure C.16 suggèrent, toutefois, que les pays qui importent des quantités relativement importantes de produits issus de secteurs à forte intensité de brevets et de droits d'auteur ont tendance à le faire auprès d'un ensemble d'importateurs bien diversifiés. Cette corrélation positive pourrait s'expliquer par le fait que les pays riches, plus diversifiés, sont aussi en moyenne les plus grands importateurs de produits sophistiqués, qui sont également les plus protégés par des DPI.³⁸

Figure C.16 : Les importateurs bien diversifiés ont tendance à importer des produits issus de secteurs à forte intensité de brevets et de droits d'auteur



Sources : Calculs des auteurs, fondés sur la base de données BACI (http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/bdd_modele.asp) et sur l'Office européen des brevets (OEB) et l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO) (2019, tableau 47).

Note : La figure compare les différentes mesures de l'intensité de DPI avec la diversification géographique des importations en 2018. L'indice de diversification est le même que celui utilisé dans l'encadré c) de la figure C.11. Voir la note relative à la figure C.11 pour sa définition et sa construction à partir des données BACI. L'OPE et l'EUIPO (2019) définissent diverses dimensions de l'intensité de DPI (y compris l'intensité de marques, de dessins et modèles, de brevets et de droits d'auteur utilisés dans la figure) pour 353 secteurs classés dans la NACE³⁹ rev.2. Pour établir la part des importations à forte intensité de DPI, les données relatives aux produits identifiés au niveau SH6 dans la base BACI sont agrégées par secteurs de la CITI⁴⁰ rev.3, puis mises en correspondance avec la classification NACE rev.2, après plusieurs exercices de concordance (CITI rev.3 – CITI rev.3.1 – CITI rev.4 – NACE rev.2). Une variable muette égale à un est définie pour tous les produits de la NACE rev.2 qui relèvent d'une catégorie de la CITI rev.3 et qui sont issus de secteurs à forte intensité de DPI. L'intensité de DPI de chaque secteur de la CITI rev.3 est calculée comme une simple moyenne de l'intensité de DPI des produits de la NACE rev.2 issus de secteurs à forte intensité de DPI. Un secteur relevant de la CITI rev.3 est classé dans la catégorie des secteurs à forte intensité de DPI lorsque sa valeur correspondante est supérieure à la valeur moyenne de l'intensité de DPI de tous les secteurs de la CITI rev.3. La part des importations de produits issus de secteurs à forte intensité de DPI est calculée comme le ratio des importations totales effectuées par un pays importateur j dans un secteur k relevant de la CITI rev.3 classé dans la catégorie des secteurs à forte intensité de DPI par rapport aux importations totales de j .

Compte tenu de cette série d'obstacles sectoriels à la diversification, les pouvoirs publics ont appliqué un ensemble de mesures visant à promouvoir la diversification des échanges. Ces mesures sont vastes car il existe de nombreux facteurs qui influent sur les incitations des entreprises à exporter ou à importer de nouveaux produits, et à exporter ou à importer des produits existants vers ou depuis de nouveaux marchés.

Quatre considérations s'imposent d'emblée.

Premièrement, le type de diversification des échanges qui a été le plus souvent au centre des débats théoriques et de la politique économique est la diversification des exportations.⁴¹

Deuxièmement, étant donné que la diversification des exportations et des importations des entreprises augmente avec la productivité de celles-ci, toute politique visant à accroître la productivité des entreprises (y compris les politiques visant à promouvoir l'innovation examinées dans la section C de OMC, 2020b) est également susceptible d'accroître la diversification.

Troisièmement, l'intervention des pouvoirs publics pour soutenir la diversification des échanges est

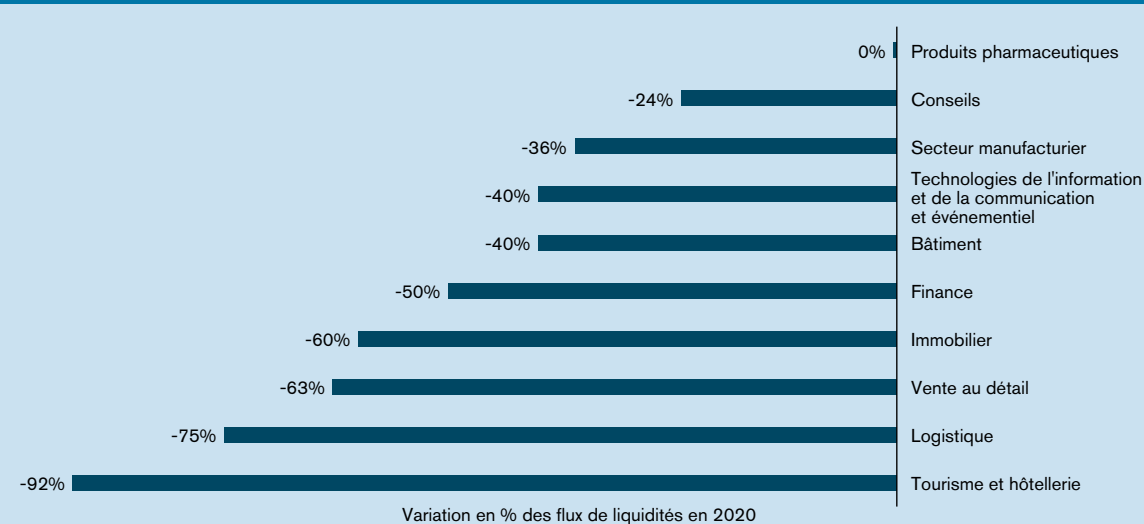
justifiée par diverses défaillances du marché. Il s'agit notamment du manque de renseignements sur les pays de destination ; des retombées positives sur d'autres entreprises résultant de l'investissement d'une entreprise dans l'acquisition d'informations sur la possibilité d'exporter un nouveau produit de manière rentable ; de la menace que présente l'entrée d'imitateurs, qui réduit le nombre de « découvertes » de destinations d'exportation ;⁴² et des retombées interindustrielles, par lesquelles les découvertes d'exportation dans une branche de production entraînent des découvertes dans une autre branche de production (Hausmann et Hidalgo, 2011).

Quatrièmement, il n'existe pas d'approche unique s'agissant des politiques visant à encourager la diversification, que ce soit entre les pays ou au sein d'un même pays. Aux premiers stades du développement économique, les mesures de politique industrielle, comme les subventions, peuvent avoir une incidence limitée si les institutions sont faibles et si la capacité à mettre en œuvre des politiques complexes est limitée (OCDE et OMC, 2019).⁴³ L'encadré C.3 traite de la nécessité de la diversification en Afrique et du rôle de l'Accord portant création de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) dans la promotion de la diversification.

Encadré C.3 : Le rôle de la coopération commerciale régionale pour faire face à la pandémie de COVID-19 et s'en remettre en Afrique

La pandémie de COVID-19 a provoqué une chute de la croissance du PIB de l'Afrique, qui est passée de 3,3 % en 2019 à -2,1 % en 2020 (ADB, 2021), l'Afrique ayant connu sa pire récession depuis 50 ans. En Afrique de l'Est, par exemple, certains secteurs ont connu un effondrement des flux de liquidités, en particulier dans les services supposant un contact direct entre les personnes, comme le tourisme et l'hôtellerie (voir la figure C.17).

Figure C.17 : La plupart des secteurs en Afrique de l'Est ont connu une réduction importante des flux de liquidités en 2020



Source : Conseil des entreprises de l'Afrique de l'Est (2020).

Encadré C.3 : Le rôle de la coopération commerciale régionale pour faire face à la pandémie de COVID-19 et s'en remettre en Afrique (suite)

En 2018, ces secteurs ont contribué au PIB de l'Afrique à hauteur de 8,5 %, à l'emploi à hauteur de 6,7 % et aux services d'exportation, source importante de devises étrangères, à hauteur de 30 % (Jumia, 2019).

La diversification est faible dans les économies africaines, car la plupart d'entre elles ne produisent et n'exportent que quelques produits agricoles ou minéraux, se concentrent sur le niveau le plus bas des chaînes de valeur, produisent et exportent des produits non transformés, et importent et exportent uniquement depuis ou vers quelques pays. Cela accroît leur vulnérabilité aux chocs extérieurs. En outre, la plupart des économies africaines dépendent des importations pour certains biens essentiels qui ont été nécessaires pendant la pandémie. Ainsi, la fermeture des frontières et la perturbation des chaînes de valeur de la production, combinées aux restrictions à l'exportation dans certains pays producteurs, ont entraîné des pénuries de fournitures, telles que les réactifs pour tests de dépistage, les masques, les respirateurs, les médicaments et les vaccins. La diversification et le développement de l'industrie manufacturière sont importants pour l'Afrique pour lui permettre de réduire sa vulnérabilité aux chocs et de garantir l'accès aux biens essentiels.

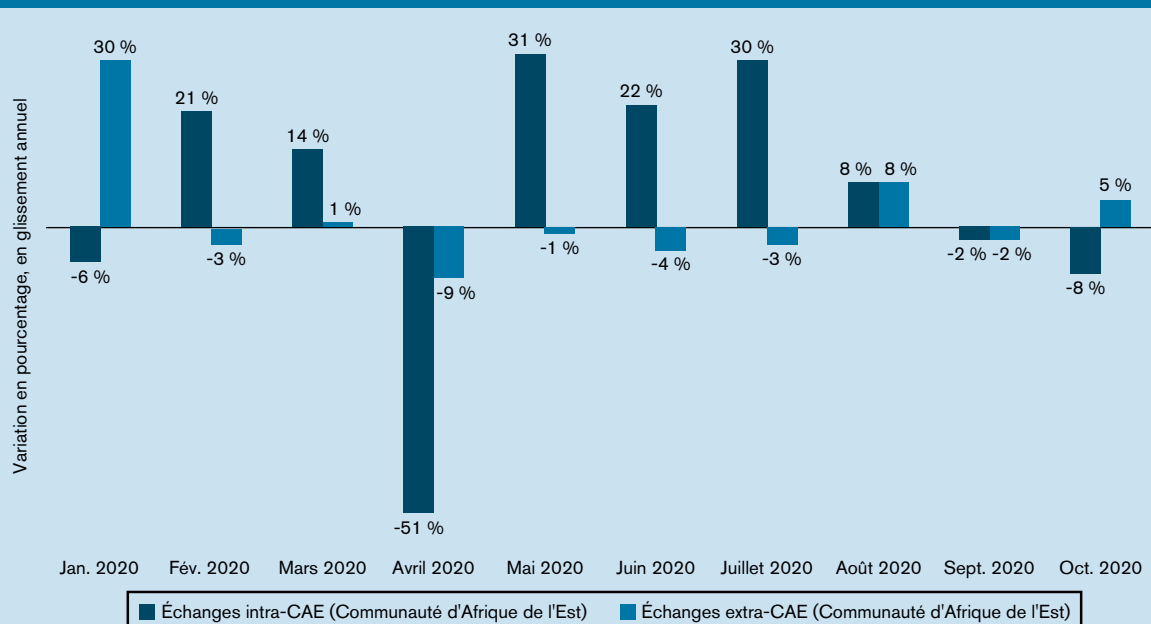
Un moyen d'accroître la diversification est d'encourager une augmentation des échanges sur le continent. Les échanges intra-africains sont passés d'un niveau record de 20 % des échanges totaux en 2015 à 16 % en 2019. On ne dispose pas encore de données sur la part des échanges intra-africains en 2020. L'un des indicateurs de cette tendance est qu'au cours des six premiers mois de 2020, les échanges du Kenya avec les autres pays de la Communauté d'Afrique de l'Est (CAE) semblent avoir mieux résisté que ses échanges avec des pays extérieurs à la CAE (CEA-ONU, TradeMark East Africa et Consortium pour la recherche économique en Afrique, 2021) (voir la figure C.18).

Les échanges dans le cadre de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) ont débuté en janvier 2021, sur la base du principe selon lequel les pays africains doivent augmenter leurs niveaux de production industrielle s'ils veulent gravir les échelons des chaînes de valeur mondiales (Attiah, 2019). Grâce à la ZLECAf, des chaînes de valeur régionales ont pu être créées et l'intégration dans les CVP a pu se développer. La ZLECAf renforce le pouvoir de négociation du continent sur le marché mondial. Son marché consolidé, qui représente une population combinée d'un milliard de personnes et un PIB combiné de plus de 3 400 milliards de dollars EU offre des possibilités de diversification des produits, de croissance industrielle, de solutions locales et de développement de chaînes de valeur régionales.

Les échanges dans le cadre de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) ont débuté en janvier 2021, sur la base du principe selon lequel les pays africains doivent augmenter leurs niveaux de production industrielle s'ils veulent gravir les échelons des chaînes de valeur mondiales (Attiah, 2019). Grâce à la ZLECAf, des chaînes de valeur régionales ont pu être créées et l'intégration dans les CVP a pu se développer. La ZLECAf renforce le pouvoir de négociation du continent sur le marché mondial. Son marché consolidé, qui représente une population combinée d'un milliard de personnes et un PIB combiné de plus de 3 400 milliards de dollars EU offre des possibilités de diversification des produits, de croissance industrielle, de solutions locales et de développement de chaînes de valeur régionales.

La réponse apportée aux pénuries dues à la pandémie de COVID-19 montre que les branches de production africaines sont capables de répondre à la demande locale. L'insuffisance des équipements et d'autres fournitures médicales a conduit à des innovations locales pour lutter contre la propagation de la maladie. Par exemple, au Kenya, des étudiants de l'Université Kenyatta ont créé des respirateurs et des chercheurs de l'Université de Nairobi ont conçu un concentrateur d'oxygène local. Dans le même temps, des usines de textiles, comme Rivatex, à Eldoret, et une autre à Kitui, qui étaient fermées depuis des dizaines d'années, ont rouvert pour commencer à fabriquer des équipements de protection individuelle (EPI), y compris des masques, destinés à la Communauté d'Afrique de l'Est. Le 18 avril 2018, les États partenaires de la CAE ont décidé de développer leur propre industrie pharmaceutique, y compris la fabrication de vaccins, dans le cadre de l'intégration sociale, économique et politique de la région. Cela permettrait de garantir un accès et un approvisionnement stables en vaccins. La Banque africaine de développement (BAD) soutient aussi le développement de produits pharmaceutiques et la création de chaînes de valeur pour les États membres du Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA).

Une réglementation stricte est nécessaire pour garantir que les exportations de la ZLECAf répondent aux normes internationales requises. Il est nécessaire de renforcer les règlements techniques, de veiller à ce que les laboratoires soient accrédités et de prévoir des évaluations de la conformité et de la métrologie.

Encadré C.3 : Le rôle de la coopération commerciale régionale pour faire face à la pandémie de COVID-19 et s'en remettre en Afrique (suite)
Figure C.18 : Les échanges entre le Kenya et les autres pays de la CAE ont été particulièrement résilients au cours des premiers mois de la pandémie de COVID-19


Source : Bureau national de la statistique du Kenya, 2020.

Note : La figure illustre les échanges du Kenya intra- et extra-CAE entre janvier et octobre 2020.

La coopération internationale aiderait les pays africains à réduire les risques auxquels ils sont soumis et leur vulnérabilité aux chocs économiques. Les mesures pourraient inclure la conclusion de partenariats public-privé dans le domaine de la recherche et du développement, le renforcement de l'intégration régionale pour assurer la mise en commun des ressources financières afin de réduire le risque de pénurie, et la collaboration avec les partenaires internationaux du développement qui peuvent fournir une assistance technique. Les pays africains peuvent aussi s'appuyer sur l'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges (AFE), le programme de soutien à la facilitation des échanges de la Banque mondiale, la CNUCED et des partenaires de développement comme la BAD, l'Union européenne et l'OCDE, entre autres, pour aligner leurs pratiques commerciales sur l'AFE et favoriser ainsi la diversification, l'accès à la technologie et la résilience.

Préparé par Mme Tabitha Kiriti-Nganga (Université de Nairobi/chaire de l'OMC).

Quatre types de politiques tendent à favoriser la diversification des échanges (OCDE et OMC, 2019).⁴⁴ Premièrement, un cadre incitatif approprié doit être mis en place. Une réglementation commerciale et une politique d'investissement claires, transparentes et prévisibles peuvent inciter les entreprises à se diversifier en réduisant les coûts et les risques liés à l'investissement dans de nouvelles activités. La réglementation fiscale, la réglementation du crédit et du marché du travail, la réglementation des activités d'entrée et de sortie, la réglementation des droits de propriété intellectuelle et les lois sur la protection des investisseurs déterminent les incitations des entreprises à s'engager dans de nouvelles activités.

Une conception appropriée de la politique commerciale, tant au niveau national qu'international, peut favoriser la diversification. La diversification des exportations et l'amélioration de la teneur en valeur ajoutée des exportations sont entravées par les mesures nationales de protection des importations, qui agissent comme une taxe sur les exportations car elle augmente le prix relatif des importations par rapport aux exportations (symétrie de Lerner). La progressivité des droits de douane (c'est-à-dire une situation dans laquelle les produits transformés sont frappés de droits d'importation relativement plus élevés que les produits bruts correspondants) sur les marchés de destination est également susceptible d'entraver la diversification des exportations alors

que des éléments de preuve montrent que certains programmes de préférences commerciales accordant aux pays en développement et aux PMA des marges préférentielles élevées des droits et des règles d'origine favorables, comme le Système généralisé de préférences (SGP), entraînent un élargissement de l'éventail des produits exportés (Persson et Wilhelmsson, 2016).⁴⁵ Les normes et autres mesures non tarifaires appliquées sur les marchés de destination peuvent accroître les exportations en remédiant aux asymétries d'information sur la qualité et la sécurité des produits (OMC, 2012), mais elles peuvent aussi augmenter les coûts fixes à l'entrée sur le marché et limiter ainsi la diversification des exportations.⁴⁶

Dennis et Shepherd (2011) constatent que des coûts d'entrée sur le marché plus bas sont associés à une plus grande diversification des exportations de produits dans un échantillon de 118 pays en développement. La politique en matière de commerce des services peut aussi augmenter la diversification, en particulier du côté des exportations. Une moindre restriction du commerce des services sur le marché intérieur, en augmentant la qualité et la disponibilité des intrants de services, peut stimuler les exportations de produits manufacturés à forte intensité de services (voir la section C2 dans OMC, 2019b).

Les politiques qui favorisent la concurrence sont importantes pour créer un cadre incitatif approprié pour la diversification. Sur les marchés contestables, tant les leaders du marché (y compris le fournisseur historique) que ceux qui viennent les concurrencer sont encouragés à innover afin de capter les ventes futures (Federico, Morton et Shapiro, 2020). Par conséquent, les politiques qui augmentent la contestabilité du marché stimulent l'innovation, ce qui conduit finalement à une plus grande diversification des exportations par des augmentations de la productivité des entreprises. En outre, les réformes qui stimulent la concurrence sur les marchés des intrants, y compris les services de base (transport, finance, énergie et communications), peuvent avoir des retombées positives sur la productivité des entreprises en aval, ce qui augmente encore les perspectives de diversification des exportations.

Deuxièmement, la réduction des coûts du commerce peut améliorer la diversification des échanges (OCDE et OMC, 2019). Tant les investissements dans les infrastructures liées aux transports que les investissements dans les infrastructures des télécommunications sont pertinents à cet égard. Les réformes visant à améliorer la qualité de la logistique des transports sont tout aussi importantes, car la concentration des exportations est souvent associée

à une logistique médiocre.⁴⁷ Dans l'étude de Dennis et Shepherd (2011) mentionnée plus haut, l'impact le plus important sur la diversification des exportations de produits est dû à une meilleure facilitation des échanges. De même, Shepherd (2010) montre que des coûts d'exportation plus bas sur le territoire national ont un potentiel plus fort pour accroître la diversification géographique des exportations que les changements comparables en ce qui concerne l'accès aux marchés étrangers ou les coûts de transport internationaux. Enfin, comme indiqué dans la section C4 b), les mesures visant à réduire la dépendance à l'égard d'un petit nombre de fournisseurs de services de transport, ou à améliorer la connectivité commerciale, sont susceptibles de permettre la diversification au niveau des différentes routes commerciales et différents modes de transport disponibles.

Troisièmement, le fait de cibler les défaillances du marché, des politiques et des institutions peut favoriser la diversification des échanges (OCDE et OMC, 2019). La diversification est susceptible d'être freinée par des défaillances de l'information. Par exemple, une entreprise pourrait être en mesure d'exporter vers un marché parce que ses produits répondraient aux normes nécessaires, mais elle n'exporte pas parce qu'elle ne dispose pas d'informations suffisantes sur les normes en vigueur. Pour autant qu'elles opèrent dans des environnements qui ne sont pas défavorables aux exportations, qu'elles fonctionnent de manière autonome et qu'elles soient financées par les recettes générales plutôt que par la taxation des exportations, les agences de promotion des exportations peuvent aider à surmonter ces problèmes, en particulier les problèmes d'asymétrie de l'information associés aux exportations de biens hétérogènes (Lederman, Olarreaga et Payton, 2010). De même, les agences de promotion des investissements peuvent favoriser la diversification économique en attirant les investissements directs étrangers (IDE), en particulier les IDE à la recherche d'efficacité et axés sur la production orientée vers l'exportation.⁴⁸ Enfin, les zones économiques spéciales (ZES) ont également été utilisées pour soutenir la diversification, mais les preuves empiriques de cet impact sont rares (Aggarwal, Hoppe et Walkenhorst, 2009).

Enfin, les politiques d'aide à l'ajustement peuvent avoir une incidence positive sur la diversification des échanges (OCDE et OMC, 2019). Pour que la diversification ait lieu, des politiques de développement des compétences sont nécessaires pour assurer un alignement sur la demande du marché du travail.⁴⁹ Les politiques visant à réduire les inégalités entre les genres (voir aussi l'analyse figurant dans la section C3 c) sont aussi susceptibles

d'accroître la diversification des échanges par deux canaux (Kazandjian *et al.*, 2016). Premièrement, les inégalités entre les genres en matière d'opportunités, comme les taux de scolarisation plus faible chez les filles que chez les garçons, nuisent à la diversification en limitant le réservoir potentiel de capital humain disponible dans une économie. Deuxièmement, les disparités entre les genres sur le marché du travail empêchent le développement de nouvelles idées en diminuant l'efficacité de la main-d'œuvre. Dans un échantillon de (jusqu'à) 100 pays se trouvant à différents stades de développement économique au cours de la période 1990-2010, Kazandjian *et al.* (2016) relèvent des éléments de preuve à l'appui de ces deux canaux dans les pays à faibles revenus et les pays en développement, et concluent que les politiques favorables à l'égalité des genres pourraient aider ces pays à diversifier leurs économies.⁵⁰

5. Conclusion

Le commerce international joue un rôle important dans la résilience économique face aux chocs. Bien que le commerce puisse être un facteur de propagation et d'amplification des chocs, il peut également permettre aux pays de mieux se préparer aux chocs, de mieux y faire face et de se rétablir plus rapidement. La diversification de la production et des échanges permet au commerce de jouer un rôle bénéfique.

D'une part, le commerce peut être un facteur de propagation des chocs si les conditions dans lesquelles les biens et les services sont échangés sont soumises à des chocs. La volatilité des coûts de transport et la variabilité des politiques commerciales peuvent faire du commerce une source d'instabilité. Cela implique qu'un système commercial multilatéral garantissant des politiques commerciales stables est d'une importance capitale pour faire en sorte que le commerce soit propice à la résilience économique, comme nous le verrons dans la section D. Le commerce peut aussi être un facteur de propagation des chocs dans d'autres situations : par exemple, les pandémies peuvent se propager par le biais du commerce d'animaux vivants ou encore par les voyages et le tourisme. Toutefois, les restrictions permanentes sont coûteuses et semblent être largement inefficaces pour réduire les dommages causés par les pandémies. En outre, le commerce de bétail réglementé par des normes internationales tend à être sûr pour les animaux comme pour les personnes, contrairement au commerce illicite du bétail et au trafic d'espèces sauvages. Indirectement, le commerce a un impact sur les chocs provoqués par les catastrophes en raison de son rôle dans le changement climatique. Bien que le commerce contribue aux émissions par l'augmentation

de la production et du transport, il favorise également la diffusion des technologies vertes. Tout cela pourrait être complété par les politiques nationales en matière de changement climatique, comme les systèmes de tarification du carbone et les mesures incitatives pour les technologies et projets à faibles émissions de carbone.

D'autre part, le commerce peut permettre aux pays de mieux se préparer aux chocs, d'y faire face et de s'en remettre, et ce, par différents canaux.

Premièrement, le commerce peut aider les pays à mieux se préparer aux chocs. Le commerce des services peut être une source de croissance économique et augmenter ainsi les moyens techniques, institutionnels et financiers disponibles pour se préparer aux perturbations. En outre, le commerce des services joue un rôle essentiel dans la disponibilité de services cruciaux pendant les catastrophes, tels que les services de prévisions météorologiques, d'assurance, de télécommunications, de logistique et de santé. Le commerce est également important pour assurer l'efficacité des marchés publics pendant les crises. Enfin, les politiques de facilitation des échanges sont cruciales pour garantir la fluidité des importations de biens et services essentiels pendant une crise.

Deuxièmement, le commerce permet aux pays de mieux faire face aux différents types de chocs abordés dans la section B : chocs liés aux catastrophes naturelles, chocs technologiques et opérationnels et chocs socio-économiques. Par exemple, le commerce permet aux pays de mieux s'adapter aux chocs qui sont liés aux catastrophes naturelles résultant du changement climatique. Un principe général est que le commerce permet aux pays de s'adapter plus facilement aux chocs en leur permettant de changer de source d'approvisionnement en cas de pénurie sur le marché intérieur, ou de changer de marché sur lequel les biens sont vendus en cas de chute de la demande sur le marché intérieur. Les mesures de politique commerciale telles que la suspension des taxes à l'importation et des marchés publics peuvent aussi faciliter le processus d'adaptation aux chocs.

En outre, le commerce joue un rôle essentiel dans la fourniture de biens essentiels pour faire face à des crises comme la pandémie de COVID-19. Le commerce favorise la spécialisation et la diffusion des connaissances et encourage ainsi les technologies nécessaires pour faire face aux chocs. Il permet également d'importer rapidement des biens essentiels en cas de chocs locaux. En cas de chocs mondiaux, il est essentiel d'assurer la fluidité des échanges commerciaux et de faire en sorte que

les biens soient distribués de manière équitable. Les pays sont tentés d'imposer des restrictions à l'exportation et de recourir à la production nationale, mais cela rend le processus de production moins efficace à terme.

Troisièmement, le commerce peut jouer un rôle bénéfique en accélérant la reprise économique, grâce à une demande étrangère soutenue du côté des exportations et à la disponibilité d'intrants intermédiaires du côté des importations. Le commerce semble avoir joué un rôle bénéfique en protégeant les pays contre les effets négatifs de la pandémie de COVID-19. La reprise du commerce a été plus forte que celle du PIB en 2020, et les régions ayant des liens commerciaux plus forts avec les régions à faible risque ont affiché une croissance du PIB élevée. Dans le même temps, il existe un risque que les politiques fiscales et monétaires nationales visant à accélérer la reprise aggravent les déséquilibres commerciaux, ce qui pourrait à son tour provoquer une demande accrue de politiques commerciales protectionnistes. Enfin, pendant la reprise, les pays peuvent mettre en œuvre des réformes commerciales pour améliorer les résultats économiques. Diverses politiques de réforme, comme des lois relatives au devoir de diligence à l'égard de la chaîne d'approvisionnement, la facilitation des échanges et la numérisation peuvent aider les pays à mettre en place des systèmes commerciaux plus résilients alors qu'ils se remettent de la crise liée à la COVID-19.

Le commerce sera plus apte à concourir à la promotion de la résilience économique, mesurée par la réduction de la volatilité macroéconomique, s'il est diversifié. Avec un degré élevé de spécialisation, le commerce peut amplifier l'impact des chocs sectoriels, comme cela s'est produit dans les régions dépendantes du tourisme à la suite des mesures prises pour contenir la COVID-19. Toutefois, avec une structure économique diversifiée, les avantages du commerce pour faire face aux chocs seront supérieurs, car les pays peuvent importer des biens en cas de pénurie sur le marché intérieur ou en exporter en cas de chute de la demande intérieure. Diverses politiques peuvent être mises en œuvre pour promouvoir la diversification économique, telles qu'un cadre incitatif approprié (réglementation prévisible des entreprises, politiques commerciales appropriées et politiques favorisant la concurrence) ; la réduction des coûts du commerce ; des politiques ciblant les défaillances du marché, des politiques et des institutions; et des politiques soutenant l'ajustement, telles que des politiques de développement des compétences et des politiques réduisant les inégalités entre les genres.

Les PMA n'ont pas les ressources nécessaires pour soutenir une politique de relance intérieure de grande

envergure, et ces économies devront inévitablement se tourner vers l'étranger pour trouver une demande pour leurs produits et services et stimuler la croissance économique. Le commerce peut être un moyen de diversifier les sources d'intrants ou les débouchés et renforcer ainsi la résilience. La mise en place d'un système commercial solide avant une tempête ou un ouragan est nécessaire pour absorber l'aide extérieure, comme l'aide physique ou les travailleurs d'urgence, qui sera envoyée par les mêmes canaux que le commerce ordinaire. Cela sera particulièrement difficile pour de nombreuses économies en développement. Pour mieux faire face aux chocs, les politiques visant à faciliter le commerce numérique et le commerce des services sont particulièrement importantes.

Les échanges liés aux chaînes de valeur internationales peuvent atténuer les chocs ou les propager, en fonction essentiellement de la structure de la chaîne de valeur. Le commerce peut propager un choc dans les chaînes de valeur mondiales complémentaires mais peut aussi servir à atténuer un choc avec des sources d'approvisionnement diversifiées. La présence de goulets d'étranglement – secteurs essentiels au fonctionnement des chaînes de valeur – peut rendre la production plus vulnérable aux augmentations soudaines des coûts du commerce. Les politiques favorisant la diversification des fournisseurs, des clients et des circuits commerciaux peut aider à rendre les chaînes de valeur plus résilientes. D'autres politiques visant à améliorer la résilience des chaînes de valeur mondiales consistent à diversifier les sources d'approvisionnement, à augmenter les stocks et à favoriser une production flexible entre les sites.

Un manque de diversification et de politique commerciale prévisible peut avoir un impact particulièrement fort sur les groupes les plus vulnérables, en particulier les femmes et les MPME. Toutefois, le manque de détails requis dans les statistiques commerciales et les niveaux importants d'informalité rendent ces impacts difficiles à évaluer. Néanmoins, ces groupes peuvent dépendre fortement du commerce international, en raison de leur dépendance vis-à-vis des grandes entreprises pour les intrants ou la demande. Ces groupes interviennent aussi souvent dans le commerce transfrontières informel, et sont donc particulièrement touchés par la fermeture des frontières terrestres.

La section D examine comment la coordination des politiques commerciales peut limiter les effets potentiels de propagation des chocs du commerce et promouvoir le rôle d'absorption des chocs du commerce, en aidant les pays à mieux se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre.

Notes

- 1 D'autres indications théoriques sont fournies par Antràs, Redding et Rossi-Hansberg (2020). Dans un modèle où, pour échanger des biens, les agents économiques se déplacent à l'intérieur et au-delà des frontières, ils montrent que les frictions liées au commerce international ou à la mobilité peuvent augmenter ou diminuer la probabilité de pandémies mondiales en fonction de l'environnement sanitaire existant dans chaque pays.
- 2 Voir la figure 2 dans OMC (2020a), fondée sur des données extraites de l'Oxford COVID-19 Government Response Tracker, OxCGRT (Hale *et al.*, 2021).
- 3 Voir les études citées dans Clemens et Ginn (2020) (page 47). Les auteurs affirment qu'en cas de pandémie il est nettement moins probable de contracter la maladie au contact d'un voyageur infecté qu'au contact d'une personne infectée vivant dans le pays.
- 4 Eckardt, Kappner et Wolf (2020) constatent que le contrôle à la frontière a eu un effet notable sur la limitation de la pandémie dans 18 pays d'Europe occidentale. Linka *et al.* (2020) montrent qu'une absence de restrictions à la mobilité aurait considérablement accéléré la propagation de la COVID-19, surtout en Europe centrale, en Espagne et en France. Wells *et al.* (2020) constatent une corrélation importante entre le moment où la COVID-19 a été exportée au niveau mondial et la connectivité aérienne avec la Chine continentale. Ils constatent que les restrictions de voyage ont réduit le taux d'exportation journalier de 81,3 % en moyenne.
- 5 Chinazzi *et al.* (2020) montrent qu'au moment de la mise en place de l'interdiction de voyager depuis Wuhan (Chine), le 23 janvier 2020, la plupart de villes chinoises avaient déjà reçu de nombreux voyageurs infectés. Les résultats de la modélisation suggèrent que l'application prolongée de restrictions visant 90 % des voyages à destination et en provenance de la Chine continentale n'a guère eu d'incidence sur la trajectoire de l'épidémie, sauf si elle était associée à une réduction de 50 % ou plus de la transmission dans la communauté.
- 6 Seul le commerce transfrontières, par opposition au commerce intérieur (y compris le commerce d'animaux vivants sur les marchés alimentaires traditionnels) est examiné ici. Les marchés alimentaires traditionnels ont fait l'objet d'une attention considérable en tant que sources de zoonoses et lieux où le risque d'apparition et/ou de propagation de ces zoonoses est élevé. Pour les politiques susceptibles de réduire les risques de santé publique associés à la vente d'animaux sauvages vivants sur les marchés alimentaires traditionnels, voir OMS, OIE et PNUE (2021). L'accent est mis ici sur les zoonoses, c'est-à-dire les maladies infectieuses causées par un agent pathogène (bactérie, virus, parasite ou prion) qui est transmise d'un animal à un humain. Sur une liste de 1 415 agents pathogènes pouvant affecter l'homme, environ 60 % sont des zoonoses (Karesh *et al.*, 2005). L'Institut international de recherche sur l'élevage (ILRI, 2012) a estimé que quelque 56 zoonoses étaient responsables ensemble d'environ 2,5 milliards de cas de maladies humaines et de 2,7 millions de décès humains par an.
- 7 <http://www.fao.org/faostat/fr/#data>.
- 8 Rien qu'aux États-Unis, entre 2000 et 2006, environ 1,5 milliard d'animaux sauvages vivants (environ 120 millions par an) ont été importés légalement. Près de 90 % d'entre eux étaient destinés au secteur des animaux de compagnie (Smith *et al.*, 2012).
- 9 Adresse consultée : <https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/>.
- 10 La preuve empirique de l'existence d'une corrélation négative entre le commerce licite et la propagation de maladies et fournie par Beverelli et Ticku (2020). Il s'agit toutefois d'un domaine dans lequel des recherches plus approfondies sont nécessaires.
- 11 Fèvre *et al.* (2006) indiquent qu'en Arabie saoudite la plupart des cas de brucellose – une zoonose affectant les animaux comme les moutons et les bovins – sont dus à des importations non contrôlées en provenance d'Afrique de l'Est. Beverelli et Ticku (2020) apportent la preuve que le commerce illicite de bétail (mesuré par les écarts observés dans les statistiques miroir du commerce déclarées par les pays partenaires commerciaux), en plus de menacer la santé animale, pourrait constituer un risque pour la santé des personnes par la propagation de zoonoses.
- 12 Il convient de souligner qu'une grande partie des mouvements transfrontières licites (c'est-à-dire réglementés) d'animaux sauvages vivants s'effectue dans le cadre de transactions non commerciales, par exemple dans le cadre de programmes de translocation transfrontières ayant pour objectif la survie/le rétablissement ou la restauration d'espèces. Plusieurs exemples d'effets secondaires négatifs de la relocalisation (tant nationale que transfrontières) d'animaux sauvages sont donnés dans Fèvre *et al.* (2006) et Chomel, Belotto et Meslin (2007).
- 13 Même dans un pays doté d'une administration douanière avancée comme les États-Unis, seuls 25 % des envois d'espèces sauvages déclarés à la frontière sont inspectés (Williams et Grante, 2009).
- 14 Selon Robalino et Herrera (2010), l'ouverture des échanges peut soit augmenter soit diminuer les prix du bois d'œuvre ou les prix des produits agricoles locaux et donc augmenter ou diminuer la déforestation. Par exemple, dans les pays ayant un avantage comparatif en matière d'agriculture extensive, la libéralisation des échanges peut augmenter les prix relatifs des produits agricoles issus de l'agriculture extensive et, toutes choses égales par ailleurs, cela peut entraîner une augmentation de la déforestation. En outre, l'ouverture des échanges peut affecter les prix des intrants agricoles tels que les engrais, ce qui peut également avoir une incidence sur la déforestation. Robalino et Herrera (2010) affirment en outre que le lieu où sont effectués les investissements dans les transports, le type de routes, la couverture forestière initiale et le développement antérieur de la région influent sur les incitations à la déforestation à la suite de l'ouverture des échanges.
- 15 Voir la note de bas de page 82 dans la section C de OMC (2013) pour une analyse détaillée.
- 16 À mesure que les usines de conditionnement sont élargies pour tirer parti des économies d'échelle, les producteurs individuels doivent fournir de plus gros volumes. Cela nécessite soit une augmentation du volume de la production soit une forme de commercialisation conjointe (Duffy, 2009).
- 17 Pour une analyse des déterminants des avantages comparatifs pour différents types d'animaux d'élevage

- (par exemple les volailles et les porcs par rapport aux ruminants), voir la section 2 de Upton et Otte (2004).
- 18 En utilisant une méthodologie et des définitions différentes, le système d'alerte mondial sur le commerce (<https://www.globaltradealert.org>) indique qu'au cours des 10 premiers mois de 2020, 2 031 mesures politiques de ce type ont été prises par les gouvernements. Ces mesures auraient faussé 13,6 % du commerce mondial de marchandises, alors que les réformes commerciales couvriraient 8,2 % du commerce mondial (Evenett et Fritz, 2020).
 - 19 En coopération avec le Fonds monétaire international (FMI), Ahir, Bloom et Furceri (2018) construisent un indice mensuel d'incertitude concernant la politique commerciale ou le commerce en général, appelé indice d'incertitude du commerce mondial. L'indice est établi en comptant le nombre de fois où le mot « incertitude » est utilisé avec le mot « commerce » (ou des mots liés au commerce tels que « protectionnisme », « droit de douane » ou « OMC ») dans les rapports de l'Economist Intelligence Unit.
 - 20 Caldara *et al.* (2020) ont mesuré l'incertitude en matière de politique commerciale de trois façons en utilisant : i) les téléconférences sur les résultats des entreprises cotées en bourse mentionnant l'incertitude en matière de politique commerciale ; ii) les articles de presse sur l'incertitude en matière de politique commerciale ; et iii) la volatilité historique des droits de douane. Ils estiment à 1 % la réduction de l'investissement en raison de l'incertitude en matière de politique commerciale, en se basant sur la variation entre les secteurs dans les téléconférences sur les résultats et l'investissement.
 - 21 La qualité de la gouvernance n'est pas le seul canal par lequel la violence et les conflits affectent les coûts du commerce. Comme nous l'avons vu précédemment dans la sous-section consacrée aux coûts de transport, la violence et les conflits provoquent également des perturbations dans le réseau de transport et augmentent le risque et l'incertitude liés à l'expédition et à la livraison des biens échangés. Par exemple, pendant la Seconde Guerre mondiale, le commerce au Royaume-Uni a été mis à mal car les routes commerciales ont été perturbées par le conflit, bien que la gouvernance et les réglementations soient restées relativement stables (Jackson, 2011).
 - 22 Kremer (1993) affirme que même les plus petits composants d'un processus de production complexe doivent fonctionner correctement pour que le produit final ait une quelconque valeur pour les utilisateurs.
 - 23 Un « cygne noir » est un événement extrêmement imprévisible et rare, dont la survenue peut néanmoins sembler évidente a posteriori et qui entraîne souvent de graves conséquences négatives.
 - 24 La matrice inverse de Leontief montre les coefficients (multiplicateurs économiques) qui mesurent les effets successifs sur l'économie à la suite du changement initial d'une activité économique. Elle tient compte des intrants directs et indirects dans la production.
 - 25 Plusieurs facteurs expliquent le déficit de protection assurantielle constaté dans nombre de pays en développement. Du côté de la demande, les raisons les plus courantes sont la faiblesse des revenus des acheteurs potentiels, la possibilité de bénéficier d'une aide extérieure en cas de catastrophe (ce qui n'encourage pas la conclusion de contrats d'assurance et le paiement des primes), la piètre connaissance et compréhension de l'exposition aux risques qu'ont les ménages, les entreprises et les pouvoirs publics, et les retards enregistrés dans le versement des indemnités dans le passé (Benson et Clay, 2004 ; Cummis et Mahul, 2009 ; OMC, 2019a). Du côté de l'offre, certaines faiblesses sont imputables à des environnements financiers défavorables au niveau national et à l'absence de produits d'assurance conçus spécifiquement, à partir de données précises et de modèles et profils de risque adaptés, pour couvrir les pertes causées par les chocs (OIT, 2012 ; Benson et Clay, 2004 ; Cummis et Mahul, 2009).
 - 26 Selon Costinot, Donaldson et Smith (2016), l'impact du changement climatique sur les marchés agricoles se traduirait par une baisse du PIB mondial de 0,26 % dans l'hypothèse d'une adaptation des schémas de commerce et de production et de 0,78 % dans l'hypothèse contraire.
 - 27 [http://www.wcoomd.org/~media/4B167884A3064E78BCF5D29E29F4E57E.ashx](http://www.wcoomd.org/~/media/4B167884A3064E78BCF5D29E29F4E57E.ashx)
 - 28 Voir la note relative à la figure C.11 pour plus de détails concernant la construction de ces trois mesures de diversification des échanges.
 - 29 L'accent est mis ici sur la diversification des échanges et la volatilité macroéconomique (un indicateur inverse de la résilience). Un nombre de travaux relativement grand a examiné la relation plus générale entre l'ouverture commerciale et la volatilité. L'un des principaux arguments dans ces travaux est que la spécialisation accrue induite par le commerce augmente mécaniquement la volatilité (voir, par exemple, Di Giovanni et Levchenko, 2009). Caselli *et al.* (2020) remettent en question ce point de vue en affirmant que la spécialisation induite par le commerce n'augmente la volatilité que si elle se produit dans des secteurs intrinsèquement volatils, ou dans des secteurs qui subissent des chocs qui sont liés aux chocs globaux subis par le pays ou à d'autres chocs sectoriels. Koren et Tenreyro (2007) constatent systématiquement que les pays qui se trouvent à un stade initial de développement (c'est-à-dire les pays pauvres) ont tendance à produire dans des secteurs à plus forte volatilité intrinsèque et à être confrontés à des plus hauts niveaux de volatilité spécifique à un pays. À mesure que les pays se développent, ils ont tendance à s'orienter vers des secteurs à plus faible volatilité intrinsèque. Même s'ils ont tendance à reconcentrer la production, la concentration a lieu dans des secteurs à faible volatilité et est associée à une volatilité macroéconomique plus faible.
 - 30 Pour que le mécanisme de diversification par le commerce mis en lumière par Caselli *et al.* (2020) soit pertinent, les chocs spécifiques à un pays doivent avoir de l'importance. Les auteurs se réfèrent à des études montrant que les chocs spécifiques à un pays sont plus importants que les chocs sectoriels pour déterminer la structure de la volatilité dans un certain nombre de pays industrialisés. Ils se réfèrent également à Koren et Tenreyro (2007), qui montrent que l'importance relative des chocs spécifiques à un pays est encore plus pertinente dans les économies moins développées.
 - 31 Le fait que même les grandes entreprises exportatrices ne soient pas très diversifiées indique que la constitution d'un réseau dense de relations avec les clients entraîne des coûts importants.
 - 32 L'argument symétrique consiste à dire que le manque de diversification au niveau des exportations expose les pays au risque de restrictions commerciales dans les pays importateurs (mesures tarifaires et non tarifaires).

- 33 Seule la diversification géographique des importations est analysée, et non la diversification des produits importés ou l'étendue de la diversification, parce que la plupart des pays ont tendance à importer la majorité des produits, avec relativement peu de variations entre les pays ou dans le temps au sein d'un même pays.
- 34 La diversification géographique des importations a augmenté pour 165 pays et a diminué pour 56 pays.
- 35 Guinea et Forsthuber (2020) estiment que 1 % seulement des importations de l'Union européenne provient d'un fournisseur unique. Jaravel et Méjean (2021) identifient seulement 644 produits, sur un total de 9 334 produits importés par la France, pour lesquels l'approvisionnement se fait essentiellement en dehors de l'Union européenne et est particulièrement concentré sur un faible nombre de pays fournisseurs. Ces 644 produits ne représentent que 4 % de la valeur des importations françaises totales.
- 36 On peut trouver des éléments de preuve indirects de cela dans plusieurs études – comme celles de Bricongne *et al.* (2012), Behrens, Corcos et Mion (2013), et d'autres études citées dans la note de bas de page 7 d'Antràs (2020) – qui montrent que la majeure partie de l'effondrement du commerce lié à la crise de 2008-2009 s'est produite au niveau de la marge intensive (valeur ou volume des flux commerciaux existants) et non au niveau de la marge extensive.
- 37 Ce résultat est aussi cohérent avec les données microéconomiques de Monarch et Schmidt-Eisenlohr (2020), qui font état d'un degré remarquable de persistance des liens entre acheteurs et vendeurs dans le commerce des États-Unis, 80 % des importations américaines étant effectuées dans le cadre de relations préexistantes entre entreprises.
- 38 On observe également des corrélations positives similaires entre l'intensité de DPI et la diversification géographique des exportations. Cette diversification peut être moindre dans les secteurs à forte intensité de DPI en raison, par exemple, de la crainte de l'imitation dans le pays importateur. Toutefois, comme pour la diversification géographique des importations examinée dans le texte principal, la corrélation positive entre l'intensité de brevets et de droits d'auteur et la diversification géographique des exportations pourrait s'expliquer par le fait que les pays riches, qui sont en moyenne plus diversifiés, sont également les plus grands exportateurs de produits sophistiqués, qui sont davantage protégés par des DPI.
- 39 NACE signifie « Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne ».
- 40 La CITI est la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (<https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/2>).
- 41 La diversification des exportations est, en particulier, préconisée depuis longtemps dans le cas des pays riches en ressources, non seulement comme un outil permettant de réduire la volatilité et d'accroître la résilience, mais aussi pour deux autres ensembles de raisons : premièrement, l'apprentissage par la pratique et les retombées de connaissances, si l'on part du principe que ces secteurs se caractérisent par des retombées positives sur le reste de l'économie; et deuxièmement, la nature épuisable des ressources non renouvelables, l'impact important de l'extraction des ressources sur l'environnement, et la menace que des chocs technologiques puissent soudainement éliminer ou réduire fortement la demande des pays importateurs de ressources (OMC, 2014).
- 42 Il s'agit d'une application du modèle de Hausmann et Rodrik (2003), qui examinent le cas d'un entrepreneur pionnier national. Voir l'encadré C.1 dans OMC (2020b).
- 43 Les mesures de politique industrielle peuvent être compromises par une connaissance imparfaite des externalités qui justifient les interventions sectorielles, et par la vulnérabilité de ces interventions aux comportements de recherche de rente (Lane, 2020).
- 44 Seules les politiques nationales sont considérées ici. Les politiques qui sont mises en œuvre dans le cadre de la coopération internationale ou d'accords commerciaux, comme l'Aide pour le commerce ou l'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges, respectivement, sont examinées dans la section D.
- 45 En effet, l'un des principaux objectifs des régimes préférentiels est d'aider les pays en développement et les PMA à diversifier leur économie, comme on peut le lire dans le Règlement initial relatif au Système généralisé de préférences (SGP) de l'UE (Règlement (UE) n° 978/2012).
- 46 Par un raisonnement symétrique, les normes et autres mesures non tarifaires dans le pays d'origine peuvent à la fois augmenter ou réduire la diversification des importations, en fonction de leur impact relatif sur les asymétries d'information et les coûts d'entrée sur le marché.
- 47 L'indice de diversification des exportations de produits, l'indice de diversification géographique des exportations et l'indice de diversification géographique des importations (voir la note relative à la figure C.11 pour leurs définitions) ont une corrélation positive avec l'indice de performance logistique global de la Banque mondiale dans un échantillon d'environ 160 pays et sur une période de 6 ans (2007, 2010, 2012, 2014, 2016 et 2018). En particulier, dans les régressions des indices de diversification utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires ou la méthode du pseudo-maximum de vraisemblance de Poisson concernant l'indice de performance logistique, en contrôlant les effets fixes du pays et de l'année (N = 912), les coefficients correspondants à l'indice de diversification géographique des exportations et à l'indice de diversification géographique des importations sont positifs et statistiquement significatifs. Le coefficient correspondant à l'indice de diversification des exportations de produits est également positif, bien qu'il ne soit pas statistiquement significatif.
- 48 Bauerle Danzman et Gertz (2020) montrent que les agences de promotion des investissements qui sont intégrées (c'est-à-dire dont la structure de gouvernance est intégrée à la bureaucratie gouvernementale) obtiennent de meilleurs résultats que les agences autonomes (c'est-à-dire les agences dont la structure de gouvernance est indépendante du reste de la bureaucratie gouvernementale) s'agissant du nombre de programmes visant à mettre en relation les fournisseurs nationaux et les entreprises étrangères.
- 49 Voir OMC (2018b) pour un examen des politiques de développement des compétences à l'ère du numérique.
- 50 En particulier, Kazandjian *et al.* (2016) considèrent que l'impact négatif sur la diversification qu'ont les inégalités entre les genres en matière d'opportunités, notamment en ce qui concerne l'éducation, soutient le premier canal (les inégalités réduisent le capital humain, ce qui limite la diversification). Ils considèrent également que l'impact négatif sur la diversification qu'ont les inégalités entre les genres en matière de résultats, comme la participation au marché du travail, soutient le deuxième canal (une affectation inefficace des ressources nuit à la création d'idées).

D

Le rôle de la coopération internationale dans le renforcement de la résilience économique

Comme l'ont montré les réponses à la crise financière mondiale de 2008-2009 et à la pandémie de COVID-19, le manque de coopération entre les gouvernements peut créer des tensions importantes et aboutir à des résultats sous-optimaux. À l'inverse, les gouvernements gagnent à coopérer pour renforcer leur résilience, qu'il s'agisse de se préparer aux perturbations futures, de faire face aux chocs ou de stimuler la reprise. La coopération internationale dans le domaine du commerce peut largement concourir au renforcement de la résilience économique face aux chocs en exploitant les synergies et en favorisant un environnement commercial plus ouvert, plus diversifié, plus inclusif et plus prévisible.



Table des matières

1. Introduction	140
2. Pourquoi la coopération internationale est-elle importante pour la résilience économique et quelles formes prend-elle ?	140
3. La coopération internationale en matière de politiques non commerciales peut contribuer à réduire les risques et les vulnérabilités et à renforcer la résilience	145
4. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut réduire les risques et les vulnérabilités	152
5. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut aider à faire face aux chocs	171
6. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut faciliter la reprise après un choc	191
7. Conclusion	194

Faits saillants et principales constatations

- Les mesures internes restrictives pour le commerce adoptées pour faire face aux chocs se caractérisent souvent par des retombées négatives, comme des risques de rétorsion croisée et des pertes de revenu et de bien-être.
- La coopération internationale permet de minimiser ces retombées négatives et d'aider les gouvernements à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre. Elle peut atténuer les risques liés à l'incertitude des politiques commerciales et contribuer à ce que ces politiques n'entraînent pas elles-mêmes des chocs.
- L'OMC contribue activement à faire progresser la coopération commerciale et à rendre les économies plus résilientes en favorisant une circulation fluide, prévisible et ouverte ou plus libre des marchandises et des services sur le plan international, ainsi que la diversification des sources d'approvisionnement et des exportations.
- La coopération internationale peut jouer un rôle important dans le renforcement de la résilience des chaînes de valeur mondiales et l'approvisionnement en biens et services essentiels, y compris les vaccins contre la COVID-19, à un coût raisonnable.
- Les Membres de l'OMC pourraient contribuer encore davantage au renforcement de la résilience économique en renforçant leur coopération sur diverses questions, y compris la transparence, les restrictions à l'exportation et le commerce électronique.

1. Introduction

Comme nous l'avons vu dans les sections B et C, les gouvernements adoptent différentes stratégies, dont certaines font intervenir les politiques commerciales, pour se préparer aux perturbations futures et renforcer leur capacité de résilience économique. Ils répondent aussi aux chocs et stimulent la reprise grâce à diverses mesures de politique commerciale et non commerciale.

Avant que les perturbations et les chocs ne surviennent, les gouvernements peuvent gagner à coopérer en vue de prévenir et réduire les risques et de s'y préparer. Les chocs qui surviennent dans un pays peuvent se propager à d'autres pays par le biais du commerce ou d'autres vecteurs de transmission. Les mesures de réduction des risques et les politiques de résilience adoptées par un pays auront des retombées positives dans d'autres pays, indépendamment du point de savoir si les chocs sont nationaux, régionaux ou mondiaux. En présence de ces retombées, les pays qui ne coopèrent pas adoptent peut-être moins de politiques visant à prévenir et à réduire les risques et à s'y préparer que ce qui serait optimal sur le plan mondial. La coopération internationale peut les aider à se rapprocher du niveau optimal de réduction des risques.

Dans le cadre de leurs efforts pour faire face aux chocs et renforcer le processus de reprise, les gouvernements adoptent aussi parfois des politiques ayant des conséquences négatives pour leurs partenaires commerciaux, telles que des restrictions à leurs exportations de produits essentiels ou des subventions pouvant avoir des effets défavorables sur d'autres pays. Le présent chapitre explique comment la coopération internationale peut contribuer à limiter le recours à ces mesures.

Premièrement, le présent chapitre expliquera pourquoi la coopération internationale est importante pour la résilience économique, ainsi que les diverses formes que prend cette coopération, s'agissant, par exemple, de la coopération entre organisations internationales ou dans le cadre d'accords commerciaux, y compris les accords commerciaux régionaux et plurilatéraux. Il décrira ensuite comment la coopération internationale en matière de politiques non commerciales interagit avec la coopération internationale en matière de politiques commerciales pour réduire les risques et les vulnérabilités et renforcer la résilience, avant d'examiner plus en détail la manière dont la coopération internationale en matière de politiques commerciales peut favoriser la résilience économique, par exemple en contribuant à réduire les risques et les vulnérabilités pour les

économies et en aidant ces dernières à se préparer aux chocs. Il expliquera comment la coopération internationale en matière de politiques commerciales peut aider les gouvernements à faire face aux chocs. L'aspect « reprise » de la résilience économique et la manière dont les politiques commerciales peuvent aider les pays à rebondir plus fortement et plus rapidement après un choc seront ensuite étudiés via un examen des questions de politique générale liées à la crise les plus saillantes ou les plus récurrentes. Cet examen permettra d'analyser comment ces questions sont actuellement traitées dans le cadre de la coopération sur les politiques, tant du point de vue économique que du point de vue juridique. Enfin, un certain nombre de domaines dans lesquels une coopération accrue pourrait renforcer la contribution du commerce international à la résilience économique seront mis en évidence.

2. Pourquoi la coopération internationale est-elle importante pour la résilience économique et quelles formes prend-elle ?

Dans les trois phases de la résilience – préparation, gestion et reprise –, les avantages de la coopération internationale peuvent découler indépendamment du fait de savoir si les pays affectés sont riches ou pauvres. En outre, la coopération internationale peut comporter un élément de solidarité si elle se traduit par un transfert des pays riches vers les pays plus pauvres, par exemple lorsqu'un pays riche fournit une aide à un pays pauvre frappé par une catastrophe naturelle, ou lorsque des pays donateurs et des organisations internationales fournissent des vaccins aux pays à faible revenu.

Ces considérations soulignent qu'il est important de renforcer la résilience économique et financière par une coopération mondiale accrue, afin de garantir la résilience du commerce et d'aider ce dernier à jouer son rôle positivement. La coopération internationale dans le domaine de la résilience économique et financière s'est traduite, principalement depuis la crise financière mondiale de 2008-2009, par divers types de « droit souple » adoptés par des groupes de gouvernements tels que le G-20 sous la forme de déclarations ou de recommandations non contraignantes, ou de « meilleures pratiques » résultant de la consultation de groupes d'experts convoqués par l'Organisation des Nations Unies ou établies par des organisations internationales telles que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Dans les deux cas, l'importance du commerce pour permettre la résilience est réaffirmée.

La réduction du risque de catastrophe est un autre domaine dans lequel la coopération est essentielle. Un certain nombre d'organisations internationales travaillent sur les aspects de la résilience qui ne sont pas directement liés au commerce, mais pour lesquels le commerce peut s'avérer être un soutien essentiel. C'est le cas des prévisions météorologiques (Organisation météorologique mondiale – OMM), de la prévention et de la réduction des risques de catastrophes (Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes – UNDRR), de l'aide en cas de catastrophe (Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires – OCHA), de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques – CCNUCC), de l'accès aux médicaments (Organisation mondiale de la santé – OMS et Gavi, l'Alliance du vaccin) et de la résilience financière (Fonds monétaire international – FMI, Banque mondiale). Les missions de toutes ces organisations peuvent être facilitées par les règles de l'OMC relatives au commerce des marchandises, aux services et aux aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce.

Plus généralement, bien que chacune de ces organisations ait des domaines de compétence distincts, il est possible d'améliorer les capacités de prévention, d'atténuation et de gestion des chocs, ainsi que de redressement après ces chocs, grâce à davantage de coordination et d'inclusion dans le processus international de coopération et de réglementation.

Par rapport à la résilience financière, la coopération multilatérale sur les questions liées au commerce suit une approche quelque peu différente. L'Accord de Marrakech de 1994 instituant l'Organisation mondiale du commerce (Accord sur l'OMC), tout comme l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) de 1947 qui lui a précédé, prévoit des règles et disciplines essentiellement contraignantes juridiquement applicables par le biais d'un mécanisme de règlement des différends. L'Accord sur l'OMC contient aussi des flexibilités intégrées qui permettent aux Membres de répondre à des intérêts plus élevés, tels que la santé ou la sécurité nationale.

Le système commercial multilatéral est né d'une crise majeure : la Grande Dépression des années 1930 et les politiques commerciales du « chacun pour soi » appliquées à ce moment-là. Les résultats obtenus par la seule réduction des droits de douane dans le cadre du GATT de 1947 prouvent que le système commercial multilatéral peut renforcer la résilience économique en réduisant les coûts du

commerce et, plus généralement, en maintenant les flux commerciaux, même en temps de crise.

Bien que le terme « résilience » n'apparaisse ni dans le GATT de 1947 ni dans l'Accord sur l'OMC et qu'il ne soit apparu que récemment dans les ACR (voir l'encadré D.1), on peut affirmer que le GATT de 1947 visait déjà à contribuer à une économie mondiale plus résiliente par la création d'un système commercial multilatéral plus stable et plus prévisible en réponse aux erreurs des années 1930. À cet égard, l'Accord sur l'OMC peut être considéré comme un prolongement du GATT de 1947.

La coopération internationale a également lieu à différents niveaux. Outre les règles commerciales multilatérales de l'Accord sur l'OMC, les pays concluent aussi des accords commerciaux au niveau régional (accords commerciaux régionaux ou ACR).

Une autre catégorie de règles commerciales internationales est celle des accords plurilatéraux, qui sont négociés et conclus dans le cadre de l'OMC mais en dehors d'un processus convenu au niveau multilatéral, par une partie des Membres de l'Organisation. Outre les accords plurilatéraux figurant à l'Annexe 4 de l'Accord sur l'OMC, pendant le Cycle d'Uruguay (1986-1994) et depuis les premiers jours de l'existence de l'OMC, des groupes de Membres ont négocié des engagements additionnels spécifiques qu'ils ont incorporés dans leurs listes et appliqués sur la base du principe de la nation la plus favorisée (NPF – c'est-à-dire le principe de non-discrimination entre les partenaires commerciaux d'un pays). Cette catégorie d'accords comprend l'Accord de 1994 sur les produits pharmaceutiques et l'Accord de 1996 sur les technologies de l'information, qui ont tous deux été actualisés ou élargis par la suite.

Les initiatives liées à des déclarations conjointes sont également des discussions ou des négociations plurilatérales. Elles ne relèvent pas d'un processus de l'OMC convenu au niveau multilatéral. Elles sont proposées et examinées dans le cadre de l'Organisation par des groupes de Membres qui souhaitent négocier des accords sur la base des règles de l'OMC dans des domaines spécifiques. Des initiatives de ce type existent actuellement dans les domaines du commerce électronique, de la facilitation de l'investissement pour le développement, de la réglementation intérieure dans le domaine des services, des micro, petites et moyennes entreprises (MPME) et du commerce et de la durabilité environnementale. Tandis que les accords incorporés dans les listes des différents Membres, comme l'Accord sur les produits pharmaceutiques, ont déjà montré leur pertinence en termes de préparation

Encadré D.1 : La résilience dans les ACR

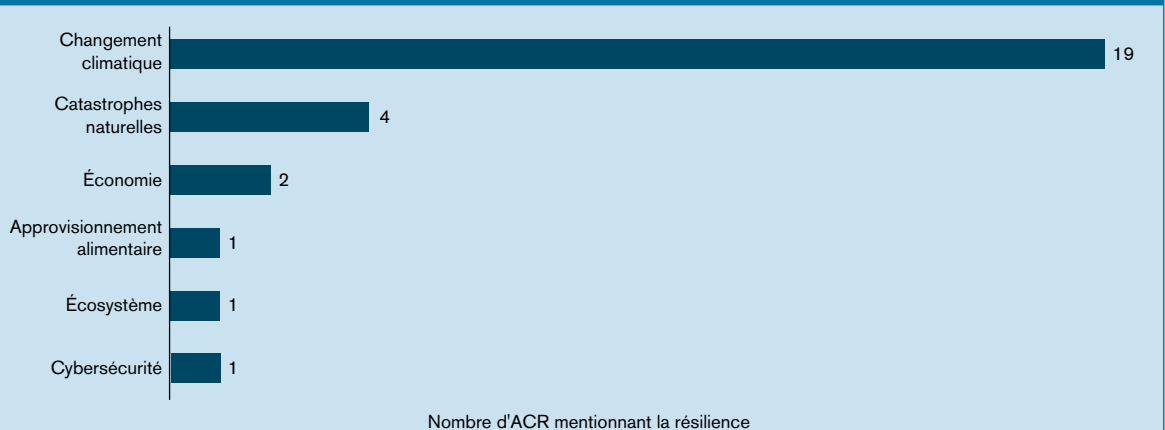
Bien que les dispositions des ACR ne doivent pas nécessairement mentionner explicitement la résilience pour être pertinentes au regard des stratégies visant à favoriser la résilience économique, quelques ACR contiennent des dispositions traitant explicitement du sujet. Ces dispositions couvrent un large éventail de questions, depuis la résilience face au changement climatique et aux catastrophes naturelles jusqu'aux cyberattaques, comme le montre la figure D.1.

Bien qu'elle soit limitée, l'inclusion de dispositions sur la résilience dans les accords commerciaux n'est pas un phénomène récent. La quatrième Convention de Lomé entre la Communauté européenne de l'époque et l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP), signée en 1989, prévoyait un soutien à l'ajustement structurel pour aider les États ACP à parvenir à une plus grande diversification économique dans le cadre de leurs efforts pour accroître la résilience de leurs économies. De la même manière, l'Accord de 1992 sur le Tarif préférentiel effectif commun (TPEC) pour la Zone de libre-échange de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) évoque, dans son préambule, la conviction des parties que les arrangements commerciaux préférentiels entre eux stimulent le renforcement de la résilience économique nationale et intra-ASEAN.

Deux ACR récents font spécifiquement référence à la résilience face aux catastrophes naturelles. Par exemple, l'ACR entre l'Argentine et le Chili prescrit que les parties doivent s'efforcer de gérer conjointement la planification des réseaux de télécommunication résilients en cas de panne afin d'atténuer l'impact des catastrophes naturelles (Monteiro, 2021a).

Un nombre limité mais croissant d'ACR évoquent plus généralement la résilience face au changement climatique (Monteiro, 2016b). Plusieurs ACR, y compris celui entre l'Union économique eurasiatique (UEE) et Singapour, présentent le développement résilient face au changement climatique comme un domaine de coopération. De la même manière, quelques ACR, y compris celui entre la Chine et Maurice, identifient comme un domaine de coopération la promotion de techniques de production respectueuses de l'environnement et d'une gestion efficiente des ressources naturelles pour accroître la résilience de l'agriculture durable et de l'agriculture biologique face au changement climatique. D'autres accords, dont l'ACR entre le Brésil et le Chili, font référence à la coopération pour une gestion résiliente de l'eau. De même, certains ACR négociés par l'Union européenne, y compris avec la Géorgie, encouragent la coopération en matière de gestion intégrée des zones côtières pour renforcer la résilience des régions côtières face aux risques côtiers, y compris aux effets du changement climatique.

Figure D.1 : La plupart des dispositions des ACR mentionnant la résilience concernent le changement climatique



Source : Monteiro (2021b).

Note : Analyse fondée sur 611 ACR, dont 563 ACR notifiés à l'OMC.

Encadré D.1 : La résilience dans les ACR (suite)

D'autres questions spécifiques liées à la résilience ne sont traitées que dans un petit nombre d'accords. Par exemple, l'ACR entre l'Union européenne et Singapour indique que l'autorité singapourienne compétente pour tenir des consultations techniques sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) est la Direction des affaires agroalimentaires et vétérinaires, laquelle est chargée de garantir un approvisionnement résilient en produits alimentaires sûrs et sains, entre autres choses. Bien que quelques ACR contiennent des dispositions explicites sur la cybersécurité (Monteiro et Teh, 2017), l'ACR entre l'Union européenne et le Royaume-Uni est à ce jour le seul accord obligeant explicitement les parties à s'efforcer de coopérer au sein des instances et enceintes internationales pertinentes, ainsi que de renforcer la cyber-résilience mondiale et d'accroître la capacité des pays tiers de lutter efficacement contre la cybercriminalité.

et de réponse aux crises, les négociations fondées sur les initiatives liées à des déclarations conjointes peuvent aussi contribuer à renforcer la résilience économique si elles conduisent à de nouvelles formes de coopération et à de nouvelles disciplines dans le cadre de l'OMC.

Le corpus existant de règles et de disciplines est complété par un nombre croissant de mesures conjointes adoptées au niveau des chefs de Secrétariat d'organisations internationales et visant à renforcer et à structurer la coopération dans certains domaines, principalement en mettant en commun les renseignements, l'assistance technique et les autres outils de renforcement des capacités (OMC, 2021e). Certaines de ces mesures prennent la forme d'accords entre organisations qui définissent des programmes de travail communs.

Les accords et négociations plurilatéraux peuvent être pertinents en termes de résilience en ce sens qu'ils s'appuient sur les disciplines existantes de l'OMC, essentiellement en ce qui concerne des questions techniques qui, comme il est expliqué plus en détail ci-dessous, sont souvent importantes pour le commerce et la résilience économique. Les règles plurilatérales examinées ou négociées dans le cadre de l'OMC seront abordées ci-après avec les règles multilatérales existantes.

À quelques exceptions près, les ACR ont évolué au cours des dernières décennies, passant de formes plus simples d'accords de libre-échange (ALE) ou d'unions douanières axées principalement sur l'élimination des « droits de douane et autres réglementations commerciales restrictives » (accords commerciaux préférentiels « superficiels ») à des accords globaux de coopération économique dont le champ d'application s'étend au-delà des mesures à la frontière traditionnelles pour couvrir des domaines tels que la concurrence, la protection de l'investissement étranger direct, l'environnement ou le travail (accords commerciaux préférentiels « approfondis ») (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020).

S'agissant de leur contenu normatif, les ACR élargissent ou approfondissent souvent les disciplines de l'OMC (dispositions « OMC+ »). Ils peuvent aussi contenir des dispositions sur des sujets qui ne sont pas encore couverts par les Accords de l'OMC, comme la concurrence, l'investissement et le commerce électronique, mais aussi le changement climatique et la gestion des catastrophes naturelles (voir l'encadré D.2). Ces dispositions ne se contentent pas d'améliorer l'état de préparation des parties aux ACR face aux chocs. En tant que modèles normatifs, elles ouvrent la voie à une coopération internationale accrue en matière de résilience économique.

Encadré D.2 : Les risques naturels et catastrophes connexes dans les ACR

Les ACR sont parfois considérés comme un laboratoire où de nouveaux types de dispositions sont conçus pour surmonter différentes difficultés. C'est le cas de la gestion des catastrophes naturelles, en particulier des risques climatiques, géophysiques, hydrologiques et météorologiques. Ces dispositions complètent d'autres dispositions explicites portant sur d'autres types de risques et de catastrophes, y compris les parasites, les épidémies, les accidents industriels et de transport, les troubles civils et le terrorisme.

Bien que l'inclusion de dispositions traitant expressément des catastrophes naturelles dans les ACR ne soit pas un phénomène nouveau, le nombre de ces dispositions a augmenté au fil des ans, quel que soit l'accord. Cette tendance explique en grande partie la forte hétérogénéité qui caractérise la plupart des dispositions relatives aux catastrophes naturelles.

Encadré D.2 : Les risques naturels et catastrophes connexes dans les ACR (suite)

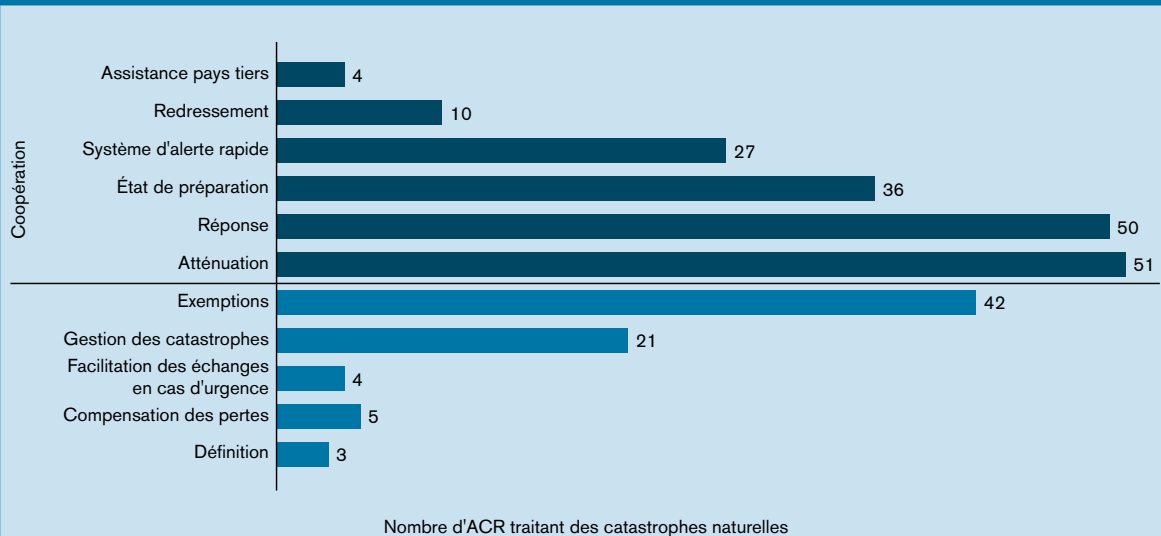
Ces dispositions diffèrent en ce qui concerne non seulement leur structure et leur emplacement dans les ACR, mais aussi leur libellé et leur portée. Si la plupart des dispositions font référence aux catastrophes naturelles en général, quelques dispositions traitent de types spécifiques de catastrophes, comme les sécheresses, les tremblements de terre, les inondations, les glissements de terrain, les tsunamis, les éruptions volcaniques et les feux de forêt. La plupart des dispositions relatives aux catastrophes naturelles ne sont propres qu'à un seul ou quelques ACR, et la plupart d'entre elles sont formulées sur la base du principe de l'effort maximal, indiquant que les parties n'ont pas l'obligation de coopérer, ou de coopérer sous telle ou telle forme, en cas de catastrophe, mais doivent uniquement « faire de leur mieux » compte tenu des circonstances.

Les dispositions relatives à la coopération sont le type le plus courant de dispositions relatives aux catastrophes naturelles, comme le montre la figure D.2. La prévention des catastrophes, la réponse à ces dernières et l'atténuation de leurs effets sont les domaines de coopération les plus courants parmi ceux explicitement énumérés dans les ACR (Monteiro, 2016b). Un nombre plus limité d'ACR traitent explicitement d'autres aspects de la gestion des catastrophes naturelles, tels que l'état de préparation, les systèmes d'alerte rapide et le redressement et la réhabilitation.

Les dispositions les plus détaillées en matière de coopération figurent dans des chapitres distincts sur la protection civile négociés par l'Union européenne, y compris avec la Géorgie et la République de Moldova. Si la plupart des dispositions des ACR relatives à la coopération concernent la coopération entre les parties, quelques dispositions font référence à l'assistance et les pays tiers.

Un autre type de disposition relativement courant prévoit des exemptions en cas de catastrophe naturelle. Plusieurs accords, tels que l'ACR entre la Nouvelle-Zélande et Singapour, excluent l'achat urgent de marchandises et de services connexes en cas de catastrophe naturelle du champ d'application du chapitre sur les marchés publics. Quelques ACR, y compris le Traité de Lisbonne relatif à l'Union européenne, stipulent aussi que les subventions destinées à réparer les dommages causés par des catastrophes naturelles seront réputées compatibles avec l'accord visé. Les autres exemptions spécifiées dans certains ACR incluent un abattement complet des droits de douane et des taxes sur les ventes pour les marchandises importées à des fins d'intervention et de secours en cas de catastrophe naturelle.

Figure D.2 : Les dispositions des ACR traitant explicitement des catastrophes naturelles demeurent hétérogènes



Source : Monteiro (2021b).

Note : Analyse fondée sur 611 ACR, dont 563 ACR notifiés à l'OMC.

Encadré D.2 : Les risques naturels et catastrophes connexes dans les ACR (suite)

Les autres types de dispositions relatives aux catastrophes naturelles, que l'on trouve dans un nombre relativement limité d'ACR, couvrent diverses questions. En vertu de certains ACR, les parties sont tenues d'adopter des mesures axées sur la gestion des catastrophes naturelles. Par exemple, le Traité instituant la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) dispose que la Conférence des chefs d'État doit veiller à ce que la lutte contre la sécheresse, entre autres catastrophes naturelles, soit prise en compte. De même, l'accord de coopération environnementale négocié parallèlement à l'ACR entre le Canada et le Chili exige des parties qu'elles élaborent des mesures de préparation aux situations d'urgence environnementale et examinent ces mesures. L'ACR plus récent entre le Taipei chinois et la Nouvelle-Zélande exige des parties qu'elles éliminent tous les droits de douane pour une liste de biens environnementaux, y compris les instruments et appareils nécessaires pour surveiller et mesurer les risques de catastrophes naturelles, comme les tremblements de terre, les cyclones et les tsunamis, et faciliter la planification connexe.

Outre l'exemption des droits de douane, quelques dispositions relatives aux catastrophes naturelles concernent spécifiquement la facilitation des échanges. Par exemple, l'ACR modifié entre le Canada et Israël exige des parties qu'elles fassent en sorte que leurs procédures douanières permettent la mainlevée rapide des marchandises dans les situations d'urgence telles que les catastrophes naturelles. Si de nombreux chapitres d'ACR sur l'investissement contiennent des dispositions relatives à la compensation des pertes sur investissement en raison d'une situation d'urgence nationale ou de troubles civils, seuls deux accords, dont l'ACR entre le Canada et l'Union européenne, prescrivent explicitement le traitement non discriminatoire quant à la restitution, à la compensation ou à toute autre forme de règlement pour les pertes sur investissement couvertes causées par des catastrophes naturelles.

3. La coopération internationale en matière de politiques non commerciales peut contribuer à réduire les risques et les vulnérabilités et à renforcer la résilience

La coopération internationale sur les politiques de renforcement de la résilience peut procurer des avantages à la fois individuels et collectifs, et les actions coordonnées des Membres peuvent permettre d'exploiter les synergies. Les initiatives multilatérales adoptées par les gouvernements en rapport avec les chocs antérieurs fournissent des arguments de poids pour inciter les pays à coopérer en vue d'aider ceux qui ont des difficultés à maîtriser les crises (HCDH, 2016 ; ONU, 2015). La coopération peut aider à internaliser certaines retombées transfrontières, améliorant ainsi la résilience. La présente sous-section examine comment la coopération sur un large éventail de politiques économiques et financières peut compléter la coopération commerciale et décrit les synergies entre cette dernière et la coopération sur la réduction des risques de catastrophes.

(a) Renforcer la résilience économique et financière

Les deux dernières décennies ont été marquées par cinq récessions mondiales qui ont eu des effets

défavorables sur la croissance économique, l'emploi et le développement transfrontières (Kose, Sugawara et Terrones, 2020 ; Banque mondiale, 2021d). En particulier, la crise financière mondiale de 2008-2009 et la crise économique causée par la pandémie de COVID-19 qui a débuté en 2020 ont eu des répercussions socioéconomiques négatives d'une ampleur sans précédent, démontrant clairement la nécessité d'accroître la coopération internationale. La maîtrise des crises financières mondiales nécessite une coopération entre les pays car les interventions nationales ont des retombées transfrontières positives et négatives. Par exemple, après la crise financière mondiale de 2008-2009, les retombées négatives des politiques nationales visant à renflouer les grandes institutions financières au moyen de subventions implicites ont justifié que les pays coopèrent pour assurer la résilience des banques et la stabilité financière mondiale (Agénor et Pereira da Silva, 2018 ; Napolitano, 2011).

Diverses études soulignent que les crises financières mondiales créent des frictions dans le système financier international et exposent les pays à une volatilité excessive. Le rythme rapide de la mondialisation financière a entraîné une augmentation de l'actif et du passif extérieurs des nations et pose de nouveaux défis en matière de politiques du fait de la transmission et de l'amplification des chocs transfrontières. Des facteurs tels que l'exposition élevée des bilans des opérations transfrontières, les fluctuations des taux d'intérêt et des prix des actifs,

les attentes des agents et les effets de l'information, ainsi que les liens commerciaux, sont les principaux propagateurs des retombées financières et déclenchent des chocs sur les marchés des capitaux, des devises et des obligations souveraines (Agénor et Pereira da Silva, 2018 ; FMI, 2014 ; FMI, 2016 ; Pesce, 2014). Par exemple, les fluctuations des taux d'intérêt dans les grandes économies avancées peuvent affecter d'autres pays en modifiant le coût des emprunts à l'étranger et en amplifiant l'effet de levier national. Cela peut avoir des effets négatifs importants lorsque le pays emprunteur est en proie à de graves difficultés et entraîner une crise (Agénor et Pereira da Silva, 2018).

La promotion de la stabilité financière et la réduction des crises financières mondiales et des chocs transfrontières constituent fondamentalement un bien public mondial qui exige des mécanismes de gouvernance spéciaux et une coopération internationale (Agénor et Pereira da Silva, 2018 ; Currie, 1993 ; Napolitano, 2011 ; Pilbeam, 1998 ; Taylor, 2013). À cet égard, Kaul (2020) met en évidence trois caractéristiques distinctives des biens publics mondiaux qui justifient le recours à la coopération internationale : leur portée transnationale, l'incapacité des acteurs de les traiter individuellement, et les disparités entre les priorités et les préférences nationales concernant la façon de les traiter. Par conséquent, lorsque les crises financières touchent des pays et des régions ne relevant pas des juridictions nationales, l'atténuation de la crise et de ses effets devient un bien public mondial exigeant une approche coordonnée pilotée par la totalité ou la majorité des pays affectés ou concernés.

Comme cela a été examiné dans la section C3, le commerce peut être un outil puissant pour favoriser la croissance économique et la productivité et ainsi donner aux pays plus de marge de manœuvre budgétaire pour renforcer leur résilience et mieux se préparer aux chocs. La pertinence de la résilience et de la reprise du commerce a été soulignée dans les initiatives de coopération internationale sur la résilience économique et financière après la crise financière mondiale de 2008-2009. En novembre 2008, dans leur déclaration du Sommet sur les marchés financiers et l'économie mondiale, les pays du G-20 ont adopté des principes et des décisions en faveur d'une économie mondiale ouverte et résiliente dans laquelle le commerce contribuerait à promouvoir la croissance économique et la prospérité en réduisant la pauvreté et en élevant les niveaux de vie à l'échelle mondiale (G-20, 2008). En plus d'avoir aidé les pays durement touchés du fait de leur manque de ressources, le G-20 a également joué un rôle important dans l'augmentation du nombre

de pays qui coordonnent la reprise économique mondiale au-delà du cercle restreint des pays du G-7 ou du G-8 (G-20, 2009).

Répondant à des objectifs semblables, la Commission d'experts sur les réformes du système monétaire et financier international, établie par le Président de l'Assemblée générale des Nations Unies, a montré à quel point il était important que les pays coopèrent en vue de maintenir la cohérence des politiques financières, économiques et commerciales pour faire en sorte que le commerce contribue aux processus de redressement après les crises (Stiglitz, 2010 ; ONU, 2008). Le G-20 et l'ONU ont tous deux souligné le rôle de l'OMC dans le maintien d'une économie mondiale ouverte en assurant la compatibilité des mesures commerciales nationales avec les accords commerciaux multilatéraux et en offrant aux pays un cadre multilatéral pour négocier des accords qui restent à conclure et de nouveaux accords, ainsi que des initiatives de coopération.

Dix ans après la crise financière mondiale, le G-20 a adopté un ensemble de principes de résilience économique mettant l'accent sur les avantages de la coopération internationale pour élaborer des politiques de résilience efficaces qui maximisent les retombées transfrontières positives de la promotion de la stabilité financière, de la confiance et de la croissance (G-20, 2017). La promotion du commerce et de l'investissement internationaux est devenue l'un des principes de résilience économique du G-20 car elle contribue à générer des avantages pour les populations, les économies, les sociétés et les systèmes mondiaux (Atteslander et Ramò, 2020 ; G-20, 2017 ; OCDE, 2021d).

En réponse à la pandémie de COVID-19, le G-7 et le G-20 ont également reconnu que l'objectif de renforcement de la résilience économique et financière devrait soutenir les différents rôles du commerce dans la promotion de la prospérité et du développement (G-7, 2020 ; OCDE, 2021d ; OCDE, 2021f).

La coopération internationale joue également un rôle dans l'aide aux pays qui sont plus durement touchés et/ou qui manquent de ressources et de capacités pour faire face aux difficultés. Dans sa Déclaration du Sommet sur les marchés financiers et l'économie mondiale, le G-20 a souligné que la coopération multilatérale devrait aider les pays pauvres et vulnérables à gérer les réponses aux crises et les risques potentiels découlant des crises financières mondiales (G-20, 2008). À la suite de la crise financière mondiale de 2008-2009, les initiatives du G-20 ont conduit à la création du Conseil de

stabilité financière (CSF), qui suit les programmes d'assistance offerts aux pays en développement par les institutions multilatérales (Carney, 2017 ; CSF, 2011 ; CSF, 2014). La Banque mondiale et le FMI ont fourni une aide financière substantielle aux pays en développement, ce qui a contribué à promouvoir l'activité économique, à accroître les réserves et les liquidités et à renforcer la confiance sur les marchés (IEG, 2012 ; FMI, 2008 ; FMI, 2015). L'OMC a mobilisé divers acteurs pour coopérer à l'accroissement des possibilités de financement du commerce et à l'amélioration des conditions du marché, tant pour les pays développés que pour les pays en développement (Auboin, 2009 ; OCDE et OMC, 2009). En réponse à la crise liée à la COVID-19, les membres du G-20 ont mis en œuvre l'Initiative de suspension du service de la dette (ISSD) et le Cadre commun pour le traitement de la dette au-delà de l'ISSD, dont le but était de suspendre temporairement les paiements au titre du service de la dette pour les économies vulnérables et émergentes (Banque mondiale, 2021b). Entre-temps, l'OMC a continué de coordonner les initiatives public-privé sur la coopération en matière de financement du commerce (Auboin, 2021).

L'OMC contribue à la cohérence des efforts de coopération internationale visant à renforcer la résilience économique et financière et le rôle du commerce dans la facilitation de la reprise, de la croissance et du développement par trois moyens concrets. Le premier consiste à renforcer la cohérence des politiques commerciales et financières internationales dans le cadre de groupes de travail et d'initiatives comme le Groupe de travail du commerce, de la dette et des finances et l'Initiative Aide pour le commerce (OMC, 2005). Le deuxième consiste à améliorer la transparence des mesures de soutien commercial et économique adoptées par les pays en réponse aux crises. À titre d'exemple, on peut citer la série de rapports de suivi du commerce établis par l'OMC en réponse à la crise financière mondiale de 2008-2009 et à la pandémie de COVID-19 (OMC, 2021f). Le troisième consiste à fournir aux pays des cadres et instances multilatéraux pour examiner la compatibilité de leurs politiques économiques et financières avec les accords commerciaux multilatéraux qu'ils ont signés.

(b) Réduction du risque de catastrophe

Les gouvernements sont de plus en plus conscients de la nécessité d'accroître leur résilience face aux catastrophes naturelles en réduisant la vulnérabilité et l'exposition aux dangers. Pour prévenir les pertes, réduire l'incidence d'une crise et accélérer le redressement après celle-ci, il convient d'adopter une approche planifiée de la prévention et de la réduction

des catastrophes, ainsi que de la préparation à ces dernières, et de mettre en œuvre des plans d'urgence. L'un des principaux objectifs de la coopération internationale est d'atténuer les effets du changement climatique, ce qui constitue peut-être, pour la communauté internationale, le défi le plus important pour le développement durable. Une étape clé de ces efforts consiste à exploiter les synergies entre ces politiques et le commerce international (voir l'encadré D.3).

La coopération internationale a aussi un rôle important à jouer dans l'amélioration de l'efficacité des politiques nationales de résilience. Les politiques nationales peuvent avoir des effets transfrontières importants. Par exemple, réduire le risque d'apparition d'une épidémie dans un pays donné réduit le risque que cette épidémie se propage à d'autres pays. En l'absence de coopération, les gouvernements pourraient ne pas suffisamment prendre en compte les effets positifs que leurs mesures peuvent avoir sur leurs voisins ou sur leurs partenaires commerciaux. Inversement, certaines mesures visant à réduire les risques d'importation d'une maladie humaine ou animale pourraient avoir des effets négatifs sur les partenaires commerciaux ; la coopération peut garantir que les retombées négatives de ces mesures soient prises en compte et atténuées.

Les pays ont adopté des cadres régionaux et internationaux de coopération en matière de réduction du risque de catastrophe pour coordonner les efforts et renforcer la résilience face aux catastrophes naturelles (Buchholz, 2020 ; Thomas et López, 2015 ; UNDRR et CRED, 2020 ; Vision of Humanity, 2019). Ces cadres aident les pays à adopter une approche intégrée et à axer les efforts sur la prévention et la gestion des catastrophes, ainsi que sur la reprise. Ils aident à déterminer les mesures et objectifs prioritaires par pays, offrant ainsi un mécanisme permettant d'examiner les progrès accomplis et d'en rendre compte, ainsi que de créer un cercle vertueux de connaissances et d'éléments de preuve en vue d'améliorer les politiques et les pratiques internationales (UNDRR, 2017). Ces efforts nationaux soutiennent alors des objectifs de politique internationale plus larges et y contribuent.

L'UNDRR, qui est le point de contact des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe, a été créé en 1999. Il travaille avec les gouvernements, la communauté internationale et les autres organismes des Nations Unies et organisations internationales à la mise en œuvre du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) et les aide à cette fin, y compris par la mise en œuvre, le suivi et le partage de stratégies efficaces pour

Encadré D.3 : Atténuation des effets du changement climatique et adaptation à ce changement

Le caractère transfrontières et transgénérationnel de la crise climatique fait qu'aucun pays ne peut gérer cette crise tout seul. Les mesures unilatérales visant à atténuer les effets de la crise pourraient donner des résultats sous-optimaux et avoir des retombées négatives sur d'autres pays. C'est le cas, par exemple, du risque de fuite de carbone, soit directement par l'externalisation des émissions vers les pays dont les politiques relatives au carbone sont moins strictes (Nielsen *et al.*, 2021) soit indirectement par la baisse des prix de l'énergie (REF). Le manque d'incitations à mener une action concrète en faveur du climat de la part de certains pays pourrait compromettre les efforts déployés par d'autres. Par exemple, les subventions aux combustibles fossiles accordées par certains pays compromettent les efforts déployés pour réduire les émissions en faisant baisser les prix des combustibles fossiles et en augmentant le recours à ces combustibles (Initiative mondiale sur les subventions, 2019).

Plusieurs dialogues et négociations menés au niveau mondial, comme la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) (établie en 1992), le Protocole de Kyoto (1997) et l'Accord de Paris (2015), ont conduit à prendre des mesures cruciales pour suivre et réduire les émissions de gaz à effet de serre et ont eu des effets positifs considérables (Böhringer et Vogt, 2003 ; Kim, Tanaka et Matsuoka, 2020 ; Tulpulé *et al.*, 1998). Toutefois, en raison du principe des responsabilités différenciées, la responsabilité principale de la réduction des émissions a été initialement confiée aux économies industrialisées. En conséquence, la réduction dans les pays appliquant des restrictions rigoureuses en matière d'émissions était contrebalancée par l'augmentation des émissions dans les pays appliquant des politiques moins rigoureuses, avec un déplacement entre les uns et les autres des lieux de production et du commerce international (Aichele et Felbermayr, 2015 ; Jiborn *et al.*, 2018 ; Nielsen *et al.*, 2021). Ces différences dans la rigueur des politiques climatiques ont aussi suscité des préoccupations concernant l'augmentation des émissions des pays en développement, qui représentent aujourd'hui plus de la moitié de la totalité des gaz à effet de serre (Mattoo et Subramanian, 2013).

Pour qu'elles soient efficaces, résilientes et suffisantes, l'adaptation au changement climatique et l'atténuation des effets de ce changement nécessitent une approche coordonnée qui concilie le droit à la croissance des pays en développement et leurs responsabilités en matière de protection de l'environnement. Les engagements multilatéraux comme l'Accord de Paris constituent une étape importante dans les efforts mondiaux de lutte contre le changement climatique en consolidant et en suivant les progrès de tous les pays dans leurs efforts pour limiter les émissions et freiner le réchauffement de la planète (CCNUCC, 2020). Ces engagements de vaste portée pourraient permettre de réduire le risque de fuite de carbone, contrairement aux accords antérieurs, dans lesquels seuls les pays développés se sont engagés à réduire les émissions de carbone (Nielsen *et al.*, 2021).

Cependant, ces engagements ne peuvent être honorés que si les politiques climatiques nationales traitent les interactions potentielles entre le climat et les régimes commerciaux et reposent sur des approches du commerce international qui encouragent et soutiennent la transition vers des économies durables à faibles émissions de carbone (Brandi, 2017). Comme nous l'avons vu dans les sections B2 et C2, le changement climatique accroît les risques pour le commerce en agissant négativement sur la production, la structure des échanges et les chaînes d'approvisionnement. Toutefois, dans le même temps, les émissions liées au commerce international représentent environ 25% des émissions mondiales de gaz à effet de serre (Peters *et al.*, 2011 ; Wood *et al.*, 2018).

Cette relation bilatérale souligne le besoin de synergies entre le commerce international et les initiatives d'atténuation des effets du changement climatique (Banque mondiale, 2007). Seule la coopération internationale permet d'exploiter ces synergies. Par exemple, un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) est une politique climatique visant à faire en sorte que le prix des importations soit représentatif de la teneur de ces dernières en carbone, ce qui permet de remédier aux fuites de carbone et au déplacement des effets environnementaux vers les régions moins strictes. Bien qu'aucun pays n'ait adopté de MACF à ce jour, les effets environnementaux, sociaux et financiers potentiels d'un tel mécanisme, ainsi que l'efficacité économique et l'applicabilité de ce dernier, y compris au regard des règles du système commercial multilatéral de l'OMC (OMC, 2020i), dépendraient en fin de compte de sa conception.

réduire les risques existants et empêcher l'émergence de nouveaux risques.

Le Cadre de Sendai, adopté par tous les États membres de l'ONU en 2015, est un programme mondial volontaire et non contraignant pour la réduction des risques et le renforcement de la résilience qui reflète un changement d'orientation, à savoir que l'approche consistant à répondre aux catastrophes après coup a laissé place à une approche fondée sur le renforcement de la résilience face aux risques avant qu'une catastrophe ne survienne. Le Cadre de Sendai rend compte du fait qu'il est mondialement reconnu que le risque de catastrophe est un risque économique et financier qui ne peut être traité que par une meilleure intégration des considérations relatives à la réduction et à la prévention du risque et à la résilience dans des cadres politiques, législatifs et réglementaires informant les décisions économiques et financières. Le Cadre de Sendai définit quatre priorités¹⁰ pour prévenir les nouveaux risques de catastrophe et réduire les risques existants :

- (1) comprendre le risque de catastrophe ;
- (2) renforcer la gouvernance du risque de catastrophe pour gérer ce risque ;
- (3) investir dans la réduction du risque de catastrophes pour la résilience ; et
- (4) améliorer l'état de préparation aux catastrophes pour permettre une réponse efficace et « mieux se reconstruire » lors des phases de redressement, de réhabilitation et de reconstruction.¹¹

Il est important de noter que le Cadre de Sendai consacre le rôle central de la coopération internationale dans la mise en œuvre effective des mesures de réduction des risques à l'échelle mondiale en amenant les gouvernements à s'engager à « renforcer substantiellement la coopération internationale en faveur des pays en développement grâce à un soutien adéquat et durable pour compléter leurs actions nationales en vue de la mise en œuvre de ce cadre d'ici à 2030 » (voir aussi l'article d'opinion de Mme Mami Mizutori). Cela est particulièrement important pour les pays les plus pauvres, étant donné qu'ils sont souvent non seulement plus exposés aux risques mais aussi plus durement touchés, comme cela est expliqué dans la section B. Cependant, les progrès restent limités. Entre 2010 et 2018, seulement 47 centimes pour chaque tranche de 100 dollars EU d'aide publique au développement ont été affectés à la réduction du risque de catastrophe

(Alcayna, 2020). L'aide publique au développement destinée à la réduction de ce risque est souvent considérée comme moins prioritaire que celle destinée à répondre à d'autres besoins urgents d'aide humanitaire ou de financement interne. En outre, l'aide financière internationale reste essentiellement axée sur l'état de préparation, même si sa destination semble évoluer rapidement en faveur de la prévention des risques, en partie du fait de la hausse des pertes économiques et de l'incidence de la COVID-19 et du changement climatique.

Le Cadre de Sendai est étroitement lié à d'autres efforts internationaux, notamment le Programme de développement durable à l'horizon 2030, l'Accord de Paris sur le climat et le Programme d'action d'Addis-Abeba, et ce cadre et ces efforts se soutiennent mutuellement. Ensemble, ces accords ont établi un programme de réduction des risques associés à tous les aléas et conditions dangereuses. Les liens étroits entre ces accords peuvent aider à identifier et à réduire les risques systémiques et promouvoir le développement durable (Handmer *et al.*, 2019).

Parallèlement à cela, au fil du temps, des organisations régionales telles que l'ASEAN et l'Union africaine, ainsi que des organisations non gouvernementales (ONG), ont aussi joué un rôle proactif dans le respect des engagements au titre du Cadre de Sendai et ont élaboré leurs propres cadres pour favoriser la réduction des risques de catastrophe.¹² Tout cela relève de la « gouvernance des catastrophes », un terme qui englobe l'interaction entre le secteur public, le secteur privé et la société civile, en s'appuyant à la fois sur des institutions formelles et sur des normes informelles. Cette gouvernance comprend un large éventail de liens horizontaux et verticaux qui s'étendent aux juridictions locales, infranationales, nationales, régionales et internationales (Enia, 2020). Ces actions incitent les gouvernements à mieux évaluer et prévenir les effets des phénomènes météorologiques extrêmes, à mieux y répondre et à mieux s'en remettre, ainsi qu'à prendre des mesures pour renforcer la résilience afin de rebondir après des événements imprévus (OCDE, 2014).

Dans le même temps, il y a de plus en plus de nouveaux types de partenariats public-privé destinés à soutenir le renforcement de la résilience pour prévenir et gérer les catastrophes. En 2017, le G-7 a lancé le Partenariat mondial InsuRésilience pour des solutions de financement et d'assurance des risques climatiques et de catastrophes afin de réunir les gouvernements, la société civile, les organisations internationales, le secteur privé et les milieux universitaires. L'objectif central de ce partenariat est d'utiliser des solutions de financement et d'assurance

ARTICLE D'OPINION

Par Mami Mizutori,

Représentante spéciale du Secrétaire général de l'ONU
pour la réduction des risques de catastrophe et chef de l'UNDRR

Les arguments économiques en faveur du commerce, de la réduction des risques et de la résilience

En 2015, les États membres de l'ONU ont adopté le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, le programme mondial visant à réduire les pertes en cas de catastrophe, et ils ont fait de la réduction des pertes économiques l'un des sept objectifs mondiaux du Cadre à atteindre d'ici à 2030.

Un autre de ces objectifs consiste à renforcer la coopération internationale en faveur des pays en développement afin d'aider ces derniers à réduire leurs pertes en cas de catastrophe.

En ces temps de crise mondiale et de risque systémique, la reprise du commerce après une catastrophe est souvent essentielle pour un redressement durable et à long terme. L'OMC a été appelée à examiner les dimensions commerciales de plusieurs crises. Les préférences commerciales accordées au Népal après le séisme de 2015 et les préférences tarifaires accordées au Pakistan pour l'aider à se redresser après les inondations de 2010 en sont des exemples.

Au lendemain de la dévastation causée par la saison des ouragans dans l'Atlantique en 2017, la Dominique et d'autres États des Caraïbes ont fait une déclaration à la onzième Conférence ministérielle de l'OMC affirmant la nécessité d'accorder une attention spéciale et une aide ciblée aux petites économies vulnérables. Ces pays ont dit que l'Aide pour le commerce, le commerce et le transfert de technologie, la facilitation des échanges, le financement du commerce et l'aide au développement constituaient des priorités qui devaient faire l'objet d'une attention spéciale de la part de l'OMC.

Récemment, l'OMC a beaucoup œuvré pour mettre en évidence les liens entre la résilience économique des pays exposés aux catastrophes, le commerce et la coopération internationale, et ses Membres ont fait preuve de bonne volonté pour résoudre les problèmes que les catastrophes peuvent causer pour le commerce et le développement des Membres.

Tout cela est conforme à l'esprit de l'Objectif de développement durable 17 des Nations Unies, qui souligne qu'il est important de continuer à œuvrer en faveur d'un système commercial multilatéral juste, équitable, inclusif, transparent, non discriminatoire et fondé sur des règles.

Qu'ils soient fondés sur des risques naturels, d'origine humaine, biologiques, environnementaux ou technologiques, les choix en matière de politique financière et commerciale qui seront faits au cours des prochaines années façonneront notre résilience face aux catastrophes pour les décennies à venir.

Des politiques appropriées peuvent stimuler l'offre et la demande et rétablir le commerce après une catastrophe, alors que des mesures inappropriées peuvent compromettre la reprise et avoir une incidence désastreuse sur les initiatives de développement durable.

Fait encourageant, un dialogue s'installe. Disposant d'une marge de manœuvre budgétaire de plus en plus restreinte, les dirigeants politiques qui examinent le financement du développement à l'ère de la COVID-19 ont reconnu qu'il était utile d'investir dans la réduction anticipée du risque de catastrophe.

Il est nécessaire de concilier les demandes immédiates à court terme avec le renforcement de la résilience à long terme, tout en s'occupant du changement climatique et en garantissant la durabilité environnementale.

Cela s'accompagne d'un paysage réglementaire qui évolue rapidement, comme en témoigne l'entrée en vigueur de la taxonomie de l'Union européenne, le Règlement de l'UE sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers (SFDR) et les travaux connexes effectués par la Fondation des normes internationales d'information financière (IFRS) et par le Conseil des normes comptables pour la durabilité (SASB) sur les normes relatives au climat et à la durabilité.

Les organismes internationaux de normalisation travaillent sur ces normes et les responsables politiques et les dirigeants d'entreprises innovent en matière de développement de données et d'analyses sur les risques mondiaux.

Compte tenu de cette évolution rapide, les Membres de l'OMC ont manifesté leur volonté d'agir

conformément à l'Accord de Marrakech et de faire en sorte que les initiatives commerciales et économiques soient orientées « vers le relèvement des niveaux de vie, la réalisation du plein emploi et d'un niveau élevé et toujours croissant du revenu réel et de la demande effective, et l'accroissement de la production et du commerce de marchandises et de services, tout en permettant l'utilisation optimale des ressources mondiales conformément à l'objectif de développement durable, en vue à la fois de protéger et préserver l'environnement et de renforcer les moyens d'y parvenir d'une manière qui soit compatible avec leurs besoins et soucis respectifs à différents niveaux de développement économique » (préambule de l'Accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce).

On constate une tendance positive à passer d'une approche réactive à une approche donnant priorité à la prévention à mesure que les Membres de l'OMC améliorent leur compréhension de la nature systémique du risque. Toutefois, malgré ces avancées, il y a encore du travail pour obtenir un système commercial à l'épreuve du futur qui permette et renforce la résilience et le développement durable.

Nous devons faire de la durabilité et de la résilience une condition préalable à chaque décision en matière de commerce et d'investissement. Pour ce faire, nous devons améliorer notre manière de surveiller et de gérer le risque systémique.

Seul ce qui est mesuré peut être géré. Nous devons améliorer notre compréhension de la situation en matière de risques, qui est complexe et changeante, ainsi que de ses effets socioéconomiques et élaborer des définitions, des normes et des outils plus cohérents pour évaluer et gérer les risques.

Cela nécessite une coopération internationale et un soutien politique pour intégrer la résilience face aux catastrophes dans la politique commerciale et la lier explicitement à la réduction des risques de catastrophe, à l'adaptation au changement climatique, à la protection de l'environnement et à la durabilité à long terme.

Un leadership audacieux est nécessaire. Il n'y a pas de temps à perdre en ces temps d'urgence climatique et de pandémies.

des risques climatiques et de catastrophe pour promouvoir l'élargissement de la protection financière dans les pays en développement dans le cadre d'une gestion globale des risques de catastrophe (GIZ, 2016 ; Partenariat mondial InsuResilience, 2017). Ces initiatives s'ajoutent à la reconnaissance croissante de la nécessité d'incorporer des solutions de financement dans les cadres plus larges de gestion des risques climatiques et de catastrophe, compte tenu de l'augmentation rapide des dommages économiques et des conséquences connexes pour l'assurabilité des pays et des régions (Partenariat mondial InsuResilience, 2020).

Ni le rôle du commerce en tant que vecteur de chocs ni sa contribution possible au renforcement de la résilience face aux catastrophes naturelles n'occupe une place très importante dans les initiatives de réduction des risques de catastrophe (à l'exception de certains travaux sur la résilience liés au secteur du tourisme, en particulier dans la région des Caraïbes). Toutefois, cela n'est pas spécifique au commerce. La « résilience face aux catastrophes » et la « résilience économique » sont encore souvent traitées comme des questions distinctes. S'agissant de la contribution du commerce au renforcement de la résilience, cela peut refléter en partie le fait que les interventions qui mobilisent le commerce pour rendre les populations plus résilientes sont sous-évaluées lorsque les avantages sont mesurés uniquement sur la base des pertes d'actifs évitées (voir aussi l'article d'opinion de Stéphane Hallegatte dans la section B).

De la même manière, il faudra peut-être accorder plus d'importance aux stratégies de réduction des risques de catastrophe et de renforcement de la résilience dans le débat sur les politiques commerciales. Comme indiqué précédemment, le cadre de l'OMC peut inciter les Membres touchés par des catastrophes à agir pour prévenir et réduire les risques de catastrophe et, dans les cas où il est impossible d'éliminer tous les risques, pour se préparer aux catastrophes naturelles, les gérer lorsqu'elles surviennent et s'en remettre.

Pourtant, il existe un large consensus sur le fait que les politiques de réduction des risques de catastrophe devraient être plus largement intégrées. L'UNDRR souligne qu'il est important de passer d'une approche fondée sur la réponse à une approche fondée sur la prévention qui tienne compte des risques climatiques et de catastrophe de manière globale. Nombre des discussions en cours entre les Membres de l'OMC sur le commerce, l'environnement, le changement climatique et la durabilité peuvent contribuer à cette réorientation de la réponse à la prévention.

Ces discussions pourraient être mises à profit pour apporter des enseignements et des exemples pratiques aux fins de l'incorporation des risques de catastrophe, y compris des effets de leur tendance à se produire « en cascade » et de leur nature interdépendante et systémique sur le commerce, dans les politiques commerciales et la prise de décisions pour garantir un système commercial résilient et durable. Dans ce contexte, plusieurs mesures de préparation liées au commerce qui pourraient être prises par les Membres exposés aux catastrophes et leurs partenaires commerciaux pour renforcer la résilience ont été identifiées dans la littérature (OMC, 2019b). Dans le cadre de ces mesures, une attention particulière est accordée à l'élaboration d'une législation d'urgence, aux accords de reconnaissance mutuelle des qualifications professionnelles (pour faciliter l'entrée de personnel qualifié) et à l'incorporation de caractéristiques spéciales dans les régimes de préférences commerciales qui peuvent automatiquement être déclenchées en cas de catastrophe.

4. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut réduire les risques et les vulnérabilités

Dans la section C3, nous avons examiné la manière dont les gouvernements peuvent utiliser les politiques commerciales pour se préparer aux chocs en augmentant la résilience économique, et le rôle déterminant que peut jouer la coopération internationale. Cependant, même sans une coordination active des politiques visant à renforcer la résilience, les règles de l'OMC et les accords commerciaux régionaux existants réduisent déjà l'instabilité des politiques commerciales qui peut résulter des chocs et/ou qui peut elle-même être une source de chocs ou un facteur de multiplication des chocs existants.

(a) Réduire l'instabilité des politiques commerciales

Il est possible de limiter l'instabilité des politiques commerciales grâce la coopération. Celle-ci peut garantir que les changements de politique commerciale des différents pays, qui autrement seraient discrétionnaires, sont régis par un cadre multilatéral. La principale fonction de l'OMC est de veiller à ce que les flux commerciaux soient aussi fluides, prévisibles et libres que possible, et cette fonction, comme nous l'avons rappelé dans l'introduction de la présente section, est assurée

grâce à des disciplines qui limitent le pouvoir discrétionnaire des Membres d'adopter des politiques entraînant une instabilité des coûts commerciaux et des retombées transfrontières négatives.

Comme indiqué dans la section C2 d), le commerce peut être une source de chocs si les coûts du commerce sont volatiles. Bien que le rôle de l'OMC en tant que stabilisateur du commerce ait fait l'objet de relativement peu de recherches, des études montrent que l'appartenance à l'OMC réduit l'instabilité des termes des échanges en influant sur le comportement des gouvernements (Cao et Flach, 2015 ; Mansfield et Reinhardt, 2008) et encourage les autorités à résister aux pressions pour recourir à des mesures protectionnistes (Ruddy, 2010). La consolidation des tarifs réduit les possibilités qu'ils soient utilisés de manière discrétionnaire (Bacchetta et Piermartini, 2011). Dans un scénario contrefactuel dans lequel les Membres de l'OMC peuvent augmenter arbitrairement les droits de douane, les États sont 4,5 fois plus susceptibles de faire ce choix que dans le cadre des consolidations actuelles (Jakubik et Piermartini, 2019). Par rapport au GATT, l'OMC prévoit aussi un niveau plus poussé de coopération multilatérale dans le domaine du commerce, en établissant de nombreux mécanismes différents qui se renforcent mutuellement et peuvent réduire les vulnérabilités. Cela est particulièrement vrai pour les nouveaux Membres qui, pour accéder à l'OMC, doivent prendre des engagements afin de garantir que leur régime commercial soit pleinement conforme aux nombreuses dispositions du cadre de l'OMC. Ces engagements couvrent généralement un large éventail de sujets. Ils ont force exécutoire et sont assujettis au mécanisme de règlement des différends de l'OMC. Le système juridique de l'OMC prévoit néanmoins quelques exceptions et dérogations.

Ainsi, ce système de règles et de flexibilités renforcé par des engagements individuels contribue à créer un environnement commercial plus stable et prévisible en façonnant les réponses des Membres de l'OMC en matière de politiques commerciales face aux chocs affectant les importations. En outre, étant donné que les négociants et les investisseurs privés préfèrent la stabilité des prix relatifs, il a été constaté qu'une baisse de l'instabilité des exportations entraînait en soi une augmentation du niveau de celles-ci (Mansfield et Reinhardt, 2008).

Pour que les marchés mondiaux intégrés contribuent à renforcer la résilience, les gouvernements doivent avoir confiance dans ces marchés (OCDE, 2021f). Dans certains pays, les citoyens estiment que les avantages de la mondialisation ne sont pas suffisamment partagés, que la concurrence

dans l'économie mondiale est déloyale et que tout le monde ne joue pas selon les mêmes règles (OCDE, 2017). Pour renforcer la confiance dans le système multilatéral, il faut démontrer les avantages que celui-ci apporte aux populations dans leur vie quotidienne et redynamiser la coopération internationale. Cela nécessite des actions multiples dans plusieurs domaines, y compris le commerce et l'investissement.

Il y a actuellement un consensus relativement large sur le fait que des réformes pourraient améliorer l'efficacité des principales fonctions de l'OMC. Les propositions se concentrent sur trois aspects : l'élaboration de règles, la transparence et le suivi, et le règlement des différends. On attend également de l'OMC qu'elle achève ses travaux dans un certain nombre de domaines traditionnels et qu'elle aborde de nouvelles questions qui ont pris de l'importance ces dernières années, comme l'économie numérique et le changement climatique. Alors que les négociations se poursuivent dans certains domaines traditionnels, des discussions ont débuté dans plusieurs nouveaux domaines. La pandémie de COVID-19 soulève aussi un certain nombre de nouvelles questions, étant donné que, depuis son apparition, certains pays ont mis en œuvre des politiques restrictives concernant les fournitures essentielles (Evenett *et al.*, 2020).

La réalisation de progrès dans tous ces domaines contribuerait à renforcer la confiance dans le système multilatéral. Lorsque le monde est confronté à une crise telle que celle liée à la pandémie de COVID-19, un système commercial mondial opérationnel, avec l'OMC en son centre, peut jouer un rôle crucial s'agissant d'assurer l'approvisionnement efficace en produits essentiels, de coordonner l'action mondiale dans le domaine du commerce, et de soutenir le système commercial mondial.

(b) Permettre la diversification des importations et des exportations

Le commerce peut devenir une source de chocs lorsque les intrants intermédiaires sont très spécifiques ou si les économies dépendent trop de certains secteurs, entreprises ou produits. Comme expliqué dans la section C4, la diversification réduit l'exposition aux chocs liés à l'offre et à la demande spécifiques à chaque pays, et les gouvernements peuvent prendre diverses mesures pour diversifier leur économie. Dans la plupart des cas, la coopération peut aider les gouvernements à faire en sorte que les politiques de diversification soient les plus efficaces possibles et qu'elles n'aient pas d'effets transfrontières négatifs. Sur la base de données indiquant que des marchés ouverts

et prévisibles permettent une diversification des importations et des exportations (Giri, Quayyum et Yin, 2019), la présente sous-section examine comment la coopération multilatérale et régionale, sous la forme de diverses disciplines et initiatives, peut contribuer à la diversification en garantissant l'ouverture et la prévisibilité des marchés, et comment la coopération internationale peut aider à faire en sorte que les politiques industrielles ne soient pas utilisées pour la diversification au détriment des partenaires commerciaux et d'une répartition efficace des ressources.

(i) Marchés transparents, prévisibles et ouverts favorisant la diversification

Transparence et prévisibilité des politiques commerciales

Les chocs récents ont démontré à quel point le fait de promouvoir et de faire respecter la transparence des politiques liées au commerce, qui est déjà un élément important pour la prévisibilité du système commercial mondial dans des circonstances normales, devient essentiel en temps de crise pour maintenir la confiance et adapter les flux commerciaux. Par exemple, pendant la crise financière mondiale de 2008-2009, l'opacité et les malentendus au sujet du contenu des plans de relance adoptés par certains Membres de l'OMC ont entraîné des réactions inefficaces et perturbatrices pour le commerce de la part d'autres Membres (Baldwin et Evenett, 2009a). Les premiers stades de la pandémie de COVID-19 ont été marqués par de fréquents changements de politiques, à mesure que la situation évoluait et que les pays cherchaient à ralentir la propagation du virus, principalement en limitant les mouvements transfrontières des personnes, mais aussi de certaines marchandises, laissant souvent les négociants dans l'incertitude quant aux règles applicables à tel ou tel moment. Le fait d'exiger des pays qu'ils communiquent des renseignements précis sur la réglementation, et qu'ils le fassent autant que possible en « temps réel », facilite la diversification des sources d'approvisionnement et des exportations, évite les perturbations inutiles des flux commerciaux et renforce la résilience.

Les Accords de l'OMC, ainsi que de nombreux ACR, contiennent des dispositions visant à améliorer la transparence des politiques commerciales nationales. Ces dispositions couvrent un large éventail de questions, telles que :

- la publication rapide des lois et règlements finalisés, leur mise à la disposition des autres gouvernements et des négociants et, dans

certain cas, des explications sur l'objectif et la justification des décisions ou des possibilités de formuler des observations ;

- l'établissement de points de contact ou de « guichets uniques » pour traiter les demandes de renseignements émanant des exportateurs/ importateurs ; et
- l'obligation de notifier les politiques ou mesures commerciales aux conseils et comités compétents de l'OMC ou, dans le cas des ACR, aux organes de surveillance.

En outre, le Mécanisme d'examen des politiques commerciales (Annexe 3 de l'Accord sur l'OMC), bien qu'il ne soit pas destiné à communiquer des renseignements en temps réel aux négociants, donne une image complète de toute la gamme des politiques commerciales et liées au commerce des différents Membres de l'OMC, ainsi que de leur incidence sur le système commercial multilatéral. Les rapports publiés régulièrement par l'OMC sur les politiques commerciales de ses différents Membres permettent aux décideurs et aux négociants de réfléchir en connaissance de cause à la perspective de développer – et donc de diversifier – leurs échanges avec ces Membres.

Ouverture des marchés pour les marchandises et les services

Les règles de l'OMC facilitent la diversification des importations et des exportations au moyen de la clause NPF, qui, d'une manière générale, prévoit que toute concession accordée à un membre doit être étendue à tous les Membres de l'OMC. Cela place tous les fournisseurs étrangers sur un pied d'égalité en ce qui concerne les droits de douane ou autres mesures à la frontière qui leur sont applicables et permet aux importateurs nationaux de choisir leurs partenaires principalement sur la base de critères commerciaux. L'Accord général sur le commerce des services (AGCS) exige que les Membres accordent aux services et fournisseurs de services de tout autre Membre un traitement « non moins favorable que celui qu'il accorde aux services similaires et fournisseurs de services similaires de tout autre pays ».

Il est possible de déroger à ces règles pour accorder des conditions d'accès aux marchés plus favorables à certains partenaires commerciaux, en particulier les pays en développement et, plus spécifiquement, les pays les moins avancés (PMA). Cela peut aussi se faire dans le cadre d'ACR. Bien qu'elles puissent entraîner un détournement des échanges, ces dérogations peuvent néanmoins favoriser la diversification des

échanges, en particulier lorsqu'elles profitent aux industries naissantes des pays en développement. Parallèlement, des dérogations sont prévues au titre de l'AGCS, comme les exemptions à l'obligation NPF, dans le cadre d'accords d'intégration de l'économie et des marchés du travail, ou par la reconnaissance des normes ou critères d'autres Membres concernant la délivrance d'autorisations, de licences ou de certificats pour les fournisseurs de services.¹³

La réduction des droits de douane¹⁴ dans le contexte des négociations tarifaires multilatérales, qui a permis de réduire considérablement le coût du commerce depuis la création du GATT de 1947, est un autre facteur qui contribue à la diversification des échanges. Dans le cadre de ces négociations, les Membres de l'OMC consolident les droits de douane sur des marchandises identifiées à un niveau ou à un taux maximum (pour les droits *ad valorem*). Les Membres sont libres de modifier leurs taux appliqués, y compris en les portant au niveau de leurs taux consolidés, pour autant qu'ils le fassent sur une base NPF.¹⁵ Certains Membres ont fait usage de ces possibilités pendant la crise financière mondiale de 2008-2009 (augmentation des droits de douane) et après l'apparition de la pandémie de COVID-19 (réduction ou suspension des droits de douane). La fixation de taux de droits maximaux, en conjonction avec les obligations NPF, protège les échanges existants et apporte la sécurité et la prévisibilité nécessaires à la réalisation des échanges futurs (par exemple les conditions de concurrence), ce qui facilite aussi leur diversification.

Certains Membres sont convenus d'autoriser l'importation en franchise de droits NPF de marchandises dans certains secteurs. L'Accord sur les produits pharmaceutiques de 1994, qui vise à éliminer les droits de douane et autres droits et impositions pour un grand nombre de produits pharmaceutiques et pour les substances utilisées dans la fabrication de ces produits,¹⁶ est particulièrement pertinent dans le contexte d'un choc où l'accès aux produits médicaux conditionne la résilience économique. Les Membres de l'OMC participant à l'Accord sur les produits pharmaceutiques sont convenus de réexaminer périodiquement l'Accord en vue de mettre à jour et d'élargir la liste des produits visés.¹⁷

L'AGCS joue un rôle similaire, les concessions prenant la forme d'engagements négociés sur l'accès aux marchés ou le traitement national dans certains secteurs. Les engagements en matière d'accès aux marchés peuvent être soumis à divers types de limitations.¹⁸ Le traitement national est aussi soumis aux engagements contractés par les différents Membres et aux conditions énoncées dans leurs listes.

Les Membres peuvent adapter comme ils l'entendent la portée sectorielle et le contenu de leurs engagements. L'octroi du traitement national signifie que le Membre concerné n'applique pas de mesures qui modifient les conditions de la concurrence en faveur des services et fournisseurs de services nationaux.

Les ACR jouent également un rôle important dans l'accès aux marchés pour les marchandises grâce à des réductions tarifaires (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020), et la participation d'un pays à plusieurs ACR peut être un moyen de diversifier ses importations et ses exportations. En outre, la portée des ACR s'étant élargie avec la conclusion d'accords commerciaux « approfondis », les questions couvertes par les ACR se sont étendues au commerce des services, à la propriété intellectuelle ou à l'investissement étranger direct. La transparence et la prévisibilité des politiques nationales relatives à l'investissement étranger direct, ainsi que la protection des droits de propriété intellectuelle (DPI), préoccupent de plus en plus les investisseurs et les États d'accueil dans le contexte de l'accès aux marchés, tout comme le rôle des entreprises publiques.

Certains ACR traitent également de questions liées au commerce qui ne sont pas couvertes par l'OMC, comme la politique de la concurrence. En effet, les préférences tarifaires peuvent être considérablement érodées par les pratiques discriminatoires des monopoles ou d'autres distorsions de la concurrence. L'accès aux marchés est également mentionné dans les ACR pour des questions non liées au commerce. Des réductions ou exemptions tarifaires ou d'autres préférences peuvent être accordées en contrepartie du respect par l'autre partie, par exemple, des normes internationales en matière de travail ou d'environnement.

Le commerce électronique comme outil de diversification des échanges

Comme nous l'avons vu dans la section C3, le commerce électronique peut contribuer à la diversification des échanges, en particulier lorsque, comme c'est le cas depuis l'apparition de la pandémie de COVID-19, les formes plus traditionnelles de commerce sont gravement perturbées par les confinements et les restrictions aux mouvements transfrontières des personnes et des marchandises. Le commerce numérique peut être particulièrement utile pour les MPME, qui n'ont pas forcément les ressources nécessaires pour prospecter de nouveaux marchés et rechercher des partenariats commerciaux. Il peut également favoriser l'autonomisation des femmes en leur permettant de participer davantage au commerce international, créant ainsi un réseau

plus dense de partenaires commerciaux potentiels et encourageant la diversification.

L'AGCS s'applique aux services produits, distribués, commercialisés, vendus ou livrés par voie électronique, ainsi qu'aux services liés à la commercialisation, à la vente et à la livraison de marchandises par le biais du commerce électronique. Les engagements spécifiques figurant dans les listes des Membres concernant les services financiers, les télécommunications et les services informatiques, ainsi que la logistique et le transport terrestre, aérien et maritime, sont donc très pertinents pour le commerce électronique.

Un programme de travail sur le commerce électronique a été adopté après la deuxième Conférence ministérielle de l'OMC (1998). Dans ce programme, les Membres se sont engagés à poursuivre leur pratique consistant à ne pas imposer de droits de douane sur les transmissions électroniques transfrontières (le « moratoire »). Le programme de travail et le moratoire ont été prorogés en 2019 jusqu'à la douzième Conférence ministérielle (prévue pour novembre/décembre 2021). À la onzième Conférence ministérielle, qui s'est tenue en décembre 2017, dans le cadre d'une initiative distincte du programme de travail, des ministres représentant 44 Membres (l'Union européenne comptant pour un) ont publié une déclaration conjointe sur le commerce électronique. En avril 2021, les négociations menées dans le contexte de cette déclaration conjointe ont permis de finaliser des textes de négociation « propres » sur la question spécifique des courriers électroniques non sollicités et sur les signatures électroniques et l'authentification, en vue de la douzième Conférence ministérielle. Ce dernier point peut s'avérer particulièrement pertinent dans des situations de crise telles que la pandémie de COVID-19, où les restrictions sur les voyages et autres services peuvent rendre plus complexe la signature en personne de documents contractuels ou, plus généralement, la transmission de certificats originaux ou d'autres documents sous format papier.

La réglementation internationale du commerce électronique est plus avancée au niveau des ACR. Un nombre croissant d'ACR notifiés à l'OMC contiennent déjà un chapitre ou des dispositions spécifiques sur le commerce électronique (Monteiro et Teh, 2017 ; OMC, 2018a). Les dispositions des ACR sur le commerce électronique visent généralement à encourager l'élaboration d'un cadre cohérent de règles en la matière et le développement de ce cadre par les parties à ces ACR. Certains ACR étendent au commerce électronique leurs disciplines en matière de coopération, de transparence et de non-discrimination dans d'autres secteurs. D'autres

abordent des sujets plus spécifiques au commerce électronique, tels que les flux d'informations transfrontières. Les droits de douane et la coopération sont parmi les sujets les plus souvent abordés dans les dispositions relatives au commerce électronique des ACR. La protection des données personnelles et des consommateurs, l'applicabilité des règles de l'OMC au commerce électronique, le commerce sans papier, le traitement non discriminatoire des produits numériques et l'authentification électronique sont également des thèmes assez fréquents. En ce qui concerne les réglementations nationales, certains ACR empêchent leurs parties de faire une distinction entre les documents papier et les documents électroniques ou entre les différentes formes de technologie. Certains encouragent aussi leurs parties à consulter le secteur lors de l'élaboration de cadres réglementaires pour le commerce électronique. Enfin, certains accords préconisent la coopération et le partage de données d'expérience sur les lois, réglementations et programmes.

La confiance est essentielle dans le commerce, mais elle l'est encore plus dans le commerce électronique. La nécessité de protéger les consommateurs contre les activités commerciales frauduleuses et trompeuses est reconnue dans les ACR et, dans certains d'entre eux, les parties sont encouragées à adopter ou maintenir, ou à s'engager à adopter ou maintenir, des lois relatives à la protection des consommateurs. Dans un nombre croissant d'accords, il est demandé aux parties d'adopter un cadre juridique qui protège les données personnelles des utilisateurs du commerce électronique en tenant compte des normes, critères, lignes directrices et recommandations applicables publiés par les organisations internationales compétentes. Des dispositions relatives au commerce sans papier sont désormais souvent incluses dans les chapitres des ACR consacrés au commerce électronique. Quelques ACR interdisent à leurs participants d'imposer des restrictions aux flux de données transfrontières ainsi que des mesures exigeant la localisation d'installations informatiques dans un pays comme condition pour y exercer une activité commerciale. Toutefois, ces mesures sont souvent soumises à des dispositions générales et à des exceptions en matière de sécurité. Enfin, compte tenu de l'impact du commerce électronique dans le domaine de la PI, les ACR récents contiennent des dispositions relatives à ce type de commerce dans leurs chapitres sur la PI (OMC, 2018a).

Facilitation des échanges

Comme nous avons pu le constater depuis le début de la pandémie de COVID-19, les droits de douane

ne sont pas le seul obstacle à la diversification des échanges. Plusieurs facteurs, comme la classification douanière des ingrédients médicaux utilisés pour la production de vaccins, ou l'obligation de présenter des certificats originaux de conformité ou d'origine sous format papier, peuvent retarder l'importation de produits essentiels et dissuader les négociants de diversifier leurs sources d'approvisionnement. L'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges (AFE), qui est entré en vigueur en 2017, contient des dispositions visant à accélérer le mouvement, la mainlevée et le dédouanement des marchandises, y compris les marchandises en transit, ainsi qu'à améliorer la coopération entre les douanes et les autres autorités sur les questions de facilitation des échanges et de respect des procédures douanières, et prévoit une assistance technique et un renforcement des capacités dans ce domaine.

Il a été constaté que plusieurs dispositions de l'AFE facilitent la diversification des exportations tant sur le plan des produits que sur le plan géographique, ce qui donne à penser que la mise en œuvre de l'AFE devrait se traduire par des gains importants en termes de diversification des exportations pour les pays en développement, et en particulier pour les PMA (OMC, 2015).

Les dispositions relatives à la facilitation des échanges dans les ACR ont évolué au fil du temps et leur type, leur caractère contraignant et leur degré d'applicabilité varient en fonction de facteurs allant du niveau d'intégration de l'ACR à des questions pratiques pour lesquelles la facilitation est particulièrement nécessaire. Comme la facilitation des échanges dépend aussi des ressources et de l'accès à la technologie, le niveau de développement des parties à l'ACR a une incidence sur la mesure dans laquelle elles peuvent participer à la facilitation des échanges (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020 ; Neufeld, 2014 ; OMC, 2014).

La catégorie la plus courante de dispositions en matière de facilitation des échanges dans les ACR concerne l'échange de renseignements, principalement à des fins de mise en œuvre. Les dispositions relatives aux procédures d'appel ou de réexamen des décisions douanières et autres décisions administratives sont également fréquentes. Même si la plupart des chapitres sur la facilitation des échanges ne vont pas au-delà des prescriptions de l'article VIII (« Redevances et formalités se rapportant à l'importation et à l'exportation ») du GATT de 1994 en ce qui concerne les redevances et impositions douanières, plusieurs ACR encouragent l'utilisation de normes internationales (principalement celles de l'Organisation mondiale des douanes (OMD))

pour les formalités d'importation, d'exportation et de transit. D'autres prévoient une harmonisation juridique par l'adoption de codes ou règlements douaniers¹⁹ directement exécutoires que les parties à ces ACR doivent mettre en œuvre dans leur législation nationale.²⁰ Les systèmes douaniers en ligne ont un potentiel important en ce qui concerne la facilitation des échanges et le commerce sans papier dans les ACR entre pays ayant accès aux technologies pertinentes.

La mise en œuvre de règles d'origine « préférentielles », qui garantissent que seules les marchandises « originaires » des parties à l'ACR peuvent bénéficier d'un traitement préférentiel, est une question liée à la facilitation des échanges qui concerne spécifiquement les ACR. Les règles d'origine préférentielles peuvent être très complexes et varier d'un ALE à l'autre. Leur administration requiert généralement des certificats d'origine. Cela peut accroître les coûts du commerce et constitue un domaine de la facilitation des échanges sur lequel de nombreux ACR mettent l'accent (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020).²¹ En fin de compte, il est souvent plus facile d'appliquer les dispositions des ACR relatives à la facilitation des échanges d'une manière non discriminatoire aux parties à l'ACR et aux tierces parties, principalement parce qu'il n'est pas pratique de maintenir deux (ou plus) régimes de facilitation des échanges distincts. Ainsi, les mesures de facilitation des échanges prévues dans les ACR renforcent l'AFE en contribuant à la facilitation des flux commerciaux et à la diversification.

(ii) *Autres initiatives connexes contribuant à la diversification des échanges*

Aide pour le commerce

L'initiative Aide pour le commerce de l'OMC a été lancée à la Conférence ministérielle de Hong Kong en 2005 et vise à aider les pays en développement, en particulier les PMA, à renforcer leurs capacités et infrastructures commerciales. Dans le cadre de cette initiative, des pays donateurs accordent des subventions et des prêts à des conditions libérales pour des programmes et projets liés au commerce. L'Aide pour le commerce comprend l'assistance technique (par exemple l'aide accordée aux pays pour qu'ils élaborent des stratégies commerciales, négocient plus efficacement et mettent en œuvre les résultats), l'amélioration des infrastructures (par exemple la construction de routes et de ports et la mise en place de télécommunications pour relier les marchés intérieurs et les marchés mondiaux), le renforcement des capacités de production

(par exemple les investissements réalisés dans certains secteurs qui permettent de diversifier les exportations), la mise à profit des avantages comparatifs et l'aide à l'ajustement (par exemple la contribution aux coûts liés aux réductions tarifaires, à l'érosion des préférences ou à la détérioration des termes de l'échange).

Il a été constaté que l'Aide pour le commerce renforce la diversification des produits d'exportation (Gnangnon, 2019 ; Kim, 2019) et la diversification des importations en augmentant à la fois le nombre de produits d'importation et le nombre de pays partenaires d'importation (Ly-My, Lee et Park, 2020). Les trois composantes de l'Aide pour le commerce (l'aide pour l'infrastructure liée au commerce, l'aide pour le renforcement des capacités de production et l'aide pour la réglementation commerciales et l'ajustement lié au commerce) contribuent de manière significative à la diversification des importations des pays bénéficiaires.

Financement du commerce

Les MPME représentent 95% des entreprises à l'échelle mondiale et 60% de l'emploi mondial. Leur participation au commerce international pourrait contribuer de manière significative à la diversification des sources d'approvisionnement, mais elles restent sous-représentées (OMC, 2016). L'une des raisons est que l'environnement juridique international ne prend pas suffisamment en compte leurs besoins et leurs contraintes, en particulier en ce qui concerne le financement du commerce, les paiements transfrontières et la facilitation des échanges.

Le financement du commerce est essentiel pour permettre aux entreprises, et en particulier aux MPME, de diversifier leurs marchés d'importation et d'exportation, mais l'accès au financement du commerce semble être de plus en plus difficile dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Pendant la crise financière mondiale de 2008-2009, qui a eu un impact considérable sur la disponibilité du financement du commerce, l'OMC a, entre autres, collaboré avec les organismes de réglementation pour faire en sorte que l'amélioration de l'accès au financement du commerce soit prise en compte dans les nouvelles règles relatives à la stabilité financière.

Un nombre limité mais croissant d'ACR contient des dispositions traitant explicitement des MPME (Monteiro, 2016a). Au niveau de l'OMC, les efforts visant à faciliter la participation des MPME au commerce international sont actuellement menés par un groupe de travail informel sur les MPME créé en décembre 2017 lors de la onzième Conférence

ministérielle de l'OMC. Ce groupe de travail informel se compose de Membres de l'OMC de toutes les régions et de tous les niveaux de développement. Il a présenté un ensemble de mesures visant à améliorer l'accès des MPME aux renseignements sur les marchés et la réglementation, à promouvoir l'inclusion des dimensions liées aux MPME lors de l'élaboration des règles commerciales, à encourager l'application effective des mesures de facilitation des échanges et la pleine mise en œuvre de l'Accord sur la facilitation des échanges et à améliorer l'accès des MPME au financement.

La déclaration sur l'accès au financement et aux paiements transfrontières fait partie de l'ensemble de six recommandations et déclarations visant à remédier aux difficultés rencontrées par les petites entreprises opérant à l'échelle internationale, qui a été adopté par le Groupe de travail informel sur les MPME à sa réunion du 11 décembre 2020. La déclaration invite les Membres de l'OMC à prendre en compte les aspects liés au commerce de l'accès des MPME au financement et aux paiements transfrontières. Cela devrait se faire plus particulièrement par l'échange de bonnes pratiques et le partage de renseignements sur les activités d'assistance technique et de renforcement des capacités pertinentes.²² La déclaration est aussi favorable aux initiatives internationales visant à faciliter la mise en place d'un système d'identification juridique mondial des entreprises (identifiants pour les entités juridiques)²³ et invite les Membres de l'OMC à collaborer à de telles initiatives.

Facilitation de l'investissement et protection des investissements

Le commerce et l'investissement sont intimement liés. Toutefois, si le commerce des marchandises et l'investissement dans la production de marchandises restent soumis à deux régimes juridiques différents, malgré l'accroissement des synergies entre les deux, l'AGCS couvre déjà l'investissement dans les services dans le troisième des quatre modes de fourniture définis à l'article I.2 c) de l'AGCS, par l'établissement d'une présence commerciale dans un pays partenaire.

Les règles internationales sur l'investissement et la facilitation de l'investissement favorisent la diversification et les chaînes de valeur mondiales en permettant, par exemple, l'établissement d'installations de production plus près des fournisseurs ou des consommateurs. Une première initiative visant à poursuivre des « discussions structurées » sur la facilitation de l'investissement dans le contexte de l'OMC a été convenue par un certain nombre de Membres lors de la onzième Conférence ministérielle,

en 2017, dans le but d'élaborer un cadre multilatéral pour faciliter l'investissement étranger direct (IED) à des fins de développement. Suite à une deuxième Déclaration ministérielle conjointe sur la facilitation de l'investissement pour le développement publiée le 22 novembre 2019, les membres participants ont décidé de passer à la phase des négociations en décembre 2019. Les négociations sont en cours, sur la base du texte récapitulatif informel distribué par le Coordonnateur le 2 mars 2021. La participation à cette initiative conjointe est ouverte à tous les Membres de l'OMC (OMC, 2019d).

La conclusion d'un accord sur la facilitation de l'investissement pourrait permettre d'améliorer le flux d'investissement dans les chaînes d'approvisionnement situées dans les pays en développement grâce à une plus grande certitude et à une plus grande prévisibilité. Ainsi, cela pourrait, d'une manière générale, accroître les niveaux de résilience économique de ces pays en contribuant – dans le contexte d'une préparation aux chocs futurs tels qu'une nouvelle pandémie – à l'augmentation de leurs capacités de production dans les domaines où celles-ci sont actuellement limitées, comme les produits médicaux, y compris les équipements de protection individuelle (EPI), les tests, les médicaments et même les vaccins.

Au cours des dernières décennies, un vaste réseau d'accords d'investissement généralement bilatéraux a été élaboré dans le but de libéraliser et de protéger l'IED. Avec l'entrée en vigueur de l'AGCS et le développement ultérieur d'« accords préférentiels approfondis », ces accords d'investissement bilatéraux autonomes sont désormais complétés ou remplacés par des chapitres sur l'investissement dans les accords commerciaux régionaux (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020). De nombreux ACR axés sur l'ouverture du commerce des services couvrent désormais l'investissement au-delà de la fourniture de services selon le mode 3 de l'AGCS et réglementent un cadre d'investissement plus large englobant des domaines tels que l'investissement dans les marchandises, la PI et l'investissement de portefeuille. En outre, un grand nombre d'ACR récents mettent en avant la durabilité et intègrent ce concept dans leurs objectifs en matière d'investissement, ce qui renforce le potentiel de l'investissement en tant qu'instrument de résilience.

Ces dernières années ont été marquées par des changements dans la nature et la portée des activités de protection de l'investissement, qui ont permis aux gouvernements d'adopter des politiques sociales, sanitaires ou environnementales sans faire l'objet de contestations par les investisseurs pour expropriation

indirecte alléguée ou absence de « traitement juste et équitable ». Un changement important a été l'élaboration d'une définition plus stricte du terme « investissement » (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020). De nombreux chapitres sur l'investissement des ACR limitent désormais les types d'actifs qui entrent dans leur champ d'application en adoptant une définition de l'investissement plus restrictive que les précédentes définitions ouvertes, qui exclut divers types d'actifs tels que certains contrats commerciaux, prêts et titres de créance, et des actifs utilisés à des fins non commerciales, ou en utilisant une approche plus sélective faisant des DPI des actifs protégés. Parallèlement, des modifications ont également été apportées dans les ACR à la définition de l'« investisseur » et, partant, de ceux qui peuvent bénéficier des protections accordées par leurs dispositions en matière d'investissement. On considère que, d'une manière générale, cette évolution a apporté une plus grande certitude dans l'interprétation et la mise en œuvre des règles internationales relatives à l'IED.

Une autre évolution importante a été l'introduction, dans les chapitres sur l'investissement des ACR, de dispositions relatives à l'accès aux marchés en vertu desquelles les parties conviennent de libéraliser leurs régimes réglementaires en ce qui concerne l'investissement étranger. Ces dispositions ont aidé les économies en développement et émergentes à canaliser les ressources vers des secteurs importants et à rendre les industries nationales plus efficaces, plus compétitives au niveau mondial et mieux intégrées dans les réseaux de production mondiaux. Plus généralement, l'adoption de règles équilibrées en matière d'IED peut favoriser une répartition efficace de la main-d'œuvre, une hausse des salaires et un développement de l'industrie locale dans le pays d'accueil, ce qui permettra à celui-ci de mieux résister aux perturbations et de bénéficier d'un soutien international en cas de difficultés (Adams, 2009).

Commerce électronique et cybersécurité

Comme nous l'avons vu plus haut, le commerce électronique peut jouer un rôle important dans la diversification, en particulier lorsque d'autres formes d'activités commerciales sont perturbées. La pandémie de COVID-19 a accéléré la transformation numérique de l'économie mondiale, et il est peu probable que la reprise après la pandémie inverse cette tendance. Toutefois, cette transformation pourrait creuser le fossé numérique entre les pays riches et les pays pauvres, ce qui soulève de nouveaux défis en matière de politique commerciale. L'égalité d'accès aux avantages du commerce électronique peut justifier

Le fait que, dans le cadre des discussions en cours à l'OMC, on examine les moyens d'éviter ou de limiter l'élargissement de ce fossé, alors que de nouvelles technologies telles que la télécommunication 5G sont en train d'être déployées.

Le commerce stimule l'innovation qui, en retour, permet au commerce de s'étendre à de nouveaux domaines, comme celui des données (OMC, 2020g). Comme les données peuvent être particulièrement sensibles, le commerce des données doit être protégé contre les actes frauduleux. Bien que le commerce électronique offre aux MPME une possibilité de participer au commerce international, celles-ci manquent souvent de ressources pour investir dans la cybersécurité. La cybersécurité n'est pas seulement essentielle pour les formes innovantes de commerce. Le commerce des marchandises comme celui des services, et pas seulement par le biais du commerce électronique, dépendent fortement de la fiabilité des ressources informatiques et des réseaux de télécommunication des entreprises. Il est nécessaire d'envisager un renforcement de la coopération internationale en matière de cybersécurité, compte tenu des contraintes spécifiques du commerce international.

Concurrence

Comme nous l'avons vu dans la section C4, la diversification peut être entravée non seulement par des mesures gouvernementales, mais aussi par des pratiques anticoncurrentielles dans les pays où les entreprises cherchent à diversifier leurs sources d'approvisionnement ou à exporter en raison d'ententes ou d'abus de position dominante. Après la première Conférence ministérielle de l'OMC (1996), le Groupe de travail de l'interaction du commerce et de la politique de la concurrence a été créé pour étudier divers aspects de cette question, avec la participation de tous les Membres de l'OMC. La Déclaration ministérielle de Doha (2001) a axé le mandat du Groupe de travail sur des questions telles que les ententes injustifiables et le soutien en faveur du renforcement progressif des institutions chargées de la concurrence dans les pays en développement au moyen du renforcement des capacités. Une réactivation du Groupe de travail pourrait contribuer à lever certains des obstacles à la diversification des sources d'approvisionnement et des marchés d'exportation qui trouvent leur origine dans des pratiques anticoncurrentielles.

(iii) Politiques industrielles

Comme expliqué dans la section C4, si la politique industrielle peut faire partie de la panoplie d'outils permettant de favoriser la diversification des

échanges, d'autres formes d'intervention de l'État pourraient être plus appropriées, par exemple les réformes des conditions de l'activité des entreprises et du climat de l'investissement, les politiques en matière de commerce et d'investissement qui ne constituent pas des obstacles aux exportations, et les politiques qui renforcent la concurrence sur les marchés des facteurs de production, des produits et des services. De fait, les interventions ciblées en matière de politique industrielle ont plus d'effets de distorsion que la plupart de ces autres politiques et soulèvent diverses difficultés, telles que la vulnérabilité dans le contexte de la recherche de rente (c'est-à-dire le fait de chercher à obtenir une richesse supplémentaire sans apporter une contribution réciproque à la productivité), ou les difficultés liées à l'identification des retombées qui justifient des interventions sectorielles (OMC, 2020g).

Comme cela est expliqué dans le *Rapport sur le commerce mondial 2020*, de nombreux pays appliquent des politiques industrielles actives et ciblées – impliquant souvent le recours à des instruments tels que des aides financières ou des incitations à l'investissement – pour orienter le capital et la main-d'œuvre vers des activités que les marchés pourraient ne pas choisir. Les mesures de soutien public qui ont des effets de distorsion des marchés dans le contexte des politiques industrielles peuvent entraîner d'importantes frictions commerciales et la coopération internationale est peut-être le meilleur moyen d'y remédier. Il est important de faire la distinction entre le soutien à long terme qui peut avoir des effets de distorsion des marchés et le soutien d'urgence que les gouvernements fournissent dans le contexte d'une pandémie ou d'autres crises, et qui est une mesure nécessaire pour faire face à des crises économiques importantes, voire historiques. Cependant, la limite entre ces deux catégories peut parfois être floue. Comme nous le verrons plus loin, les mesures de soutien d'urgence peuvent aussi être utilisées à des fins de politique industrielle, et elles peuvent fausser la concurrence à long terme, auquel cas il convient également de recourir à la coopération internationale.

Ces dernières années, certains Membres de l'OMC ont exprimé des préoccupations au sujet d'éventuelles lacunes dans les disciplines existantes sur les subventions, qui pourraient être examinées au niveau multilatéral (OCDE, 2021f ; OMC, 2020g). Une première lacune importante concerne la transparence. Afin de faciliter la discussion sur les mesures de soutien public et d'élaborer des disciplines efficaces pour couvrir les mesures de soutien existantes et les nouvelles mesures potentielles, il serait très utile, voire indispensable, de disposer de renseignements

sur la nature et l'ampleur du soutien public. Or, ces renseignements restent limités. Une deuxième lacune importante à combler concerne l'identification correcte du bénéficiaire final du soutien public dans les chaînes de valeur mondiales. Cela peut être difficile lorsque les effets de ce soutien se propagent à travers des chaînes de valeur entières qui couvrent plusieurs secteurs et pays. La troisième lacune concerne les préoccupations qui ont été soulevées au sujet des entreprises détenues ou contrôlées par l'État, qui peuvent être à la fois des bénéficiaires et des fournisseurs importants de soutien.

(c) Renforcer la résilience des chaînes de valeur mondiales, en particulier pour les produits essentiels

Dans un certain nombre de pays, les pénuries d'EPI et d'autres produits essentiels aux premiers stades de la pandémie de COVID-19 ont suscité des préoccupations concernant la dépendance ou la dépendance excessive à l'égard des importations de produits essentiels, ainsi que la vulnérabilité des chaînes de valeur mondiales. En réponse à ces préoccupations, certains politiciens ont préconisé l'adoption de politiques industrielles pour réduire la dépendance à l'égard des chaînes d'approvisionnement mondiales. Comme nous l'avons vu dans la section C3, les gouvernements peuvent utiliser diverses stratégies liées au commerce pour encourager la relocalisation de la production et la diversification des approvisionnements en intrants dans les chaînes de valeur, par exemple les subventions, les incitations fiscales, les droits de douane, les prescriptions relatives à la teneur en éléments locaux, les restrictions à l'investissement ou l'assouplissement des réglementations liées à l'investissement. Ces politiques ont des coûts élevés en termes d'efficacité, entraînent des retombées transfrontières négatives et pourraient finalement déclencher des réactions protectionnistes de la part d'autres pays, donnant lieu à des mesures de rétorsion croisée et à de nouvelles pertes de revenus et de bien-être (OCDE, 2020d) Les gouvernements pourraient alors être tentés d'accroître les incitations fiscales ou d'assouplir les normes du travail ou les normes environnementales pour compenser les coûts supplémentaires, avec le risque d'un nivellement par le bas.

Un certain nombre d'autres options s'offrent aux gouvernements pour renforcer la résilience en réduisant la vulnérabilité aux perturbations de l'approvisionnement en produits essentiels. Celles-ci consistent notamment à promouvoir la transparence dans les chaînes de valeur produisant des produits

essentiels ; à constituer des stocks ou à encourager les entreprises à constituer des stocks ; à faciliter les échanges ; à assurer la reconnaissance mutuelle des normes relatives aux produits essentiels et aux intrants essentiels pour ces produits ; et à encourager l'adoption de méthodes de production flexibles qui permettent de changer rapidement de production. Le comportement des consommateurs en ce qui concerne les produits essentiels a tendance à changer radicalement pendant certains types de crises, comme l'a montré la pandémie de COVID-19.²⁴ Si les stocks ne sont pas suffisants, des pénuries peuvent se produire car les consommateurs font des réserves en prévision d'éventuelles quarantaines. Les stocks sont coûteux, mais il est risqué d'en avoir trop peu. Les entreprises doivent donc relever le défi de répondre à la demande en temps normal de manière rentable, tout en conservant la capacité de faire face à des pics de demande exceptionnels en cas d'urgence de santé publique. Elles peuvent décider de renforcer leurs stocks en produisant une capacité de réserve (ou en détournant d'autres produits) lorsqu'il est prévu que la demande dépasse les stocks (Craighead, Ketchen Jr et Darby, 2020).

La coopération internationale peut jouer un rôle important en aidant les gouvernements à accroître la résilience des chaînes de valeur mondiales et à obtenir des produits essentiels à un coût raisonnable en décourageant les politiques de relocalisation et en favorisant la transparence pour ces produits (en particulier en ce qui concerne les capacités de production et les goulets d'étranglement dans les chaînes de valeur), en facilitant les échanges et la reconnaissance mutuelle des normes (en particulier pour les produits d'urgence), et en tenant des inventaires pour empêcher la constitution de stocks excessifs. Toutes ces formes de coopération, bien qu'elles ne se substituent pas aux mesures nationales, peuvent utilement compléter les politiques nationales de diversification ou de constitution de stocks.

La coopération internationale pourrait se faire à différents niveaux. Si la coopération multilatérale est possible dans certains cas, la coopération aux niveaux régional ou plurilatéral peut être plus facile à mettre en place ; par exemple, après un court épisode de non-coopération aux premiers stades de la crise liée à la COVID-19, les États membres de l'UE sont rapidement revenus à la coopération. Depuis 2017, des groupes de Membres de l'OMC ont entamé des pourparlers qui pourraient aboutir à des accords plurilatéraux ouverts sur des politiques spécifiques liées au commerce et à l'investissement. La coopération plurilatérale ouverte pourrait offrir des perspectives intéressantes permettant à des

groupes de pays d'explorer et de développer leurs intérêts communs potentiels sur les questions de réglementation tout en préservant les aspects essentiels de leur souveraineté nationale en matière de réglementation (Hoekman et Sabel, 2019).

(i) Réglementer les politiques de relocalisation

Compte tenu des retombées transfrontières négatives que les politiques de relocalisation génèrent, les gouvernements peuvent collaborer pour imposer de nouvelles disciplines concernant l'utilisation de ces politiques. Premièrement, il est nécessaire d'accroître la transparence des politiques de relocalisation. L'OMC et d'autres organisations internationales ont déployé des efforts considérables pour rendre compte de l'utilisation des mesures visant à promouvoir la relocalisation par les gouvernements depuis l'apparition de la pandémie.²⁵ Il serait également utile de disposer de davantage de données sur les retombées transfrontières de ces politiques. Deuxièmement, si la plupart de ces instruments sont, en principe, couverts par des disciplines multilatérales, la légalité des mesures dépend généralement de la manière dont elles sont conçues et mises en œuvre. En outre, ces disciplines laissent encore aux gouvernements une marge de manœuvre considérable pour la mise en œuvre des politiques de relocalisation. Il pourrait donc être utile de discuter d'un renforcement des disciplines relatives à certaines politiques de délocalisation afin d'en limiter l'impact négatif.

Compte tenu de ce qui précède, il n'est pas surprenant que le soutien financier des gouvernements à la relocalisation ne soit pas encouragé par les règles de l'OMC. Les contributions financières conférant des avantages à des bénéficiaires spécifiques sont divisées en deux catégories de subventions : Les subventions prohibées et les subventions pouvant donner lieu à une action. Les premières sont présumées avoir des effets négatifs sur le commerce et sont donc interdites. Les secondes sont soumises aux disciplines de l'OMC uniquement dans la mesure où elles causent des effets défavorables à un autre Membre. Les subventions « subordonnées [...] à l'utilisation de produits nationaux de préférence à des produits importés »²⁶ (« subventions subordonnées à l'utilisation de produits nationaux »), qui peuvent être utilisées par un gouvernement pour inciter les entreprises à relocaliser leur production sur son territoire, entrent dans la catégorie des subventions prohibées.

Une autre menace que pose la « teneur en éléments locaux » pour le fonctionnement efficace et résilient

des chaînes de valeur mondiales est la prescription selon laquelle il faut que les produits vendus sur un marché donné contiennent un certain pourcentage d'intrants ou de produits d'origine nationale ou, dans le cas d'une entreprise étrangère dotée d'installations de production dans le pays concerné, que la quantité de marchandises importées soit proportionnelle à celle des marchandises d'origine nationale. Les prescriptions relatives à la teneur en éléments locaux étaient interdites par le GATT bien avant que la notion de chaînes de valeur mondiales ne soit introduite dans la littérature sur le commerce. Bien que l'imposition d'un seuil minimal de teneur en éléments locaux puisse favoriser les interactions entre les entreprises sur les marchés d'accueil et puisse, dans certaines circonstances, réduire l'exposition des entreprises internationales aux risques et aux chocs extérieurs, ces prescriptions sont en contradiction avec la logique des chaînes de valeur mondiales qui veut que certains biens ou biens intermédiaires soient produits dans les pays offrant les meilleures conditions en termes d'avantage comparatif. L'Accord de l'OMC sur les mesures concernant les investissements et liées au commerce (Accord sur les MIC) dispose qu'aucun Membre de l'OMC n'appliquera de mesures concernant les investissements et liées au commerce incompatibles avec les articles III (« Traitement national en matière d'impositions et de réglementation intérieures ») et XI (« Elimination générale des restrictions quantitatives ») du GATT de 1994. À cette fin, une liste exemplative des MIC considérées comme constituant une violation de ces dispositions est annexée à l'Accord sur les MIC.

En ce qui concerne les disciplines régionales relatives à la teneur en éléments locaux, certains ACR font simplement référence à l'Accord sur les MIC. D'autres, tels que les ACR conclus par les États-Unis, le Canada et le Japon interdisent explicitement les prescriptions relatives à la teneur en éléments locaux, les prescriptions relatives à l'équilibre des échanges, les contrôles à l'exportation et les restrictions de change liées aux entrées de devises attribuables à une entreprise. D'autres encore vont au-delà de l'Accord sur les MIC en appliquant des disciplines relatives aux prescriptions de résultats à la fois pour les marchandises et pour les services, ou en ajoutant des limitations additionnelles concernant, par exemple, le transfert forcé de technologie, l'embauche d'un certain nombre ou d'un certain pourcentage de ressortissants, ou la fourniture exclusive des marchandises ou services produits (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020). En outre, un nombre croissant d'ACR contient un chapitre sur l'IED. Les conditions imposées sur l'IED dans les ACR sont examinées dans la section D4 b) i).

(ii) *Recueillir et partager des renseignements sur les chaînes de valeur*

Étant donné que les chaînes de valeur mondiales sont nécessairement internationales, il semble logique que les gouvernements coopèrent pour renforcer la résilience des chaînes de valeur. Comme il est peu probable qu'un même gouvernement ait accès à des renseignements sur la production tout au long d'une chaîne de valeur, les gouvernements peuvent coopérer pour recueillir et partager des renseignements sur la concentration potentielle et les goulets d'étranglement en amont et/ou pour mettre au point des tests de résistance pour les chaînes d'approvisionnement essentielles (Hoekman *et al.*, 2021 ; OCDE, 2020e). Un renforcement de la communication peut certainement conduire à une plus grande transparence et à une plus grande confiance dans les chaînes de valeur mondiales. Les entreprises ont besoin de systèmes pour surveiller les conditions du marché et identifier les faiblesses et les goulets d'étranglement dans leur réseau mondial afin de pouvoir ajuster la production et de répondre aux variations de la demande. Les gouvernements ont besoin de systèmes d'information qui leur permettent de déterminer où se trouvent les capacités d'approvisionnement (Hoekman *et al.*, 2021). Pour anticiper et atténuer les perturbations, il est important de connaître exactement le niveau des stocks, ainsi que celui de la production tout au long de la chaîne de valeur. Les entreprises peuvent généralement évaluer la demande et leurs options d'approvisionnement, mais les gouvernements n'ont souvent pas un accès direct à ces renseignements. L'identification des goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement et des mesures à prendre pour y remédier requiert donc une coopération entre les entreprises et les gouvernements, mais aussi entre les différents gouvernements.

Si les entreprises chefs de file connaissent leurs chaînes d'approvisionnement, elles peuvent ne pas souhaiter partager leurs renseignements, car elles peuvent les considérer comme sensibles sur le plan commercial. Les gouvernements peuvent par contre exiger des entreprises qu'elles communiquent davantage de renseignements sur les chaînes de valeur des produits essentiels, et ces renseignements peuvent être partagés avec d'autres gouvernements. Comme indiqué par Hoekman *et al.* (2021), certains organismes de réglementation – notamment l'autorité néo-zélandaise chargée de la sécurité des médicaments et des dispositifs médicaux – exigent déjà des distributeurs agréés de produits qu'ils divulguent des renseignements sur leurs chaînes d'approvisionnement, y compris

l'endroit où les ingrédients actifs des médicaments sont fabriqués et où ils sont emballés (Ross, 2020). Il serait intéressant de déterminer si et comment ces exigences ont contribué à renforcer la robustesse des chaînes de valeur et si elles ont contribué à assurer l'approvisionnement en produits essentiels pendant la crise liée à la COVID-19.

La traçabilité joue aussi un rôle important dans le processus de production des produits alimentaires. Dans le cas de la production agroalimentaire, il existe déjà un système destiné à faciliter la collecte et le partage de renseignements sur les marchés agricoles mondiaux : le Système d'information sur les marchés agricoles (AMIS), établi à la demande du G-20 (FAO, *et al.*, 2011). Ce système a aidé les pays à générer des renseignements précieux et à mettre en place un réseau d'expertise international pour guider la formulation de réponses politiques coordonnées en cas de chocs (Hoekman *et al.*, 2021 ; OCDE, 2021f).

(iii) *Faciliter les échanges et coopérer en ce qui concerne les normes*

Il est essentiel d'abaisser les coûts du commerce pour assurer la résilience des CVM et les réductions tarifaires et l'ouverture de certains marchés de services peuvent contribuer à la réalisation de cet objectif. La réduction des charges administratives et des délais liés aux contrôles à la frontière peut améliorer l'efficacité et, partant, la résilience des CVM. Les postes frontière doivent garantir la continuité de la chaîne d'approvisionnement et ne pas retarder indûment le transport de marchandises essentielles. La préparation au commerce et l'intégration anticipée de mesures spécifiques dans les procédures et processus douaniers peuvent grandement faciliter l'importation de marchandises essentielles en temps de crise, renforçant ainsi la résilience des CVM. Les réformes en matière de facilitation des échanges, y compris la mise en œuvre de l'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges (voir la section D4 b) i)), peuvent jouer un rôle important à cet égard. D'autres mesures permettant de simplifier les procédures et processus douaniers en prévision des crises (voir la section C) sont plus faciles à élaborer et à adopter en coopération et peuvent donc être examinées dans le cadre de la mise en œuvre de l'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges.

La coopération internationale entre les gouvernements, les organisations internationales et, éventuellement, les entreprises peut contribuer à l'élaboration d'approches communes, telles que des accords sur des procédures d'exportation et d'importation simplifiées et des normes internationales, afin de faciliter la circulation des

produits essentiels. La coopération en matière de normes techniques et de régimes réglementaires peut prendre diverses formes. L'utilisation des normes internationales pertinentes comme base pour l'élaboration de mesures nationales concernant certains produits essentiels peut s'avérer particulièrement utile pour garantir que ces mesures sont alignées sur celles d'autres pays. Les accords formels de reconnaissance et d'équivalence pour la certification et l'acceptation de normes étrangères peuvent contribuer à empêcher l'application rigide des normes nationales et les effets restrictifs sur les échanges qui en découlent (Hoekman *et al.*, 2021). La reconnaissance des procédures d'évaluation de la conformité – telles que les essais réalisés par les économies partenaires – peut contribuer à accélérer les procédures administratives.

La coopération internationale en matière de réglementation a un rôle important à jouer dans l'élaboration de mesures d'urgence visant à accroître la prévisibilité, mais aussi pour assurer la cohérence des approches politiques et atténuer les effets non nécessaires sur le commerce. La publication ou la notification à l'OMC de projets de réglementation destinés à répondre à des situations d'urgence pouvant avoir une incidence notable sur le commerce devrait garantir une plus grande transparence, car cela donne aux parties prenantes étrangères la possibilité de formuler des observations sur ces réglementations au stade de leur élaboration. Les organisations internationales peuvent favoriser une concordance de vues sur les produits spécifiques qui sont pertinents pour affronter des crises telles que celle liée à la pandémie de COVID-19, et peuvent ainsi contribuer à mettre l'accent sur la coopération entre les pays dans le domaine de la réglementation et, à terme, améliorer l'accès aux produits essentiels (OCDE, 2021f).

Les obstacles techniques au commerce des marchandises (OTC) et les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) comprennent les règlements techniques et les normes, ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité et de l'équivalence. Les mesures OTC sont visées par l'Accord de l'OMC sur les obstacles techniques au commerce (Accord OTC),²⁷ tandis que les mesures SPS relèvent de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS).²⁸ Les mesures OTC et SPS garantissent, entre autres, la qualité des importations et des exportations, la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux et la préservation des végétaux, et la prévention de pratiques de nature à induire en erreur, et contribuent ainsi à la résilience économique en prévenant ou en limitant certains risques. À cet égard, au

premiers stades de la pandémie de COVID-19, un certain nombre de restrictions à l'importation ont été appliquées pour des raisons sanitaires, sur la base, par exemple, de l'hypothèse initiale selon laquelle certains animaux (en particulier les animaux sauvages) pouvaient transmettre la COVID-19 à d'autres animaux et à l'homme.²⁹

Les mesures OTC et SPS peuvent néanmoins entraîner des coûts importants pour les exportateurs et les importateurs et nuire à la résilience économique face aux chocs dans la mesure où les produits doivent être conformes à des réglementations et des normes différentes dans chaque pays ou région. Par conséquent, les accords OTC et SPS visent principalement à garantir que les règlements techniques, les normes et les procédures d'évaluation de la conformité³⁰ sont non discriminatoires et ne créent pas d'obstacles non nécessaires au commerce. Les deux accords exhortent aussi les Membres à harmoniser leurs mesures SPS/OTC sur la base de normes convenues au niveau international et à envisager de manière positive d'accepter comme équivalents les normes techniques ou réglementations SPS des autres Membres, à condition que ces réglementations remplissent de manière adéquate les objectifs de leurs propres normes et réglementations. L'Accord OTC encourage la reconnaissance des procédures d'évaluation de la conformité entreprises par des organismes d'évaluation de la conformité désignés sur le territoire d'un autre Membre. L'Accord SPS précise que chaque Membre acceptera les mesures SPS appliquées par d'autres Membres pour autant qu'elles assurent une protection équivalente à celle assurée par ses propres procédures.

Plusieurs Membres de l'OMC ont appliqué provisoirement les dispositions de l'Accord OTC relatives à la reconnaissance mutuelle au début de la pandémie de COVID-19,³¹ facilitant ainsi l'importation de produits essentiels qui étaient en forte demande à l'époque.

Les ACR contiennent souvent des dispositions relatives aux mesures SPS et aux OTC. Un certain nombre des chapitres relatifs aux mesures SPS font référence à des normes internationales telles que celles établies par le Codex Alimentarius, par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) ou dans le cadre de la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV),³² à des normes régionales, ou aux normes des autres parties dans le domaine SPS. La plupart des chapitres relatifs aux OTC recommandent l'adoption de normes internationales ou régionales et/ou l'harmonisation des normes aux niveaux international et régional en

ce qui concerne les règles et les évaluations de la conformité. En fait, de nombreux ACR réaffirment les engagements de leurs parties à adopter des normes internationales ou régionales.³³

Les ACR contenant des dispositions en faveur d'une intégration plus profonde, telles que l'harmonisation et la reconnaissance mutuelle des normes techniques ou des évaluations de la conformité, peuvent contribuer à renforcer les capacités de résilience économique des parties en cas de choc (Espitia *et al.*, 2020). Idéalement, il faudrait viser simultanément la reconnaissance mutuelle des normes et celle des évaluations de la conformité (Veggeland et Elvestad, 2004). Les ACR qui favorisent la reconnaissance mutuelle des normes et des évaluations de la conformité sont principalement conclus par des pays présentant des niveaux de développement similaires, comme l'Australie, l'Union européenne, le Japon et Singapour.³⁴

La reconnaissance mutuelle des réglementations relatives aux normes, y compris les procédures de contrôle, d'inspection et d'approbation, n'apparaît pas systématiquement dans les chapitres SPS des ACR. Cela peut s'expliquer par le fait que « la nature de la reconnaissance mutuelle (des normes et des évaluations de la conformité) se rapporte davantage à l'objectif des OTC qu'à celui des mesures SPS » (Trivedi *et al.*, 2019). Concernant la reconnaissance par une partie de la réglementation SPS d'une autre partie, les ACR prévoient des dispositions relatives à l'équivalence. Les dispositions relatives à l'équivalence prévues dans les chapitres SPS des ACR vont des engagements contraignants³⁵ aux clauses basées sur le principe de l'« effort maximal » (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020 ; Prabhakar *et al.*, 2020). Comme dans le contexte des OTC, cette dernière option est moins propice à la création d'un environnement résilient en temps de crise.

Les pays peuvent également envisager la coordination de programmes d'urgence pour accélérer le dédouanement et la mainlevée des médicaments, des fournitures médicales et des denrées alimentaires en temps de crise. Ces produits doivent être clairement définis, et les procédures douanières pourraient être simplifiées afin de réduire la charge administrative qui en résulte pour les entreprises. En 2020, le Secrétariat de l'OMD a publié une liste (avec les codes du Système harmonisé (SH)) de fournitures médicales et de produits essentiels utilisés dans la prévention et le traitement de la COVID-19 (par exemple, les trousse d'essai du COVID-19, les EPI, les dispositifs médicaux tels que les respirateurs et les appareils d'oxygénation par membrane extra-corporelle, les produits de consommation

et les désinfectants) et mis en évidence certaines dispositions essentielles des instruments et outils de l'OMD visant à faciliter les échanges et à assurer la continuité de la chaîne d'approvisionnement (OMD et OMS, 2020).

En outre, les gouvernements doivent veiller à ce que les personnes ayant des compétences clés puissent traverser les frontières en toute sécurité si nécessaire. Des mesures collectives globales sont encore nécessaires pour que les mesures unilatérales et temporaires de libéralisation du commerce des médicaments et des fournitures médicales deviennent permanentes (Stellinger, Berglund and Isakson, 2020).

(iv) *Évaluer et gérer les risques de goulets d'étranglement et d'engorgement*

Les chaînes de valeur mondiales sont fortement tributaires de la continuité et de la fluidité des flux d'approvisionnement. Les politiques nationales affectant le commerce des marchandises et des services ne sont que l'une des sources potentielles de perturbations de ces flux en temps de crise. La situation mondiale actuelle est telle que la prochaine crise pourrait survenir dans n'importe quel domaine : climat, autres questions environnementales, santé, etc. Ces multiples sources de risque obligent les gouvernements à intégrer l'évaluation et la gestion des risques dans tous les aspects de leurs politiques et plans concernant le développement, le climat, l'économie et le commerce, entre autres. Il est également essentiel de garantir une approche cohérente, au niveau national et international, face aux risques multiples. En recensant tous les risques, en décelant les lacunes des politiques et en trouvant des solutions par la coopération, les pays peuvent contribuer à assurer la résilience des chaînes de valeur.

Comme indiqué dans la section D4 c) ii), les gouvernements n'ont généralement pas accès en temps réel aux renseignements sur les chaînes d'approvisionnement dont disposent les entreprises et qui leur permettraient de réagir rapidement en cas de goulets d'étranglement, par exemple en adoptant des mesures temporaires pour accélérer les importations ou faciliter la diversification des sources d'approvisionnement. Si ces renseignements étaient disponibles au niveau international et si des accords de coopération étaient mis en place, les pays ayant des excédents de production pourraient faciliter leurs exportations, tandis que ceux connaissant des pénuries d'approvisionnement pourraient assouplir temporairement leurs règles d'importation.

Les pays peuvent également adopter individuellement des règles pour prévenir les goulets d'étranglement et les engorgements dans les chaînes de valeur, lesquels peuvent paralyser toute un processus de production et de livraison, par exemple en obligeant les usines à maintenir des stocks suffisants et des sources d'approvisionnement de secours, ou à veiller à avoir d'autres plans de poursuite des activités, et en s'assurant que ces prescriptions sont respectées. Cela pourrait toutefois accroître le coût de l'activité commerciale dans les pays appliquant de telles règles, ce qui conduirait les entreprises à déplacer leur production vers des pays ayant moins d'exigences. Cette situation ne peut être évitée que par la coopération internationale, si un grand nombre de pays s'engagent à adopter de telles politiques.

La coopération internationale, sous la forme de la mise en commun des ressources et de la coordination des politiques par l'intermédiaire des institutions internationales, est déjà utilisée pour les secours en cas de catastrophes, mais elle pourrait aussi aider les gouvernements à se préparer à des perturbations mondiales telles que les pandémies. Les pays développés sont à même de gérer leurs propres programmes de stockage, mais les pays en développement peuvent rencontrer des difficultés, étant donné que le stockage est coûteux, à la fois en termes de dépenses liées à la constitution et au maintien des stocks (par exemple si les marchandises concernées sont périssables ou ont une durée de conservation limitée) et en termes de coûts d'opportunité, car la constitution de stocks peut se faire au détriment d'autres politiques essentielles telles que l'assainissement de l'eau ou d'autres infrastructures. La prise en charge partielle des activités de stockage et de livraison des produits essentiels par des organisations internationales ou des associations régionales³⁶ peut garantir que tous les gouvernements, et pas seulement ceux qui ont les moyens de constituer des stocks, ont accès aux produits essentiels stockés en temps de crise. Toutefois, ce système devrait tenir compte des incitations afin de garantir que les pays n'oublient pas leurs engagements en temps de crise et que les stocks ne sont pas confisqués par les pays où ils sont détenus pour leur propre usage. Non seulement il est préférable de confier la gestion des stocks à des entités neutres, comme des organisations internationales, mais, dans l'idéal, ces stocks devraient être conservés dans des pays à faible population, dont la production des produits essentiels stockés sur leur territoire est suffisante pour faire de ces pays des exportateurs nets du produit en question. De cette façon, ces pays ne seraient guère incités à réquisitionner ces stocks d'urgence.

La constitution de stocks régionaux ou internationaux d'équipements médicaux et d'autres produits essentiels pourrait aider à faire face aux perturbations futures de la chaîne d'approvisionnement des produits essentiels, principalement en cas de pandémie. La constitution de stocks stratégiques pourrait aussi réduire les incitations pour les pays à mettre en place des restrictions à l'exportation de produits médicaux, et pourrait atténuer certains autres risques qui sont plus souvent associés à la passation de marchés d'urgence, tels que le manque de recherches et de vérifications concernant les fournisseurs, la partialité en faveur des producteurs nationaux ou même la corruption. Comme l'a montré l'expérience de l'Union européenne face à la crise de la COVID-19 et comme nous le verrons plus loin, la coopération régionale et internationale est très importante en ce qui concerne la constitution de stocks.

Cependant, si elles ne sont pas bien gérées, les pratiques de stockage en prévision d'éventuelles pénuries peuvent en fait contribuer à faire apparaître ces pénuries. Si un certain degré de stockage de médicaments essentiels pour une utilisation en cas d'urgence peut être utile, plus la constitution de stocks est localisée, plus grand est le risque qu'une augmentation difficilement soutenable de la demande globale anticipatoire entraîne des pénuries là où les besoins se sont concrétisés. C'est ce qui a conduit la Commission européenne à recommander que le stockage de fournitures médicales soit coordonné au niveau de l'UE, et que toute constitution de stocks par les États membres soit effectuée au niveau national et pour des quantités modérées fondées sur des indications épidémiologiques (Commission européenne, 2020).

Les chaînes de valeur mondiales sont également vulnérables aux chocs résultants de catastrophes naturelles, comme nous l'avons vu dans la section B. Des conditions météorologiques extrêmes peuvent perturber le transport aérien et maritime, endommager les infrastructures et augmenter les coûts d'assurance. La question du changement climatique à proprement parler ne fait pas partie du programme de travail actuel de l'OMC. Toutefois, certaines mesures adoptées par les gouvernements pour atténuer le changement climatique ou d'autres catastrophes et s'y adapter, comme le Cadre de Sendai, peuvent avoir une incidence sur le commerce international et entrer dans le champ des dispositions existantes permettant aux Membres de s'écarter de leurs obligations au titre de l'Accord sur l'OMC pour mener des politiques environnementales, essentiellement l'article XX b) et g) du GATT de 1994³⁷ et l'article XIV (« Exceptions générales ») de l'AGCS. Il faudra toutefois une coopération internationale beaucoup plus étroite pour

s'entendre sur les réponses politiques à apporter en ce qui concerne la résilience économique aux effets du changement climatique et la mise en œuvre de mécanismes environnementaux, sociaux et de gouvernance qui renforcent et soutiennent le développement durable et le commerce.

(v) *Autres initiatives connexes*

Le fonctionnement efficace des chaînes de valeur mondiales ne dépend pas uniquement des politiques et de la résilience des infrastructures. L'identification des éventuels goulets d'étranglement et la constitution de stocks ne sont qu'une partie de la solution. Comme cela a été mis en évidence pendant la pandémie de COVID-19, les chaînes de valeur mondiales dépendent aussi des personnes qui font fonctionner les camions, les trains, les avions et les navires qui transportent les pièces, les composants et les produits finis, et les mesures prises pour limiter la contamination ont donc affecté ces fournisseurs de services. Par exemple, l'application de règles de santé publique strictes aux équipages des navires et des avions, y compris la mise en quarantaine, en réponse à la pandémie de COVID-19, a complexifié les opérations et considérablement augmenté les coûts de transport. C'est pour cette raison que l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Organisation Internationale du Travail (OIT), l'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale pour les migrations (OIM) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont publié, le 25 mars 2021, la Déclaration commune sur l'ordre de priorité à établir pour vacciner contre la COVID-19 les gens de mer et les équipages d'aéronefs, dans laquelle elles encouragent les autorités à désigner les équipages de navires et d'avions comme des travailleurs essentiels et à faciliter leur accès aux vaccins contre la COVID-19, étant donné qu'ils sont régulièrement amenés à traverser les frontières.

(d) Améliorer la préparation aux situations d'urgence et limiter la propagation des chocs

(i) *Améliorer les pratiques dans le domaine des marchés publics*

L'élaboration de bonnes pratiques dans le domaine des marchés publics est une composante précieuse de la préparation et de la gestion des situations d'urgence (voir la section C3). Les marchés publics ont un rôle à jouer dans la constitution de stocks stratégiques, mais aussi dans l'achat d'urgence de produits essentiels. La coopération internationale,

comme dans le cadre de l'OMC, peut contribuer à l'élaboration de bonnes pratiques en matière de marchés publics. Toutefois, lorsque de nombreux pays sont touchés simultanément par une crise telle que la pandémie de COVID-19, il existe des incitations claires à renforcer les approches collaboratives dans les stratégies en matière de marchés publics aux niveaux national, régional et supranational (OCDE, 2020e).

La collaboration et la coordination à différents niveaux présentent plusieurs avantages. Elles peuvent permettre d'éviter d'envoyer des messages contre-productifs au marché. La passation conjointe de marchés publics permet aussi aux entités contractantes participantes d'avoir un plus grand pouvoir de négociation et un meilleur accès aux fournisseurs, grâce à l'augmentation de la capacité d'achat, en plus de réaliser des économies d'échelle et d'éviter la concurrence entre les entités aux niveaux national, régional et local.

La collaboration transfrontières dans le domaine des marchés publics peut prendre diverses formes. Le partage de renseignements sur les prix et les fournisseurs entre différents pays, par exemple, peut permettre de mieux comprendre l'environnement d'achat en constante évolution. Les outils qui permettent aux acheteurs publics de rechercher des soumissionnaires peuvent les aider à trouver plus rapidement des fournisseurs essentiels en période de crise.

Au niveau multilatéral, les marchés publics sont explicitement exemptés des principales disciplines du GATT et de l'AGCS.³⁸ Ils sont néanmoins soumis à un accord plurilatéral : l'Accord de l'OMC sur les marchés publics (AMP) L'AMP a été renégocié en 2012.³⁹ Quarante-huit Membres de l'OMC sont actuellement parties à l'AMP de 2012, et une majorité des Membres qui ont accédé à l'OMC depuis 1995 sont, au fil du temps, devenus parties à l'AMP ou se sont engagés à en devenir partie. Cela donne à penser que les gouvernements sont de plus en plus conscients de l'importance d'une plus grande ouverture des marchés, d'un meilleur rapport qualité-prix, de systèmes de passation des marchés publics solides et d'une coopération internationale dans un contexte où tout cela est essentiel pour se préparer aux chocs et s'en relever.

L'AMP de 2012 étend un certain nombre de disciplines de l'OMC aux marchés publics concernant des marchandises, des services et des travaux de construction (Anderson et Müller, 2017). Les marchés publics visés par l'AMP de 2012 doivent respecter le principe de non-discrimination.⁴⁰ L'AMP

de 2012 prévoit également des règles visant à garantir la transparence des lois, des règlements, des procédures et des pratiques en matière de marchés publics,⁴¹ favorisant ainsi l'efficacité des mécanismes de passation des marchés (Moisé et Geloso Grosso, 2002). En outre, l'AMP de 2012 exige que les procédures de passation des marchés publics soient menées de manière équitable et sans pratiques frauduleuses et collusoires, ce qui en fait un outil international de bonne gouvernance.

Les obligations au titre de l'AMP peuvent être mises en œuvre dans le cadre du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends de l'OMC ou au niveau des instances de recours nationales compétentes pour examiner les plaintes relatives aux marchés publics. Les règles de l'AMP de 2012 s'appliquent aux marchés de marchandises, de services et de travaux de construction qui sont nécessaires pour faire face aux crises dans le domaine de la santé publique, sous réserve de leur champ d'application dans les listes des Parties à l'AMP. Les flexibilités offertes par l'AMP de 2012, en particulier en ce qui concerne les méthodes de passation des marchés, les délais et les marchés publics électroniques, peuvent être utilisées par les Parties à l'AMP pour obtenir des produits et services médicaux de haute qualité (y compris des vaccins) avec l'efficacité et la rapidité nécessaires. On peut considérer que la bonne administration des procédures de passation des marchés et la bonne organisation de la gestion des marchés et de la livraison des produits sont essentielles à la viabilité des programmes de vaccination de masse.

Au niveau régional, l'importance économique des marchés publics est illustrée par l'inclusion de dispositions relatives aux marchés publics dans les ACR au cours des 20 dernières années (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020).

La plupart des ACR contenant des clauses relatives à la transparence des marchés publics reprennent dans les grandes lignes les obligations correspondantes énoncées dans l'AMP de 2012. De plus en plus d'ACR contiennent également des dispositions relatives à la non-discrimination. Certains ACR interdisent explicitement les politiques d'« achat national », la discrimination en matière de prix et les prescriptions relatives à la teneur en éléments locaux favorisant les entreprises nationales. Plusieurs ACR contiennent néanmoins des dispositions additionnelles, telles que l'obligation de créer ou de renforcer les institutions nationales chargées des politiques de marchés publics et de promouvoir les réformes associées, ainsi que des dispositions appelant à la coopération en ce qui concerne la formulation des politiques nationales en matière de passation des marchés (Hoekman, 2018).

De telles dispositions contribuent à l'amélioration de la gestion des marchés publics en général, ainsi qu'à la planification et à la capacité de faire face aux pénuries en cas de catastrophes nationales ou transfrontières. Un certain nombre d'ACR contiennent également des clauses relatives au règlement des différends et des listes relatives à l'amélioration de l'accès aux marchés.

Certains ACR contiennent des dispositions qui vont au-delà de celles de l'AMP de 2012 en ce qui concerne la facilitation de l'accès des entreprises de certaines Parties à ces ACR aux marchés publics passés par d'autres Parties à ces ACR. Ces dispositions concernent notamment les spécifications techniques, les marchés publics électroniques et la facilitation de la participation des MPME aux appels d'offres.

L'extension du champ d'application des règles bilatérales ou régionales en matière de passation des marchés à un plus grand nombre d'entités publiques et l'ouverture des marchés publics aux entreprises d'autres Parties à l'ACR peuvent aider les services publics à mieux se préparer aux perturbations causées par des chocs.

Bien que la tendance soit de plus en plus à l'inclusion de chapitres de fond sur les marchés publics dans les ACR, l'AMP de 2012 reste le cadre le plus efficace et le plus transparent pour une plus grande libéralisation des marchés publics (Dawar, 2017).

En outre, les éventuels chocs futurs peuvent inciter les pouvoirs publics à intervenir davantage pour bâtir une infrastructure résiliente (par exemple des hôpitaux, des centrales électriques et des infrastructures de transport résistant aux tremblements de terre) ou pour moderniser l'infrastructure existante afin de se conformer à de nouvelles contraintes (par exemple en augmentant la hauteur des digues contre l'élévation du niveau de la mer). L'AMP de 2012 prévoit que les Parties engagent de nouvelles négociations en vue d'améliorer l'Accord, par exemple en réduisant et en éliminant progressivement les mesures discriminatoires et en étendant le plus possible son champ d'application sur une base de réciprocité, en prenant en considération les besoins des pays en développement.⁴²

(ii) Se préparer aux perturbations en améliorant la disponibilité des services essentiels

La coopération internationale au niveau multilatéral ou régional peut également aider les gouvernements à ouvrir leurs marchés aux services et fournisseurs de services étrangers dans les secteurs de services de première importance (OMC, 2020g).

Comme nous l'avons vu à la section C3, l'ouverture du marché intérieur aux services étrangers de prévisions météorologiques, d'assurance, de télécommunications, de transports, de logistique et de santé et aux fournisseurs de ces services étrangers peut jouer un rôle essentiel en permettant aux entreprises, aux citoyens et aux gouvernements de mieux faire face aux crises et de se relever plus rapidement après celles-ci. La mise en place de régimes complets de reconnaissance des qualifications étrangères avant les crises permet de garantir que l'entrée de personnel étranger fournissant les services requis sera facilitée lorsque cela sera nécessaire. En outre, lorsqu'un marché intérieur n'est pas encore suffisamment développé, son ouverture aux services et fournisseurs de services étrangers peut avoir un effet positif sur les investissements étrangers dans les secteurs concernés, favorisant ainsi la croissance du secteur privé et renforçant la capacité nationale à fournir des services essentiels pour améliorer la capacité de résilience économique et réduire la vulnérabilité aux chocs.

On peut soutenir que les articles II (« Traitement de la nation la plus favorisée »), III (« Transparence »), VI:1 (« Participation croissante des pays en développement ») et VI:3 (« Réglementation intérieure ») de l'AGCS imposent déjà des disciplines concernant la mise en œuvre par les Membres de l'OMC de la réglementation intérieure dans le domaine des services. Cependant, la négociation réussie de disciplines additionnelles dans un domaine aussi sensible pourrait améliorer la contribution des normes commerciales de l'OMC à la résilience économique grâce à une meilleure préparation aux éventuelles pénuries de compétences spécialisées.

Les prescriptions réglementaires intérieures dans le domaine des services, telles que les licences, les qualifications ou les normes techniques, sont essentielles pour atteindre des objectifs légitimes de politique générale et prévenir les pratiques commerciales indésirables, en particulier dans les secteurs de services essentiels tels que la santé, les transports ou les télécommunications. Toutefois, même en l'absence de limitations de l'accès aux marchés ou de discrimination pure et simple à l'égard des fournisseurs de services étrangers, les prescriptions réglementaires nationales peuvent encore créer des obstacles non nécessaires aux services et fournisseurs de services étrangers. Par exemple, leurs procédures de mise en œuvre peuvent ne pas être suffisamment transparentes ou être inutilement contraignantes. L'ouverture de l'accès aux services essentiels étrangers pour lesquels des prescriptions en matière de licences et de qualifications ou des normes techniques s'appliquent ne nécessiterait toutefois pas une diminution des normes

ou de la protection des consommateurs. Elle pourrait être facilitée par la reconnaissance de l'équivalence des normes, qualifications ou autorisations d'exercer étrangères, ou par la reconnaissance des qualifications des fournisseurs de services étrangers. À cet égard, de plus en plus de gouvernements modernisent leurs services au public, notamment en publiant les règlements, les formulaires de demande et les directives pertinentes sur des portails électroniques, et en offrant la possibilité de présenter des demandes et de recevoir des informations en retour par voie électronique. Cela facilite la participation des fournisseurs de services étrangers, en particulier des MPME, au commerce des services soumis à la réglementation intérieure.

L'article VI:4 de l'AGCS (« Réglementation intérieure ») dispose que le Conseil du commerce des services élaborera toutes disciplines nécessaires afin de faire en sorte que la réglementation intérieure dans le domaine des services ne crée pas d'obstacles non nécessaires au commerce. Le Groupe de travail de la réglementation intérieure a été établi en 1999. Son mandat consiste à élaborer des disciplines d'application générale et, selon qu'il conviendra, des règles pour des secteurs particuliers. À la onzième Conférence ministérielle, qui s'est tenue en 2017, un groupe de Membres a décidé, au moyen d'une initiative liée à une déclaration ministérielle conjointe, de faire avancer les discussions sur la réglementation intérieure parallèlement aux travaux du Groupe de travail de la réglementation intérieure. En mai 2019, les participants à l'initiative conjointe se sont engagés à poursuivre leurs travaux sur les questions en suspens en vue d'en incorporer le résultats dans leurs listes respectives d'engagements à la douzième Conférence ministérielle qui se tiendra prochainement. La participation à l'initiative conjointe est ouverte à tous les Membres.

De nombreux ACR récents contiennent des disciplines relatives à la réglementation intérieure dans le domaine des services, comme le traitement national ou le traitement NPF (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020). Une grande majorité des ACR contient aussi des dispositions relatives aux qualifications, aux licences et aux normes techniques. Après 2005, une nouvelle génération d'accords commerciaux a commencé à traiter les obstacles au commerce qui résultent d'un manque de transparence et de lourdeurs administratives, en vue de promouvoir la bonne gouvernance des marchés de services. Parmi les mesures de réglementation intérieure qui reviennent le plus souvent dans les ACR figurent les obligations relatives à la publication anticipée de nouvelles mesures avant leur adoption, aux points d'information pour les fournisseurs de services, et à la participation des parties prenantes intéressées

par le biais de procédures de consultation publique. En outre, sur la base de l'article VI:3 de l'AGCS (« Réglementation intérieure »), de nombreux ACR prévoient certains critères de procédure que les autorités compétentes doivent respecter lorsqu'elles traitent des demandes d'autorisation de fourniture de services. Dans ce contexte, la plupart de ces ACR exigent des autorités compétentes qu'elles établissent des délais indicatifs pour le traitement des demandes, qu'elles autorisent les demandeurs à soumettre les documents supplémentaires nécessaires pour compléter leurs demandes, et qu'elles informent les demandeurs en cas de rejet, en expliquant notamment les raisons du rejet.

Les ACR contiennent souvent des dispositions relatives à la cohérence réglementaire et à la coopération en matière de réglementation. Les dispositions des ACR relatives à la cohérence réglementaire prescrivent des normes et principes minimaux qui doivent être respectés lors de l'élaboration, de l'application, de l'administration et de la révision de la réglementation intérieure. Elles visent à lutter contre les divergences réglementaires en favorisant l'adoption de normes de qualité minimales communes à toutes les juridictions, et à décourager les pratiques administratives déraisonnables et incohérentes. Ces dispositions peuvent obliger les Parties à un ACR à fonder leurs prescriptions techniques sur les normes internationales, s'il en existe et à condition qu'elles ne compromettent pas la réalisation d'objectifs légitimes.⁴³

Certains ACR encouragent les organismes et autorités compétents en matière de normalisation à élaborer et à adopter des normes techniques suivant des processus ouverts et transparents.⁴⁴ L'introduction de prescriptions minimales en matière de régularité de la procédure peut être utile dans les secteurs où les entreprises doivent demander une licence pour pouvoir fournir leurs services et où le manque d'information, les différences entre les prescriptions en matière de licence d'une juridiction à l'autre, les retards ou la gestion arbitraire du processus de demande peuvent avoir une incidence négative sur le commerce des services.⁴⁵

Outre les disciplines de fond pour l'élaboration de types spécifiques de réglementations sur les services et les disciplines procédurales pour leur application et leur examen, certains ACR prévoient la mise en œuvre de bonnes pratiques réglementaires. Celles-ci visent à améliorer la qualité des réglementations en évitant les dispositions inutiles, redondantes ou inefficaces, et contribuent ainsi à renforcer la préparation en créant un cadre qui facilite la prise de mesures pour répondre aux chocs.

(iii) *Limiter la propagation des maladies par le commerce et la mobilité liée au commerce*

La coopération internationale au niveau multilatéral ou régional peut aider les gouvernements à adopter et à appliquer des politiques SPS permettant de limiter la propagation des maladies animales. Comme indiqué dans la section C2, les mesures SPS sont utiles et efficaces pour empêcher la propagation de maladies animales dans le cadre du commerce licite des animaux. L'Accord SPS encourage les mesures SPS fondées sur des données scientifiques et nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux. Il garantit la protection de la santé en permettant aux gouvernements d'adopter ou d'appliquer des mesures SPS tout en évitant une discrimination arbitraire ou injustifiable entre les Membres où les mêmes conditions existent et qui facilitent le commerce international.

En outre, nous avons vu dans la section B4 que les coûts liés aux restrictions aux voyages imposées dans le contexte de la pandémie de COVID-19, et aux restrictions concernant le mode 4 de l'AGCS (relatif à la fourniture de services par le mouvement temporaire de personnes à l'étranger) en particulier, étaient relativement importants. La coopération internationale peut aider les gouvernements à réduire ces coûts. À cet égard, il est important de formuler des approches et des recommandations communes, tout en communiquant au public des renseignements clairs en temps utile. La coopération internationale peut viser à faire en sorte que les mesures de restriction des déplacements destinées à contrôler la propagation d'une pandémie soient fondées sur des évaluations minutieuses des risques qui tiennent compte d'évaluations scientifiques raisonnées des données disponibles sur l'efficacité potentielle de ces mesures sur une base régulière (Petersen *et al.*, 2020). De la même manière, elle peut aussi contribuer à faire en sorte que les pays disposent de capacités de test au moment où ils en ont besoin, ce qui permet d'isoler rapidement les cas suspects, les cas confirmés et les cas contact.

En fin de compte, la coopération internationale doit guider les décideurs et autres parties prenantes afin de parvenir à un équilibre optimal entre l'effet positif attendu des restrictions à la mobilité sur la santé publique et l'impact négatif de ces mêmes restrictions sur la liberté de circulation, l'économie et la société dans son ensemble. L'OCDE (2021e) estime que la levée unilatérale des restrictions aux voyages internationaux dans les pays du G7 augmenterait les niveaux d'exportation de services d'environ 5% et les niveaux d'importation de services

d'environ 3% en moyenne en 2021, tandis que la levée de ces restrictions par le biais de la coordination internationale pourrait multiplier cet effet par un facteur proche de 2.

L'amélioration du partage d'informations et de la coordination entre les organismes présents aux frontières en ce qui concerne le transit et l'importation de marchandises essentielles pourrait accélérer de manière significative l'exportation, le transit et l'importation des fournitures nécessaires en urgence. Le renforcement de la coopération sur ces mesures pourrait être examiné dans le contexte de la mise en œuvre de l'AFE.

Le succès du recours au traitement électronique des mesures douanières depuis l'apparition de la pandémie de COVID-19 devrait encourager les autorités douanières à poursuivre dans cette voie. Les discussions sur l'AFE et la facilitation des échanges à l'OMC offriraient un cadre idéal pour poursuivre la coopération dans ce domaine.

La pandémie de COVID-19 a également mis en évidence la nécessité d'une plus grande coopération et d'efforts accrus pour réduire les obstacles au commerce, notamment par la conclusion d'accords de reconnaissance mutuelle additionnels concernant les produits essentiels, dans le cadre des futures négociations commerciales.

Le renforcement des capacités des organismes SPS est essentiel pour accroître la résilience face aux risques SPS futurs, mais une approche plus globale de la santé en général est également nécessaire dans un monde où la santé humaine, animale et environnementale sont de plus en plus conditionnées les unes par les autres. En ce qui concerne le renforcement des capacités SPS, l'OMC est l'un des partenaires du Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), qui a été créé pour aider à renforcer les capacités des pays en développement dans ce domaine (voir aussi la section D6). Le renforcement des capacités SPS, en tant que bien public mondial, est essentiel pour aider les pays en développement à se remettre des chocs, comme la COVID-19, et à devenir plus résilients en cas d'apparition à l'avenir de foyers de parasites et de maladies. Dans le cadre d'une vision plus globale de la santé, lors du Sommet mondial sur la santé, qui s'est tenu le 21 mai 2021 à Rome, il a été reconnu que le fait de travailler au-delà des silos de la santé humaine, animale et environnementale en adoptant l'approche « Une seule santé » pourrait aider à faire face aux risques futurs et à renforcer la résilience (G20, 2021). L'approche « Une seule santé » s'applique à la conception et à la mise en

œuvre de programmes, de politiques, de législations et de travaux de recherche pour lesquels plusieurs secteurs communiquent et collaborent en vue d'améliorer les résultats en matière de santé publique. Cette approche est particulièrement pertinente, entre autres, dans les domaines de la sécurité sanitaire des produits alimentaires et de la lutte contre les zoonoses.⁴⁶

5. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut aider à faire face aux chocs

Cette sous-section examine le rôle que peut jouer la coopération internationale dans le renforcement de l'incidence positive, sur la résilience, des mesures de politique commerciale prises en réponse à des chocs. Les politiques adoptées unilatéralement en réponse à des chocs peuvent avoir des retombées transfrontières positives ou négatives, notamment en affectant les efforts déployés pour construire et promouvoir la résilience économique. La coopération internationale peut contribuer à atténuer les retombées négatives et à accroître les retombées positives. Il est possible de remédier aux retombées transfrontières négatives en imposant des disciplines ou en favorisant des approches fondées sur une coopération qui peuvent se substituer aux mesures unilatérales induisant ces retombées négatives. Quant aux mesures qui ont des retombées transfrontières positives, elles peuvent être encouragées par l'adoption de disciplines ou être diffusées comme « bonnes pratiques ».

- (a) Garantir l'accès aux produits essentiels pendant une crise
 - (i) *Dissuader les gouvernements d'adopter des restrictions à l'exportation visant les biens essentiels*

Comme il a été dit dans les sections B5 et C3, certains pays producteurs de médicaments et d'équipements médicaux essentiels, confrontés à une forte augmentation de la demande intérieure de fournitures médicales et soucieux de protéger leurs populations de la COVID-19, ont décidé d'imposer des restrictions quantitatives à l'exportation. Ces restrictions réduisent l'offre mondiale de médicaments essentiels, ce qui, en temps de crise, peut sérieusement limiter l'accès des pays importateurs qui ne possèdent pas eux-mêmes la capacité de production suffisante pour ces produits. Dans le cas des produits médicaux essentiels, tels que les produits pharmaceutiques et les équipements

permettant de sauver des vies, la répartition entre pays peut échouer et aboutir à l'accumulation de stocks dans un pays tandis que des patients meurent ou souffrent inutilement dans un autre pays (Berden et Guinea, 2020).

Au vu des conséquences négatives de ces restrictions à l'exportation, les organisations internationales, les ministres du commerce du G-20 et des Membres de l'OMC ont exhorté les gouvernements, au printemps 2020, à maintenir les flux commerciaux de biens essentiels, notamment en supprimant dès que possible les restrictions à l'exportation visant ces biens. Dans une déclaration du G-20 du 14 mai 2020, les ministres du commerce ont énuméré un certain nombre de mesures destinées à soutenir le commerce et l'investissement mondiaux pour répondre à la crise liée à la COVID-19, dont plusieurs ciblaient spécifiquement les restrictions à l'exportation. Dans une déclaration conjointe, les dirigeants du FMI et de l'OMC ont invité les gouvernements à lever les restrictions au commerce des fournitures médicales et des produits alimentaires et ont exprimé des préoccupations face au recul de l'offre de financement du commerce. La FAO, l'OMD et l'OMS se sont engagées à travailler ensemble pour réduire au minimum l'impact des mesures de politique générale sur le flux des fournitures médicales et des produits alimentaires. L'OMC et l'OMD ont décidé de mettre en place une approche coordonnée pour faciliter le commerce transfrontières et faire en sorte que les biens essentiels parviennent à ceux qui en ont le plus besoin, notamment les pays les moins avancés et les pays sans littoral. À l'OMC, Singapour et la Nouvelle-Zélande ont publié une déclaration conjointe de principes dans laquelle elles se sont engagées à maintenir leurs marchés ouverts. Cinq autres Membres de l'OMC se sont joints à cette déclaration. Le Canada a conduit une initiative regroupant 47 pays (en comptant séparément les États membres de l'UE) qui se sont engagés en faveur de l'ouverture et des bonnes pratiques en matière de commerce mondial de produits agricoles. Enfin, 42 pays (principalement des économies à revenu intermédiaire) se sont engagés, dans le cadre d'une initiative conduite par la Suisse, à lever dès que possible les restrictions à l'exportation imposées en réponse à la crise. Ces divers engagements ont encouragé l'OMC à travailler sur des mesures concrètes visant à dynamiser les flux transfrontières de fournitures, de services et d'équipements médicaux et à préserver les chaînes d'approvisionnement agricoles et renforcer la sécurité alimentaire. Les signataires se sont également engagés à ne pas imposer de restrictions à l'importation de produits alimentaires, des restrictions de ce type ayant été observées dans un certain nombre de pays au tout début de la pandémie.

Dans le contexte d'une crise telle que la pandémie de COVID-19, il est impératif de maintenir un système commercial international ouvert et prévisible. Bien qu'il soit instinctif de chercher à préserver l'offre intérieure en période de crise, cela peut artificiellement causer ou aggraver des pénuries et il est important de coordonner les efforts internationaux pour garantir une offre suffisante de biens essentiels pour tous. Compte tenu des problèmes qui sont apparus depuis le début de la pandémie du fait des restrictions à l'exportation, il pourrait être nécessaire de renforcer les disciplines relatives à ces mesures, ou de continuer à en décourager l'usage. Cependant, au vu des difficultés que cette approche risque de soulever, il est devenu impératif de trouver d'autres solutions pour augmenter l'offre de biens essentiels.

L'une des justifications économiques fondamentales des règles de l'OMC est l'amélioration de la coopération entre les partenaires commerciaux dans les domaines où des mesures unilatérales pourraient avoir des répercussions négatives. Il est compliqué d'engager des négociations anticipées sur des règles commerciales pour les biens essentiels du fait des intérêts divergents des exportateurs nets et des importateurs nets de ces biens au fil du temps. Alors que les exportateurs nets de biens essentiels tireraient avantage d'obstacles au commerce réduits avant qu'une crise ne se déclare, il est plus tentant d'imposer des restrictions à l'exportation en temps de crise afin de garantir l'offre intérieure de biens essentiels. Inversement, les importateurs nets de biens essentiels cherchent à protéger leurs marchés avant qu'une crise ne se déclare afin d'être moins tributaires des importations et de développer les branches de production nationales. En temps de crise, en revanche, les importateurs nets de biens essentiels ont tout intérêt à maintenir les obstacles au commerce à un niveau peu élevé pour s'assurer que l'offre de biens essentiels disponibles sur leurs marchés intérieurs soit suffisante. Compte tenu de ces intérêts divergents, il est compliqué de mener à bien des négociations anticipées sur des engagements à ne pas imposer des restrictions à l'exportation en période de crise.⁴⁷ Toutefois, afin d'éviter une détérioration de l'offre mondiale ou des pénuries de biens essentiels, en particulier par temps de crise, la coopération internationale est dans l'intérêt de tous, pour garantir des courants d'échanges sans restriction et prévisibles. Les importateurs pourraient opter pour une solution de compromis et accepter de baisser les restrictions à l'importation de biens essentiels en temps normal en échange d'un engagement crédible de la part des exportateurs à s'abstenir d'imposer des restrictions à l'exportation en période de crise.

Comme il a été dit dans la section B5, bien que les gouvernements aient adopté un plus grand nombre de mesures de facilitation des échanges pour répondre à la pandémie de COVID-19, de nombreuses économies ont appliqué des restrictions au commerce de biens essentiels tels que des produits alimentaires ou des produits médicaux, principalement sous la forme de prohibitions à l'exportation ou de contingents ou licences d'exportation, au tout début de la pandémie de COVID-19. La reprise du commerce international après la première vague de la pandémie a contribué à pallier les pénuries initiales d'équipements de protection individuelle et autres produits médicaux essentiels. Cependant, le nombre limité de pays produisant les vaccins contre la COVID-19, les accords conclus entre certains gouvernements et des entreprises pharmaceutiques et les décisions prises par certains pays de réserver leur production ou leurs stocks de vaccins à leurs propres résidents resteront sans doute une source de tensions tant que la production de vaccins ne satisfera pas la demande mondiale.

Les restrictions quantitatives à l'importation et à l'exportation de marchandises, autres que les droits, les taxes et autres impositions, sont interdites en vertu de l'article XI:1 (« Élimination générale des restrictions quantitatives ») du GATT de 1994.⁴⁸ L'article XI:a) du GATT de 1994 permet toutefois l'imposition temporaire de restrictions quantitatives à l'exportation sur une base non discriminatoire, pour prévenir une situation critique due à une pénurie de produits alimentaires ou d'autres produits essentiels pour le Membre exportateur, ou pour remédier à cette situation.

Les Membres de l'OMC peuvent aussi invoquer de manière unilatérale les articles XX (« Exceptions générales ») et XXI (« Exceptions concernant la sécurité ») du GATT de 1994 et les dispositions équivalentes de l'AGCS et de l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC), sous réserve de certaines conditions, pour justifier une mesure qui est par ailleurs incompatible avec une ou plusieurs obligations découlant du GATT de 1994. Par exemple, l'article XX b) du GATT 1994 porte sur les mesures « nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux », ce qui couvre potentiellement les restrictions commerciales prises en réponse à des crises telles que les catastrophes naturelles, les zoonoses ou les pandémies. L'article XIV (« Exceptions générales ») de l'AGCS contient un libellé similaire et autorise les Membres, à certaines conditions, à restreindre la fourniture de services.⁴⁹ Les restrictions à l'exportation qui peuvent être

appliquées en vertu du paragraphe j) de l'article X du GATT de 1994 pour faire face à des situations d'urgence, comme des « catastrophes naturelles »,⁵⁰ doivent respecter le principe selon lequel tous les Membres de l'OMC ont droit à une « part équitable de l'approvisionnement international ». Ces dispositions peuvent étayer les demandes de certains Membres de l'OMC exigeant l'accès à une part plus équitable de la production mondiale des vaccins contre la COVID-19, par exemple.

Des traités complexes comme l'Accord sur l'OMC contiennent habituellement des dérogations faisant partie intégrante de l'instrument, que les gouvernements peuvent invoquer unilatéralement en rapport avec des obligations spécifiques tout en continuant de respecter leurs autres engagements. En fait, la simple disponibilité de ces « clauses d'exemption » peut parfois suffire à rassurer les gouvernements et à les amener à respecter leurs obligations. En témoigne le fait que le système commercial multilatéral a survécu à deux des plus graves crises économiques de la période postérieure à la Seconde Guerre mondiale (à savoir la crise financière mondiale de 2008-2009 et la crise liée à la COVID-19) et que, notamment durant cette deuxième crise, bon nombre des dérogations adoptées au tout début de la pandémie ont été levées avant la fin de 2020. En d'autres termes, la souplesse du système juridique de l'OMC contribue à sa résilience.

Dans le cas des ACR, il semble que, bien que les effets économiques négatifs des restrictions quantitatives soient largement reconnus, au motif qu'elles sont généralement prohibées dans les ACR, la tendance au niveau régional est de ne pas supprimer toutes les restrictions quantitatives, mais de préciser plus avant les exceptions aux articles XI (« Élimination générale des restrictions quantitatives ») et XX (« Exceptions générales ») du GATT de 1994 en prévoyant expressément les situations dans lesquelles ces restrictions peuvent être légalement maintenues ou adoptées.

Quelques ACR contiennent aussi des dispositions qui s'appliquent d'une manière similaire aux articles XI (« Élimination générale des restrictions quantitatives ») et XX (« Exceptions générales ») du GATT de 1994 et aux dispositions équivalentes de l'AGCS et de l'Accord sur les ADPIC. Il s'en suit qu'un gouvernement qui adopterait des politiques s'écartant de ses obligations internationales - au niveau multilatéral ou régional - sera tenu de se conformer à deux ensembles de conditions cumulatives : celles prévues dans l'ACR dans le contexte duquel le gouvernement en question prévoit de déroger à ses obligations et celles prévues dans l'Accord sur l'OMC si cette dérogation affecte

ARTICLE D'OPINION

Par **Şebnem Kalemli-Özcan**,
Professeure d'Économie Neil Moskowitz,
Université du Maryland

L'intérêt économique des vaccinations mondiales

Déployer un vaccin pour stopper la propagation d'une pandémie mondiale n'est pas bon marché. Des milliards de dollars ont été dépensés pour l'élaboration de médicaments et la mise en place d'un programme pour qu'ils soient administrés aux populations. Mais parallèlement à la distribution inégale des vaccins – les pays pauvres accusant un retard considérable par rapport aux pays riches – une autre préoccupation émerge : le coût économique de ne pas vacciner tout le monde.

Mes collègues et moi-même avons cherché à déterminer et à mesurer l'impact d'une distribution inégale de la vaccination sur l'économie mondiale. À cette fin, nous avons analysé 35 branches de production – comme les services et le secteur manufacturier – dans 65 pays et examiné de quelle façon le commerce et les réseaux de production les reliaient sur le plan économique en 2019, avant la pandémie. Par exemple, le secteur de la construction aux États-Unis dépend de l'acier importé du Brésil ; les constructeurs automobiles des États-Unis ont besoin de verre et de pneumatiques qui proviennent de pays d'Asie ; etc. Nous avons ensuite utilisé les données sur les contaminations par la COVID-19 pour chaque pays afin de démontrer que tous les pays seraient perdants si la crise liée

au coronavirus devait perturber le commerce mondial, en limitant les expéditions d'acier, de verre et d'autres produits exportés. Plus un secteur dépend de travailleurs qui sont en contact étroit les uns avec les autres sur le lieu de production des marchandises, plus la perturbation sera forte dans ce secteur du fait d'un niveau plus élevé de contaminations.

Nos résultats ont montré que même si les pays riches avaient été entièrement vaccinés vers le milieu de 2021 et que les pays en développement étaient parvenus à ne vacciner que la moitié de leurs populations, les pertes économiques mondiales se seraient élevées à environ 4 000 milliards de dollars EU et les États-Unis, le Canada, l'Europe et le Japon auraient supporté près de la moitié de ces pertes, soit un taux impressionnant de 48%.

Notre recherche met en évidence le fait qu'aucune économie n'est une île et qu'il est dans l'intérêt économique direct des pays riches de s'assurer que les pays plus pauvres soient aussi entièrement vaccinés. La généralisation des vaccinations dans les pays riches aidera bien évidemment les entreprises nationales telles que les restaurants, les salles de sport et autres entreprises de services, mais les branches de production

comme l'industrie automobile, la construction et le commerce de détail, qui dépendent des importations de matériaux, de pièces et de fournitures en provenance d'économies en développement, resteront affectées par les pénuries ou les retards de livraison, causés par la pandémie, de fournitures produites dans ces pays.

Nous avons établi nos estimations chaque semaine tout au long de l'année 2021, en partant de l'hypothèse que les prix ne seront pas suffisamment ajustés. Quand les prix augmenteront et que les goulets d'étranglement dans les chaînes d'approvisionnement mondiales seront résorbés à la fin de l'année 2021, les pertes cesseront, mais elles auront déjà été encourues cette année. De plus, tant que les populations ne sont pas vaccinées dans les pays pauvres du monde, les branches de production exportatrices des pays riches ne se remettront pas complètement, puisque la pandémie persistante dans les économies en développement réduit la demande de produits en provenance d'économies développées. Une reprise économique mondiale complète n'interviendra que lorsque les vaccins seront disponibles dans le monde entier et que chaque économie se remettra de la pandémie. Nous avons déjà eu

un aperçu du scénario modélisé par nos travaux, avec des reprises inégales à l'échelle mondiale pendant le premier semestre de 2021.

La production et la distribution des vaccins dans le monde entier sont une responsabilité

d'ordre humanitaire avant tout. Nos résultats ont aussi mis en lumière le fait qu'il ne s'agit pas d'un simple acte de charité mais plutôt d'un acte de rationalité économique du point de vue des économies développées, pour dégager des retours élevés sur les investissements réalisés dans

le cadre d'initiatives telles que COVAX, qui vise à produire et à distribuer davantage de doses de vaccins dans le reste du monde. Cela signifie que la coordination mondiale des mesures relatives à l'approvisionnement en vaccins à travers le monde est dans l'intérêt économique de toutes les régions.

non seulement ses obligations vis-à-vis de ses partenaires de l'ACR mais aussi ses obligations vis-à-vis d'autres Membres de l'OMC. Les ACR prévoyant des exceptions n'ajoutent pas toujours des conditions de fond à celles que prévoit le GATT de 1994, l'AGCS ou l'Accord sur les ADPIC, mais ce contrôle à deux niveaux renforce les obligations de transparence et le contrôle juridique international de cette dérogation aux règles internationales convenues sur les restrictions quantitatives.

La pandémie de COVID-19 a révélé l'importance des restrictions quantitatives en tant qu'instrument de politique générale à un moment où les gouvernements souhaitent prendre ou être vus comme prenant des mesures fermes pour protéger la vie et la santé de leurs électeurs, bien qu'il ait été démontré depuis longtemps que les restrictions quantitatives sont des instruments de politique commerciale de second rang. Il semble donc que les restrictions quantitatives continueront d'être utilisées dans un monde de plus en plus exposé aux chocs. La difficulté est donc de veiller à ce qu'il y ait un équilibre entre autoriser les gouvernements soumis à de fortes pressions politiques à avoir recours à des dérogations et s'assurer que ces dérogations ne sont pas utilisées de manière abusive et ne provoquent pas l'effritement du système commercial multilatéral. Des critères tels que ceux qu'a définis le G-20 dans le contexte de la pandémie de COVID-19, en vertu desquels « les mesures d'urgence [...], si elles sont jugées nécessaires, doivent être ciblées, proportionnées, transparentes et temporaires, qu'elles ne doivent pas créer d'obstacles non nécessaires au commerce ou de perturbation des chaînes d'approvisionnement mondiales, et qu'elles doivent être conformes aux règles de l'OMC », viennent utilement rappeler que les pays ont davantage à gagner qu'à perdre en faisant preuve de modération lorsqu'ils ont recours aux dérogations aux normes de l'OMC, même en période de crise (G-20, 2020b).

(ii) *Autres initiatives*

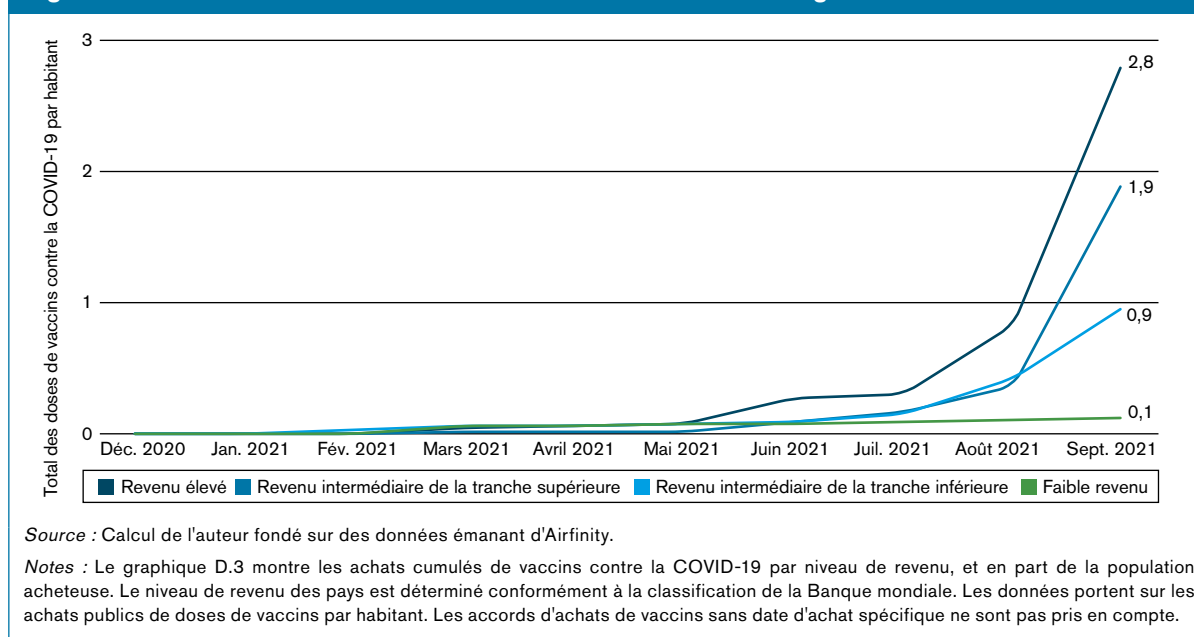
La pandémie de COVID-19 a fait apparaître d'autres formes de coopération internationale. Par exemple, l'initiative sur le commerce et la santé, proposée par un groupe de Membres de l'OMC⁵¹ en novembre 2020, est un exemple de nouvelle action commune intergouvernementale (OMC, 2020j). Cette initiative prévoit, en premier lieu, la création d'un fonds spécial d'investissement. Elle envisage ensuite un engagement contraignant, de la part des pays participants, à ne pas imposer de restrictions à l'exportation de biens essentiels destinés à d'autres pays participants. Les gouvernements participants pourraient donc s'attendre à ce que l'application de restrictions à l'exportation sur leur production suscite rapidement l'imposition conjointe, par leurs partenaires commerciaux, de restrictions visant leurs exportations d'intrants. L'initiative suggère enfin l'adoption d'un système de suivi informatif pour améliorer la transparence et coordonner les mesures. Ce système pourrait être établi sur le modèle du système d'information sur les marchés agricoles (AMIS), aurait une portée plus large en termes de produits visés et inclurait des renseignements sur tous les obstacles au commerce, de quelque type que ce soit (tarifaire et/ou non-tarifaire).

(b) Stimuler la production de vaccins et mettre les vaccins à disposition des pays plus pauvres

(i) *Demande mondiale et production concentrée*

Un élément essentiel de la lutte contre la pandémie de COVID-19 a été le développement et le déploiement de vaccins sûrs et efficaces aussi rapidement que possible (OMS, 2021). Il ne fait aucun doute que les vaccins sont un produit essentiel

Figure D.3 : L'accès aux vaccins contre la COVID-19 reste très inégal



et les gouvernements ont été impliqués de différentes façons et à différentes étapes de leur développement et de leur déploiement.

La rapidité avec laquelle les vaccins contre la COVID-19 ont été mis au point est sans précédent, et ce grâce à la participation du secteur privé et du secteur public et grâce à la coopération internationale. Plusieurs vaccins ont été développés ou sont encore en cours de développement par des sociétés pharmaceutiques privées. Ces entreprises ont bénéficié de la protection des droits de propriété intellectuelle et, dans certains cas, d'un soutien financier public.

La production et le déploiement des vaccins ont été plus problématiques. La principale difficulté a été l'accès inégal aux vaccins, causé par des facteurs tant du côté de l'offre que du côté de la demande (voir la figure D.3).

Du côté de l'offre, non seulement les vaccins sont brevetés, mais leur processus de production est complexe et nécessite des intrants et un savoir-faire de plusieurs pays. La production est concentrée géographiquement et, en partie pour les raisons mentionnées juste ci-dessus, ne peut pas facilement être élargie à d'autres pays, notamment les pays qui disposent de moyens limités pour assurer un processus de production aussi complexe. Pour des raisons liées à des prescriptions réglementaires, à des économies d'échelle ou simplement à des questions politiques, comme ce fut le cas pour d'autres vaccins dans le passé, il est probable

que près de 75% des doses de vaccins contre la COVID-19 qui devraient être produites en 2021 le seront dans cinq pays seulement (Airfinity, 2020 ; Evenett *et al.*, 2021 ; Wang *et al.*, 2020).⁵² L'étude d'Evenett *et al.* (2021), qui a pris comme exemple l'Union européenne, indique que la situation est similaire pour les ingrédients des vaccins. Les pays producteurs de vaccins sont à la fois les sources et les destinations principales des exportations des intrants essentiels pour la fabrication des vaccins, ce qui se traduit par un pouvoir de négociation nul pour les économies qui n'ont pas d'entreprises produisant soit le vaccin final, soit des ingrédients pour les vaccins. De plus, certains pays disposant de capacités de production ont restreint leurs exportations.

Du côté de la demande, le problème principal est l'énorme demande mondiale et les ressources limitées des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. La production étant concentrée dans un petit nombre de pays et la demande provenant de tous les pays, le commerce joue un rôle primordial pour garantir l'accès mondial aux vaccins. En l'absence d'une coordination globale, toutefois, les pays risquent de s'affronter dans la surenchère et de faire grimper les prix des vaccins et des matières premières connexes (Bollyky et Bown, 2020).

La coopération internationale peut contribuer à dynamiser la production et à garantir un accès universel aux vaccins. Pour répondre à l'énorme demande mondiale de vaccins contre la COVID-19, il est nécessaire d'accroître fortement la production à court terme en utilisant les capacités des

installations existantes. Comme le montre la figure D.4, la capacité de production de vaccins contre la COVID-19 des entreprises qui les ont mis au point et qui ont une expérience en matière d'homologation⁵³ augmentera de plus de 20 fois d'ici à la fin de 2022 par rapport au niveau du dernier trimestre de 2020. À supposer que, selon le protocole à deux doses, il faille 16 milliards de doses pour immuniser l'ensemble de la population mondiale, cette nouvelle est encourageante, pour peu qu'elle soit accompagnée d'arrangements de distribution équitables.

Cependant, l'accès aux vaccins demeure très inégal et d'autres difficultés persistent dans les efforts visant à vacciner la population dans bon nombre de pays développés. Il est donc important d'exploiter toutes les capacités de production disponibles en donnant aux pays tiers accès aux technologies qui sont nécessaires pour produire les vaccins contre la COVID-19, tout en garantissant que l'innovation et les investissements futurs dans de nouvelles technologies ne soient pas menacés. Comme indiqué à la section D4, la coopération internationale peut jouer un rôle important pour identifier et éviter les concentrations et les blocages éventuels dans le réseau de production mondial, grâce à la collecte et au partage de renseignements.

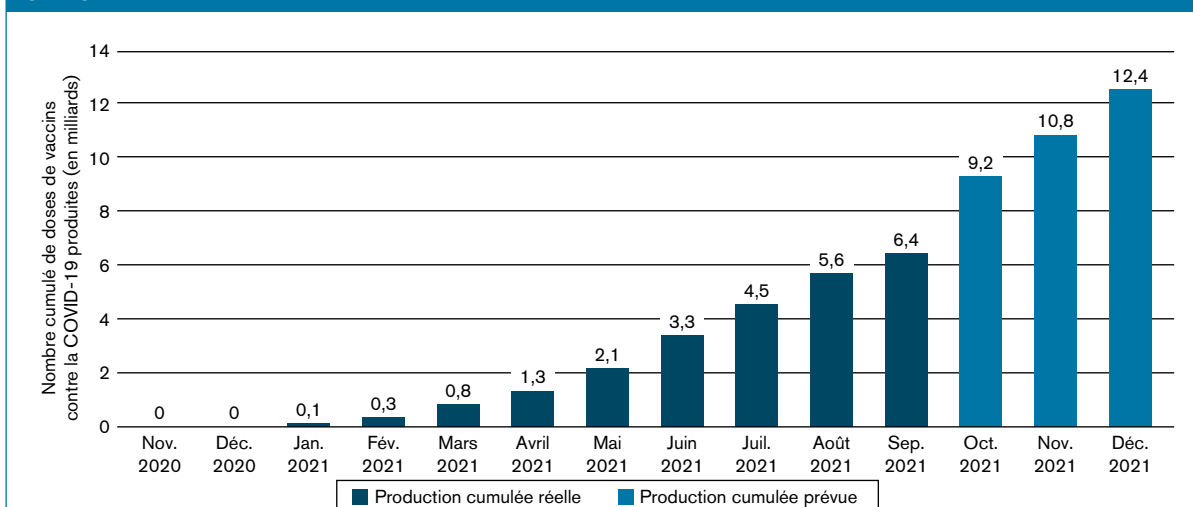
La coopération internationale a aussi un rôle important à remplir pour garantir que les DPI n'entravent pas la production et la distribution des vaccins, tout en continuant de faciliter les partenariats nécessaires dans le domaine de la technologie. Cela peut donner aux bailleurs de fonds publics et philanthropiques un moyen de pression sur les technologies de la santé

tout en encourageant l'investissement privé dans la recherche médicale.

Le transfert de connaissances au moyen de partenariats transfrontières peut faciliter l'expansion de la production dans de multiples contextes. De manière plus directe, une entreprise peut fabriquer un vaccin qui a été mis au point avec succès par une entreprise de princeps en vertu d'une licence ou d'un contrat de production, sous une forme ou une autre, qui englobe le transfert du savoir-faire en plus des DPI formels et d'un accès aux dossiers réglementaires. Le transfert de connaissances peut aussi aider la concurrence à mettre au point des vaccins ayant de nouvelles propriétés (comme un spectre plus large, une durée de conservation plus longue ou un mode plus simple de distribution ou de stockage dans les centres de vaccination) (Price, Rai et Minssen, 2020). Enfin, un transfert de connaissances qui pourraient être utilisées indépendamment du type de vaccin à produire pourrait aussi faciliter la fabrication de vaccins pour d'autres maladies contagieuses.

Au début de 2020, plusieurs Membres de l'OMC avaient mis en œuvre des mesures spécifiques liées à la propriété intellectuelle, visant à faciliter le développement et la diffusion des technologies de la santé liées à la COVID-19, ainsi qu'à assouplir les règles de procédure et à adapter les délais pour les questions administratives en rapport avec la propriété intellectuelle. Ces mesures gouvernementales ont été complétées par des mesures volontaires prises par les détenteurs de droits de propriété intellectuelle (DPI), par exemple pour partager ces droits afin de soutenir les activités de recherche-développement (R-D)

Figure D.4 : La capacité de production des vaccins contre la COVID-19 a fortement augmenté en quelques mois



Source : Calcul de l'auteur fondé sur des données émanant d'Airfinity.

et de faciliter l'accès aux technologies de la santé pertinentes (OMC, 2020e). Certains concepteurs de vaccins contre la COVID-19 ont déclaré qu'ils s'abstiendraient de faire valoir les brevets pendant la pandémie afin de permettre à d'autres concepteurs d'utiliser leur technologie dans l'élaboration d'autres vaccins contre la COVID-19 (Moderna, 2020). De plus, l'alliance internationale des vaccins, des centres de recherche publics et des sociétés privées collaborent pour coordonner le transfert de licences de production afin de fournir le vaccin à titre non lucratif, en particulier dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (AstraZeneca, 2020).

Pour garantir la distribution mondiale des vaccins, il importe également de maintenir un système commercial multilatéral transparent et performant. Veiller à ce que les vaccins et leurs ingrédients arrivent là où on en a besoin implique de maintenir les frontières ouvertes. Les restrictions à l'exportation sont un des obstacles à la libre circulation des vaccins et, comme il a été indiqué plus haut, ces mesures présentent de nombreux inconvénients. Elles ne sont pas, toutefois, le seul obstacle au commerce des vaccins.

Comme l'ont annoncé plusieurs gouvernements, les exportations de produits liés aux vaccins font l'objet de procédures d'approbation spécifiques et de subtiles limitations des exportations ont été identifiées à cet égard. En effet, s'agissant de ces limitations, un examen plus approfondi des contrats passés entre les gouvernements et les producteurs de vaccins révèle que certains arrangements conduisent de facto (même si ce n'est probablement que temporaire) à une interdiction d'exporter les vaccins ou des intrants essentiels pour la production de vaccins, alors même qu'aucune restriction à l'exportation n'a été publiquement annoncée. Plus précisément, ces arrangements prévoient un verrouillage de la production en faveur des gouvernements qui ont précédemment investi dans la mise au point et la production des vaccins contre la COVID-19 (The Economist, 2021). Certains fournisseurs d'intrants importants pour la fabrication de vaccins reçoivent des subventions en échange de la garantie qu'ils fourniront d'abord les producteurs de vaccins nationaux. Les arrangements contractuels entre gouvernements et entreprises privées peuvent limiter les exportations de vaccins sur le marché mondial et déclencher des pénuries dans la chaîne de valeur mondiale des vaccins. Des retards imprévus dans les chaînes de valeur mondiales pourraient entraîner des représailles de la part des partenaires commerciaux (Evenett *et al.*, 2021). La coopération internationale peut contribuer à faire la lumière sur les arrangements de ce type et à dégager des moyens de

réduire leurs retombées négatives sur les partenaires commerciaux.

La pandémie de COVID-19 a aussi révélé le degré de concentration géographique de la production de vaccins en général et de la technologie et du savoir-faire nécessaires pour mettre au point et produire des vaccins contre la COVID-19 en particulier.

Dans un contexte où les producteurs actuels fonctionnent déjà à pleine capacité, l'octroi de licences pour la production de vaccins ou d'ingrédients connexes et le partage du savoir-faire avec d'autres fabricants pourraient résoudre le problème des restrictions à l'exportation si les droits de propriété intellectuelle en question sont partagés avec des producteurs établis à l'étranger. De plus, l'Accord sur les ADPIC accorde aux Membres de l'OMC le droit de délivrer, si nécessaire, des licences obligatoires pour la production de vaccins ou d'ingrédients connexes.

Obtenir des licences portant sur les DPI pertinents et les sources d'approvisionnement d'ingrédients nécessaires peut néanmoins se révéler insuffisant pour permettre aux pays de commencer rapidement à produire eux-mêmes des vaccins contre la COVID-19 s'ils ne disposent pas des ressources et des connaissances adéquates pour moderniser les installations existantes ou en construire de nouvelles ou s'ils n'ont pas les ressources humaines et le savoir-faire pertinents. À court terme, les réglementations intérieures sur la commercialisation des substances ou des matériels médicaux peuvent empêcher ou retarder l'importation des ingrédients ou des équipements nécessaires pour la production de vaccins. Les règlements douaniers peuvent aussi rendre beaucoup plus difficile l'importation des ingrédients pertinents du fait de prescriptions OTC ou SPS complexes ou de procédures de dédouanement longues ou contraignantes. À cet égard, la coopération transfrontières dans le domaine de la réglementation, sous la forme d'une convergence réglementaire et de la reconnaissance mutuelle des résultats en matière de réglementation, permettrait de réaliser des progrès énormes en vue du renforcement des capacités de distribution et de production.

Outre la facilitation du commerce des vaccins, des ingrédients, des équipements et des services connexes, la question du financement de l'exportation et de la distribution de milliards de doses, notamment pour les PMA, reste particulièrement épineuse. À la demande du G-20, un groupe d'experts indépendants de haut niveau – le groupe d'experts indépendants de haut niveau du G-20 sur le financement des biens

communs mondiaux pour la préparation et la réponse aux pandémies – a proposé un certain nombre de solutions pour garantir le financement pérenne de la production de vaccins et l'approvisionnement en vaccins compte tenu du risque de multiplication des pandémies.⁵⁴

Tout un éventail d'initiatives ont aussi été proposées pour créer des pôles de technologie dans les pays en développement (comme le Centre ARNm⁵⁵ en Afrique du Sud) et établir des capacités de distribution réparties de manière plus équitable dans le but de favoriser une résilience à plus long terme au-delà de la pandémie de COVID-19. À cet égard, l'OMC participe déjà à un certain nombre de programmes⁵⁶ qui visent à diversifier les sites de mise au point et de production, tout particulièrement le Groupe spécial du dispositif COVAX sur la fabrication, qui a été créé pour identifier et résoudre, grâce au dispositif COVAX, les problèmes qui empêchent un accès équitable aux vaccins. Le Groupe spécial a l'intention de tirer parti des capacités de la communauté vaccinale mondiale pour remédier aux difficultés et aux goulets d'étranglement à court, moyen et long termes dans le domaine de la production de vaccins contre la COVID-19. L'un des objectifs les plus urgents du Groupe spécial, et qui présente un intérêt tout particulier pour l'OMC, est de pallier les pénuries de matières premières et de matériaux à usage unique (possiblement en augmentant la capacité du côté de l'offre) et d'accélérer le transit transfrontières de ces matériaux, composants de vaccins et produits finis. L'objectif à long terme est de contribuer à renforcer la sécurité sanitaire régionale pour le futur,⁵⁷ étant donné que le risque de pandémies futures et les coûts induits pour le commerce et l'économie mondiale mettent en exergue la nécessité d'établir des capacités de production de réserve et de prévoir les moyens financiers nécessaires pour garantir la continuité de leur financement.⁵⁸

(ii) Les ADPIC et l'expansion de la production de vaccins

L'Accord sur les ADPIC de l'OMC établit pour tous les Membres de l'OMC⁵⁹ un ensemble de normes minimales concernant la protection d'une gamme de droits de propriété intellectuelle et les moyens de faire respecter ces droits, y compris des obligations de fond contenues dans les conventions de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), qui sont incorporées par référence.⁶⁰ De même, conformément à l'objectif du régime de propriété intellectuelle qui vise à promouvoir le bien-être social et économique, l'Accord sur les ADPIC est conçu de manière à garantir aux gouvernements un large éventail d'options pour passer outre le caractère

exclusif des droits de propriété intellectuelle dans l'intérêt public. Ces options peuvent être utilisées, par exemple, pour élargir la production et la distribution de produits pharmaceutiques même si ceux-ci sont couverts par des brevets.⁶¹

L'octroi de licences obligatoires pour des brevets englobe une série de mécanismes visant à permettre l'utilisation d'une technologie brevetée sans l'autorisation du détenteur du brevet. Par exemple, un gouvernement peut directement autoriser la production locale d'un vaccin dans l'intérêt public, que le vaccin soit ou non protégé par un brevet ; il peut aussi autoriser l'importation de médicaments génériques ou d'ingrédients essentiels sans le consentement du détenteur du brevet. Pour une utilisation publique non commerciale, comme les commandes des pouvoirs publics pour la production de médicaments, et dans des situations d'urgence, l'octroi de licences obligatoires ou d'autorisations d'utilisation par les pouvoirs publics peut être simplifié, par exemple sans négociation préalable avec le détenteur du brevet. La Déclaration de Doha sur l'Accord sur les ADPIC et la santé publique de novembre 2001 affirme le droit des Membres d'accorder des licences obligatoires et leur liberté de déterminer les motifs pour lesquels ces licences sont accordées ; elle précise par ailleurs que les Membres ont le droit de déterminer ce qui constitue une situation d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence. Ce point s'applique expressément aux crises de santé publique.

Plusieurs pays ont envisagé d'instaurer l'octroi de licences obligatoires dans le cadre de leur réponse à la crise liée à la COVID-19. Le 24 mars 2020, Israël a octroyé une licence obligatoire pour l'importation de versions génériques du traitement lopinavir/ritonavir (AbbVie's Kaletra) (Kass, 2020). L'OMC suit ce cas et les autres cas d'octroi de licences obligatoires.⁶² L'Afrique du Sud et l'Inde,⁶³ en revanche, sont favorables à une mesure plus forte, sous la forme d'une proposition de dérogation à certaines dispositions de l'Accord sur les ADPIC en lien avec « la prévention, l'endigement et le traitement » de la COVID-19 (OMC, 2021b). Depuis qu'elle a été présentée en octobre 2020, la proposition a fait l'objet de discussions approfondies entre les Membres de l'OMC (OMC, 2020n), y compris des discussions intenses fondées sur des textes portant sur une proposition révisée.⁶⁴ Alors que les partisans de la demande font valoir que les capacités de fabrication des vaccins dans les pays en développement ne sont pas utilisées du fait d'obstacles liés à la propriété intellectuelle et soulignent que les flexibilités existantes dans le cadre de l'Accord sur les ADPIC sont insuffisantes pour surmonter ces obstacles,

ARTICLE D'OPINION

Par Ellen 't Hoen,
Avocate et défenseur de la santé publique

Les connaissances en matière de vaccins doivent être un bien public mondial

La crise sanitaire mondiale causée par l'épidémie de COVID-19 a mis cruellement en évidence l'absence d'un mécanisme efficace pour le partage de la propriété intellectuelle et des technologies nécessaires pour produire les produits de diagnostic, les traitements et les vaccins afin de lutter contre cette maladie.

En mai 2020, bien avant l'arrivée sur le marché des premiers vaccins, l'OMS a établi le Groupement d'accès aux technologies contre la COVID-19 (C-TAP), un mécanisme permettant de partager la propriété intellectuelle, le savoir-faire, les données et les technologies qui sont nécessaires pour répondre aux besoins mondiaux de 11 milliards de doses de vaccins contre la COVID-19, ainsi que les produits de diagnostic et traitements indispensables.

Les entreprises ont refusé à ce jour de collaborer avec le C-TAP, invoquant l'argument tant de fois utilisé selon lequel partager la propriété intellectuelle est préjudiciable aux investissements futurs dans les innovations pharmaceutiques – quand bien même les risques liés à la mise au point des vaccins contre la COVID-19 ont été levés grâce des financements publics sans

précédent. Les gouvernements ont dépensé 93 milliards d'euros pour la mise au point de vaccins, de traitements et de produits de diagnostic. Il est donc raisonnable de s'attendre à ce que les produits et la propriété intellectuelle liée à ces produits soient partagés mondialement comme biens publics.

Au lieu d'adhérer au COVAX – un mécanisme multilatéral de partage de vaccins visant à assurer la distribution équitable de ces produits – les pays riches ont passé des pré-commandes et stocké massivement les doses de vaccins, renvoyant les pays en développement derrière eux dans la file d'attente.

Le fait de ne pas avoir assuré l'approvisionnement de ces biens a donné lieu à diverses propositions en faveur de mesures obligatoires afin de réduire l'écart en termes de savoir-faire. Le 2 octobre 2020, l'Inde et l'Afrique du Sud ont proposé une dérogation temporaire à certaines obligations au titre de l'Accord de l'OMC sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) pendant la durée de la pandémie – une proposition plutôt modeste qui a néanmoins été critiquée, dans un premier temps, par la plupart des pays à revenu élevé,

à l'exception des États-Unis, qui soutiennent une dérogation à l'Accord sur les ADPIC, mais uniquement pour les vaccins contre la COVID-19. L'Union européenne encourage, à la place, l'octroi de licences obligatoires pour des brevets.

Ces mesures ont toutefois leurs limites lorsqu'il s'agit des vaccins contre la COVID-19, parce que leur production et leur diffusion rapide nécessitent le transfert de savoir-faire et de technologies et donc la collaboration des titulaires des droits. Il est important que les discussions menées à l'OMC sur la dérogation à l'Accord sur les ADPIC abordent la question de savoir comment réduire l'écart en termes de savoir-faire.

Depuis que l'OMS a déclaré, le 30 janvier 2020, que la COVID-19 était une urgence de santé publique de portée internationale, des injustices flagrantes sont apparues. Alors que les pays riches ont commencé à retrouver un niveau de normalité d'avant la pandémie, la maladie fait des ravages dans des régions où la distribution des vaccins est insuffisante, laissant le champ libre à l'apparition de nouveaux variants du virus, ce qui met tout le monde en danger. En juillet 2021, seules 15 millions de personnes en Afrique – à peine

1,2% de la population africaine – étaient entièrement vaccinées et les taux de mortalité augmentaient rapidement sur le continent, les victimes étant principalement des jeunes. Cette situation appelle des mesures immédiates pour faire don de vaccins et les administrer aux populations.

Afin d'être mieux préparé aux épidémies futures, le monde a besoin de nouvelles règles qui garantiraient un accès automatiques aux technologies et à la propriété intellectuelle en cas de pandémie. Les négociations sur un traité sur la préparation aux pandémies qui doivent débuter à l'automne 2021 offrent l'occasion

de régler ce domaine. Les règles éventuelles devraient avoir les caractéristiques suivantes :

- 1) L'accès aux technologies pour lutter contre une maladie de nature potentiellement pandémique et pour la traiter ne devrait pas être grevé par des monopoles. Le partage du savoir-faire et de la technologie devrait être garanti et ne pas faire l'objet de controverses en pleine pandémie.
- 2) Le financement public de la recherche et de la mise au point de vaccins et de traitements devrait être vaste, prévisible et accordé à la

condition que a) le savoir-faire soit d'accès ouvert pour permettre à d'autres de l'utiliser soit pour la poursuite des recherches soit pour la production à grande échelle ; et b) les produits en résultant soient disponibles à des prix équitables.

- 3) Une capacité de production de vaccins devrait être créée dans les régions du monde qui en sont actuellement dépourvues ou où elle est insuffisante.

La préparation à la prochaine pandémie devrait débuter dès aujourd'hui, et non au beau milieu de la prochaine crise.

d'autres délégations⁶⁵ avancent que les flexibilités existantes sont au contraire des outils suffisants pour surmonter tout obstacle lié à la propriété intellectuelle rencontré en augmentant et en diversifiant la production de vaccins (OMC, 2021b). L'Union européenne, par exemple, a présenté une proposition qui vise à préciser l'application de ces options lors d'une pandémie.⁶⁶ À ce jour, aucun consensus n'a été trouvé sur la proposition de dérogation à l'Accord sur les ADPIC (voir également les articles d'opinion d'Ellen 't Hoen et de Patrick Gaulé). Le Conseil des ADPIC est toutefois convenu de poursuivre les discussions sur les mesures à prendre dans le domaine de la propriété intellectuelle pour faire face à la COVID-19.⁶⁷ Dans l'intervalle, les appels en faveur de la poursuite des efforts de collaboration volontaire persistent (OMC, 2020e).

Les dispositions d'ACR qui établissent des normes pour les systèmes nationaux de propriété intellectuelle peuvent aussi avoir une incidence sur la manière dont la production des vaccins contre la COVID-19 peut être élargie. Toutefois, la nature des engagements en matière de propriété intellectuelle diffère d'un ACR à un autre. La plupart de ces dispositions réaffirment les engagements existants des parties concernant la protection de la propriété intellectuelle et l'Accord sur les ADPIC et encouragent la coopération (Valdés et McCann, 2014) ; dans certains cas, elles reconnaissent aussi la possibilité de dérogations à

l'Accord sur les ADPIC pour des raisons de santé publique. Cependant, un nombre considérable d'ACR visent une protection plus forte des droits de propriété intellectuelle, au-delà de ce que prévoient les normes de l'Accord sur les ADPIC (« dispositions ADPIC-plus »), par exemple en limitant les motifs autorisant l'octroi de licences obligatoires pour les brevets. Certaines dispositions d'ACR encouragent explicitement l'assistance technique, la coordination, la coopération et le renforcement des capacités entre les économies en développement et les économies développées, prenant appui sur des dispositions qui sont des éléments bien établis de l'Accord sur les ADPIC lui-même. Ces dispositions pourraient contribuer à la facilitation du transfert de technologie vers les pays en développement, y compris dans des domaines pharmaceutiques tel que celui des vaccins, en renforçant la prévisibilité et la confiance.

Le degré de protection – et de respect – des droits de propriété intellectuelle offert par les ACR peut aussi jouer un rôle important dans la dissémination de la technologie et du savoir-faire dans le domaine de la vaccination. Depuis 2000 environ, de nombreux ACR comprennent des dispositions ADPIC-plus, telles que les dispositions qui empêchent les autorités nationales de réglementation des médicaments d'enregistrer des médicaments génériques et d'autoriser leur mise en vente tant que le médicament original est encore protégé par un

ARTICLE D'OPINION

Par Patrick Gaulé,

Professeur associé d'économie, Université de Bristol

Brevets et disponibilité des biens essentiels en temps de crise : le cas des vaccins contre la COVID-19

La mise au point de vaccins sûrs et efficaces contre la COVID-19 à une vitesse sans précédent a constitué une réalisation remarquable pour la science et la technologie modernes. Cependant, intensifier l'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19 reste un défi majeur pour la vaccination rapide de la population mondiale (Agarwal et Gopinath, 2021).

Afin de faciliter l'accès en temps voulu à ces vaccins et à d'autres biens essentiels, l'Inde et l'Afrique du Sud ont proposé aux Membres de l'OMC d'appliquer une dérogation aux dispositions pertinentes de l'Accord sur les ADPIC de l'OMC jusqu'à ce qu'une vaccination généralisée soit réalisée à l'échelle mondiale. La proposition a suscité des réactions de soutien et de refus de la part de différentes parties.

Étant donné que la dérogation à l'Accord sur les ADPIC liée spécifiquement à la COVID-19 ciblerait les biens essentiels pendant la pandémie, il est peu probable qu'elle modifie les incitations à créer des marchandises non liées à la pandémie dans le futur. La préoccupation plus pressante

est celle de l'effet sur les incitations à l'innovation pour les biens essentiels lors de futures pandémies. L'expérience de la COVID-19 laisse penser que, en cas de crise, les efforts de recherche-développement s'intensifient rapidement (Agarwal et Gaulé, 2021).

Cependant, avant qu'une crise se produise, les investissements de recherche-développement dans la préparation aux pandémies (Abi Younes *et al.*, 2020) tendent à être largement insuffisants et une dérogation en matière de propriété intellectuelle pendant la crise actuelle risquerait d'accentuer ce sous-investissement. Un soutien public accru en faveur de la recherche-développement dans la préparation aux pandémies pourrait contribuer à résoudre ce problème.

Quelle serait l'efficacité de dérogations en matière de propriété intellectuelle liées spécifiquement à la pandémie en termes d'élargissement de l'accès aux vaccins contre la COVID-19 ?

Dans le cas des produits thérapeutiques à base de petites molécules, les droits de propriété intellectuelle ont une importance considérable en termes d'accès.

Au début des années 2000, par exemple, la menace (ou la mise en œuvre effective) de licences obligatoires pour les brevets a été brandie par un certain nombre de pays pour obtenir des rabais significatifs pour les antirétroviraux contre le VIH (OMS, 2014).

Les vaccins présentent toutefois, par rapport aux petites molécules thérapeutiques, des différences susceptibles d'avoir une incidence majeure quant à l'effet d'une dérogation en matière de propriété intellectuelle sur l'accès à ces produits. Alors que de simples tests peuvent être utilisés pour montrer d'un médicament générique basé sur de petites molécules a les mêmes effets que le médicament original, des essais cliniques visant à vérifier l'innocuité et l'efficacité des produits copies seraient nécessaires dans le cas des vaccins. De plus, la production de vaccins implique un savoir-faire considérable (même dans le cas de vaccins fondés sur des plates-formes technologiques plus anciennes) et la majorité des producteurs possédant l'expérience et les connaissances pertinentes sont déjà impliqués dans la production des vaccins contre la COVID-19.

L'existence d'obstacles supplémentaires à l'entrée dans la production de vaccins contre la COVID-19 – en plus et au-delà de la propriété intellectuelle – signifie que l'effet des dérogations en matière de propriété intellectuelle sur la disponibilité des vaccins pourrait être relativement limité à court terme. Subventionner le développement de nouvelles capacités de production est probablement une façon plus efficace d'accélérer l'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19.

La politique en matière de propriété intellectuelle est, fondamentalement, un choix à faire entre la vitesse de création de nouveaux produits et la vitesse de leur diffusion. Dans un contexte de crise, la vitesse de diffusion de produits essentiels revêt naturellement une plus grande importance. Cependant, les dérogations en matière de propriété intellectuelle peuvent ne pas contribuer efficacement à l'élargissement de l'accès pour les biens essentiels lorsque d'autres obstacles à l'entrée

sont présents. Les politiques autres que celles touchant à la propriété intellectuelle, comme le subventionnement de la recherche-développement et de la capacité de production, ont un rôle clé à jouer dans l'accélération de la création et de la diffusion des biens essentiels en période de crise.

brevet (dispositions dites du « lien entre la mise sur le marché et les brevets »).⁶⁸ D'autres ACR contraignent certains pays en développement à accorder diverses formes de protection exclusive aux données sur les essais cliniques communiquées par des organismes de réglementation afin de démontrer la qualité, la sécurité et l'efficacité de nouveaux médicaments,⁶⁹ ce qui peut empêcher les fabricants de médicaments génériques d'utiliser ces données lorsqu'ils déposent leurs propres demandes d'autorisation de mise sur le marché. Alliée à la convergence limitée des procédures réglementaires et des normes, cette exclusivité des données peut affecter la disponibilité des vaccins contre la COVID-19 et limiter la disponibilité des traitements contre cette maladie (Adetunji, 2021).

Autres initiatives

La pandémie de COVID-19 a mis en exergue le rôle essentiel de l'innovation et des technologies dans les réponses aux chocs et, parallèlement, l'importance de faire en sorte que le système de propriété intellectuelle remplisse son rôle pour répondre aux exigences d'une crise de ce type (Santavicca, 2020). Au-delà des cadres juridiques multilatéraux, plurilatéraux et régionaux existants, un certain nombre de pays, ainsi que des organisations multilatérales et régionales, ont préconisé une plus grande coopération⁷⁰ visant à assurer un accès équitable et abordable aux soins médicaux, ce qui s'est traduit par une coopération accrue et par plusieurs initiatives dans des domaines tels que l'information et la transparence, l'appui aux politiques, la coopération technique et le

renforcement des capacités, ainsi que le soutien à l'innovation et au transfert de technologie.⁷¹

Par exemple, afin de surmonter les obstacles à la production et à la distribution de masse de produits visant à prévenir ou à traiter la COVID-19, le Costa Rica et l'OMS ont lancé en 2020 l'Appel à la solidarité⁷² et le Groupement d'accès aux technologies contre la COVID-19 (C-TAP)⁷³ (OMS, 2020), qui visent à améliorer un accès mondial équitable aux technologies de la santé pour lutter contre la COVID-19 grâce à la mise en commun volontaire de connaissances, de propriété intellectuelle et de données destinées à soutenir le transfert de technologie et à augmenter rapidement la fabrication dans le monde entier en lien avec le dépistage, la prévention et le traitement de la COVID-19. Cette initiative a également invité les bailleurs de fonds, les chercheurs, les gouvernements et les détenteurs de DPI et de savoir-faire à soutenir le C-TAP, notamment en partageant la propriété intellectuelle d'une manière transparente et non-exclusive et en facilitant le transfert de technologie à de multiples fabricants (Garrison, 2020). L'appel a été réitéré par la suite dans une lettre ouverte du Président du Costa Rica et du Directeur général de l'OMS.⁷⁴

En mai 2021, le Medicines Patent Pool (MPP) a également élargi son mandat dans le domaine de l'octroi de licences pour des technologies en mettant initialement l'accent sur les vaccins contre la COVID-19 et la préparation aux pandémies.⁷⁵ Le MPP a aussi mis sur pied une nouvelle base de données sur les

brevets consacrée aux vaccins contre la COVID-19 : VaxPal s'appuie sur l'expérience acquise par le MPP dans le domaine de l'inventaire des brevets portant sur des technologies de la santé essentielles grâce à MedsPal, la base de données du MPP sur les brevets et les licences relatifs aux médicaments. Les informations sur les brevets concernant les vaccins contre la COVID-19 ont été réunies dans le but d'accroître la transparence sur les brevets ayant un lien avec des vaccins essentiels contre cette maladie et s'intéressent avant tout (mais non exclusivement) aux brevets déposés par les entités ayant élaboré chaque vaccin.⁷⁶

L'OMPI a aussi créé une fonction de recherche sur la COVID-19 dans sa base de données générale PATENTSCOPE.⁷⁷ Cet outil offre des chaînes de recherche prédéfinies qui facilitent la recherche de renseignements sur les brevets liés à la COVID-19. Des organismes régionaux délivrant des brevets tels que l'Office européen des brevets (OEB), des initiatives régionales de coopération techniques comme PROSUR/PROSUL (qui réunit l'Argentine, le Brésil, le Chili, la Colombie, le Costa Rica, l'Équateur, le Paraguay, le Pérou et l'Uruguay) et des autorités nationales chargées de la propriété intellectuelle ont mis au point des outils similaires.⁷⁸

En juin 2021, les dirigeants du Groupe de la Banque mondiale, du FMI, de l'OMS et de l'OMC ont tenu la première réunion de la nouvelle Équipe spéciale chargée des vaccins, traitements et outils de diagnostic relatifs à la COVID-19 dans les pays en développement. Dans leur déclaration commune, les dirigeants de ces organisations ont qualifié l'Équipe spéciale de « cellule de crise » chargée de contribuer au suivi, à la coordination et à l'accélération de la livraison des outils sanitaires de lutte contre la COVID-19 dans les pays en développement, ainsi que de mobiliser les parties prenantes et les dirigeants nationaux concernés afin de lever les principaux obstacles rencontrés, conformément aux priorités définies par les membres de l'Équipe spéciale⁷⁹ et dans une proposition présentée par les services du FMI, qui explique comment un investissement de 50 milliards de dollars EU pour vaincre la pandémie générerait des retombées économiques mondiales de 9 000 milliards de dollars EU d'ici à 2025 tout en dynamisant la capacité de production, l'approvisionnement, les flux commerciaux et la distribution équitable de produits de diagnostic, d'oxygène, de traitements, de fournitures médicales et de vaccins.⁸⁰

L'Équipe spéciale chargée des vaccins, traitements et outils de diagnostic relatifs à la COVID-19 dans les pays en développement a ensuite créé un site Web

qui offre toute une gamme de données sur les taux de vaccination et les achats et livraisons de vaccins, de produits de diagnostic et de traitements, ventilées par pays, région et niveau de revenu.⁸¹

(iii) Autres aspects liés au commerce de la dynamisation de la production de vaccins

Si des pays qui, jusqu'à présent, n'avaient pas les capacités pour produire des vaccins contre la COVID-19 (ou d'autres produits médicaux connexes, par ailleurs) estiment nécessaire de développer leur production, plusieurs mesures sont à leur disposition au titre de l'Accord sur l'OMC.

Les gouvernements peuvent décider de réduire les droits de douane sur les équipements et ingrédients nécessaires à la production de vaccins afin d'obtenir les matières premières que leurs pays ne produisent pas et/ou réduire les coûts de production, grâce à des intrants moins chers. Les pays peuvent aussi adopter des normes internationales ou procéder à la reconnaissance mutuelle des spécifications produits afin de faciliter l'importation d'équipements ou d'ingrédients nécessaires pour produire les vaccins.

Les pays qui ne possèdent pas les compétences ou le savoir-faire nécessaires pour produire des vaccins ou d'autres produits médicaux peuvent, au titre de l'AGCS, ouvrir leurs marchés aux ingénieurs, techniciens ou autres professionnels spécialisés. Faciliter la conformité avec leur réglementation intérieure des services peut être utile à cet égard, sans rendre les normes existantes moins rigoureuses. Ces pays peuvent aussi attirer les investissements de fournisseurs de services dans ces domaines, comme les entreprises pharmaceutiques, en les autorisant à s'établir par le biais de la constitution, de l'acquisition ou du maintien d'une société pour la fourniture de services connexes.⁸²

La pandémie de COVID-19 a aussi exposé les risques liés à la dépendance de certains pays à un nombre limité de fournisseurs étrangers et leur fragilité face aux restrictions à l'exportation que pourraient imposer les pays producteurs, compte tenu de la concentration géographique de la production non seulement de vaccins, mais parfois aussi d'autres produits médicaux. La diversification des sources de production pourrait limiter les répercussions des décisions de ce type de la part d'un ou de plusieurs pays producteurs, en offrant un accès à d'autres sources d'approvisionnement. Cela pourrait aussi dissuader les pays d'imposer des restrictions à l'exportation si la production mondiale est suffisante. La possibilité d'accroître la production

dans différentes régions du monde pourrait aussi faciliter les réponses face à une autre pandémie future potentielle, si elle se devait évoluer par vagues de contamination, de la même façon que, pendant la première vague de la pandémie de COVID-19, certains pays ont été en mesure de reprendre ou de poursuivre la production de biens essentiels tandis que d'autres étaient en confinement.

On s'attend à ce que de nombreux pays et groupes de pays augmentent leurs investissements dans la recherche sur des maladies infectieuses émergentes et dans l'établissement de réseaux d'essais cliniques, le renforcement des capacités de production de vaccins et l'élargissement des collaborations régionales, afin de se préparer aux pandémies futures potentielles.⁸³ Certains auteurs ont également préconisé la négociation d'un nouvel accord sectoriel ayant force exécutoire sur l'investissement et le commerce dans le domaine des vaccins contre la COVID-19 (Bown et Bollyky, 2021). Enfin, durant l'Assemblée ministérielle annuelle de l'OMS, le 31 mai 2021, le Directeur général de l'OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, a appelé de ses vœux le lancement de négociations sur un traité international visant à promouvoir la préparation aux pandémies, dans le cadre de la réforme de l'OMS envisagée par ses États membres. Les ministres des 194 États membres de l'OMS doivent se réunir d'ici la fin du mois de novembre 2021 pour décider s'ils lanceront ou non des négociations sur ce traité.⁸⁴

- (c) Atténuer les réactions protectionnistes aux chocs et soumettre l'aide d'urgence à des disciplines

(i) Atténuer les réactions protectionnistes

La coopération internationale peut aider les pays à limiter leur recours à des politiques commerciales protectionnistes en réponse à une crise. L'expérience de la crise financière mondiale de 2008-2009 montre que le système commercial multilatéral peut contribuer à maîtriser les réflexes protectionnistes (Agah, 2015) ; en effet, à son début, la crise avait laissé craindre une réapparition de comportements protectionnistes similaires à ceux qui avaient été observés pendant la Grande Dépression des années 1930, mais les obstacles au commerce n'ont pas augmenté autant qu'on avait pu le redouter (Bown et Cowley, 2012).

L'un des éléments clés ayant contribué à cette évolution positive a été la codification et l'institutionnalisation de règles au sein du système commercial multilatéral. La coopération internationale dans les limites juridiques de l'OMC et de divers

ACR a permis la mise en place d'un environnement commercial doté de règles exécutoires applicables, avec la certitude que toute mesure commerciale inappropriée pourrait avoir des répercussions juridiques et économiques (Agah, 2015). Les leçons tirées de la crise financière mondiale de 2008-2009 sur l'importance d'un suivi transparent des mesures commerciales ont conduit à compléter le Mécanisme d'examen des politiques commerciales de l'OMC par la publication régulière de rapports de suivi des politiques commerciales et par l'introduction de dispositions relatives à la présentation de rapports qui obligent les Membres de l'OMC à fournir des renseignements à l'Organe d'examen des politiques commerciales à intervalles réguliers (Laird et Valdés, 2012).

Outre la coopération liée au commerce, les données empiriques montrent aussi la pertinence des collaborations dans le domaine des politiques monétaires. Étant donné que les taux de change (par leur effet sur la compétitivité) et les chocs pour le PIB comptent parmi les principaux vecteurs du protectionnisme commercial, le FMI constitue une plate-forme pour la consultation et la collaboration concernant les problèmes monétaires internationaux qui est essentielle pour atténuer la volatilité macroéconomique et décourager les mesures protectionnistes à courte vue (Bown et Cowley, 2012 ; FMI, 2000).

(ii) Mesures correctives commerciales contingentes et résilience économique

Bien qu'il ait été démontré que favoriser autant que possible la fluidité des échanges est essentielle en période de crise, les gouvernements peuvent néanmoins se sentir contraints par les entreprises nationales de réserver l'accès aux marchés intérieurs ou de protéger les branches de production essentielles (« stratégiques ») ou naissantes en ayant recours aux mesures correctives commerciales contingentes autorisées dans le cadre de l'OMC, à savoir les mesures antidumping, les mesures compensatoires ou les procédures antisubventions ou de sauvegarde. Cela peut être particulièrement le cas si la demande se contracte du fait de difficultés économiques ou si les producteurs locaux se retrouvent soudainement confrontés à des produits étrangers plus compétitifs ou qu'ils ne se sont pas adaptés aux situations de surcapacité.

La crise financière mondiale de 2008-2009 a vu un accroissement des recours aux mesures correctives commerciales contingentes, principalement dans les pays en développement (Bown, 2009). Rien pour l'heure n'indique, toutefois, que les Membres

de l'OMC aient eu recours à des instruments de politique commerciale tels que les sauvegardes ou les mesures antidumping ou antisubventions dans le contexte de la crise économique ayant découlé de la pandémie de COVID-19.⁸⁵

En vertu de l'article II:2 b) (« Listes de concessions ») du GATT de 1994, les Membres de l'OMC sont autorisés à imposer des droits additionnels s'ajoutant aux droits de douane appliqués aux importations dont il est constaté qu'elles font l'objet d'un dumping ou bénéficient d'une subvention et qui causent ou menacent de causer un dommage important à une branche de production nationale. L'Accord de l'OMC sur la mise en œuvre de l'article VI du GATT de 1994 (Accord antidumping) impose néanmoins des limites à l'utilisation des mesures antidumping en prévoyant des disciplines concernant la détermination de l'existence d'un dumping, le dommage qui peut être causé par ces pratiques aux producteurs nationaux de produits similaires, les mesures qui peuvent être imposées et la durée de ces mesures. L'Accord antidumping prévoit également des procédures détaillées que doivent suivre les autorités nationales lorsqu'elles examinent les plaintes pour pratiques antidumping.

L'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires (Accord SMC) énonce quant à lui des disciplines concernant la détermination de l'existence d'une subvention, du dommage à la branche de production nationale produisant les produits similaires et du lien de causalité entre les deux, et concernant les mesures qui peuvent être imposées aux importations bénéficiant d'une subvention et la durée de ces mesures. Il prévoit par ailleurs des procédures détaillées que les Membres doivent suivre lorsqu'ils examinent les plaintes portant sur des subventions. D'une manière plus générale, les procédures en matière de droits compensateurs et de droits antidumping sont subordonnées à des prescriptions détaillées mais en grande partie semblables. Les mesures de sauvegarde constituent le troisième type de mesure corrective qu'un Membre de l'OMC peut prendre pour faire face à une situation de ralentissement économique causée par un choc et donnant lieu à une forte hausse des importations qui menace une branche de production nationale.

L'Accord sur les sauvegardes de l'OMC régit l'utilisation des mesures de sauvegarde. Celles-ci ont un rôle différent de celui des mesures antidumping et des mesures compensatoires. Elles visent à protéger temporairement une branche de production ou une partie d'une branche de production contre une augmentation des importations de produits concurrents en attendant que la branche ou la partie

de la branche puisse se restructurer. C'est pourquoi les mesures de sauvegarde sont appliquées sur une base NPF et sont strictement limitées dans le temps. Contrairement aux mesures antidumping ou aux mesures compensatoires, les mesures de sauvegarde ne nécessitent pas qu'une allégation d'« agissement illicite » soit formulée. En effet, les mesures de sauvegarde peuvent être adoptées pour pallier toute hausse d'importations causant un dommage grave à une branche de production nationale. À cet égard, elles sont davantage un instrument pour remédier aux conséquences structurelles d'une crise intérieure, régionale ou mondiale qu'une réponse à des pratiques commerciales déloyales. Les sauvegardes peuvent jouer un rôle important en ménageant à une branche de production le temps nécessaire non seulement pour se remettre des répercussions économiques d'un choc, mais aussi pour s'adapter au nouvel environnement économique qui en résulte.

Si les ACR ne peuvent pas rendre l'application de droits antidumping, de droits compensateurs et de mesures de sauvegarde plus facile que ce que prévoient les Accords de l'OMC, notamment pour les importations en provenance de pays tiers, ils peuvent en revanche imposer davantage de contraintes à l'utilisation de ces mesures correctives commerciales entre les parties à l'ACR ou à l'égard de parties tierces, ce qu'ils tendent à faire. Ils peuvent aussi décider d'interdire complètement le recours aux mesures correctives commerciales entre les parties à l'ACR.

Une majorité d'ACR énoncent des règles qui vont au-delà de ce que prévoient l'Accord antidumping et l'Accord SMC de l'OMC en termes de disciplines imposées aux autorités chargées des enquêtes (Mattoo, Rocha et Ruta, 2020). Cependant, seul un très petit nombre d'ACR prohibent l'utilisation des procédures antidumping entre parties à un ACR.⁸⁶ De même, peu d'ACR contiennent des règles qui limitent les subventions ou l'aide publique⁸⁷ dans la mesure où ils peuvent se passer des droits compensateurs entre parties à l'ACR.

Les dispositions d'ACR relatives aux droits antidumping ou aux droits compensateurs qui vont au-delà de ce que prévoient les Accords de l'OMC imposent par exemple un volume *de minimis* plus élevé d'importations faisant l'objet d'un dumping/bénéficiant d'une subvention,⁸⁸ des marges de dumping ou de subvention *de minimis* plus élevées,⁸⁹ ou une période d'application des mesures antidumping ou compensatoires plus courte que celle prévue par l'Accord antidumping et l'Accord SMC de l'OMC (généralement trois ans au lieu de cinq).⁹⁰ De nombreux ACR incluent également des organes de

surveillance communs, ce qui tend à réduire le volume de mesures antidumping et compensatoires entre les parties et, ainsi, le risque que celles-ci aient un effet protectionniste et de réduction de la résilience.⁹¹

(iii) *Octroi de licences d'importation et autres procédures douanières*

Les chocs et le besoin urgent de quantités accrues de biens essentiels peuvent conduire les gouvernements à ouvrir leurs régimes de licences d'importation. Cela a été par exemple le cas avec la décision de l'Argentine, prise en avril 2020 dans le contexte de la pandémie de COVID-19, de retirer les équipements médicaux et les équipements de protection individuelle de la liste des produits dont l'importation est assujettie à des licences non obligatoires (OMC, 2021g).

Les prescriptions en matière de licences d'importation peuvent répondre à des intérêts publics légitimes dans certaines circonstances, comme la volonté de contrôler l'entrée de produits dangereux. Toutefois, les licences d'importation peuvent aussi constituer un obstacle non nécessaire au commerce et une entrave à la résilience en période de crise.⁹² Les règles de base de l'OMC en matière de licences d'importation sont énoncées à l'article XI:1 (« Élimination générale des restrictions quantitatives ») du GATT de 1994, qui interdit l'utilisation de politiques commerciales fondées sur un régime de licences d'importation non automatiques et automatiques « si ce type de régime restreint le commerce ». Pour les produits agricoles, l'article 4:2 (« Accès aux marchés ») de l'Accord sur l'agriculture interdit les restrictions quantitatives à l'importation, y compris les régimes de licences d'importation discrétionnaires, afin que les mesures à la frontière visant ces produits restent transparentes.

Des règles plus détaillées sont énoncées dans l'Accord sur les procédures de licences d'importation de l'OMC. Les procédures de licences d'importation peuvent être utilisées pour contrôler le volume et la valeur des échanges de certaines marchandises sans limiter leur importation. Elles peuvent aussi être utilisées pour administrer des quotas et des contingents tarifaires.

En vertu de l'Accord sur les procédures de licences d'importation, un régime de licences d'importation doit garantir la transparence et l'impartialité et ne doit pas être appliqué de façon à restreindre le commerce.⁹³ Des exceptions peuvent s'appliquer, par exemple pour pallier des pénuries critiques de denrées alimentaires et/ou protéger la balance des paiements.⁹⁴

Durant la crise financière mondiale de 2008-2009, d'autres formes de prescriptions liées aux formalités douanières ont été utilisées, qui l'ont été également depuis le début de la pandémie de COVID-19. Elles peuvent contrevenir à l'article XI:1 (« Élimination générale des restrictions quantitatives ») du GATT de 1994, par exemple, dans les cas où des pays limitent le nombre de ports d'entrée où peut se faire le dédouanement de marchandises spécifiques. D'autres restrictions ont trait aux services et leur légalité dépend des engagements pris par les Membres concernés.

La plupart des ACR contiennent des dispositions visant à garantir que toutes les procédures de licences d'importation automatiques et non automatiques sont mises en œuvre d'une manière transparente et prévisible et appliquées en conformité avec l'Accord sur les procédures de licences d'importation de l'OMC. La majorité de ces accords incorporent par référence les obligations énoncées à l'article XI:1 du GATT de 1994⁹⁵ ou dans l'Accord sur les procédures de licences d'importation de l'OMC.⁹⁶

(iv) *Soumettre le soutien d'urgence à des disciplines*

Dans le contexte de la crise financière mondiale de 2008-2009 comme dans celui de la crise économique déclenchée par la pandémie de COVID-19, les gouvernements ont fourni et fournissent encore un soutien d'urgence à des secteurs, à des entreprises et à des travailleurs sous la forme de subventions ou de dons (OCDE, 2021f) pour les aider à faire face aux effets de ces crises, cherchant ainsi à renforcer leur résilience à ces chocs. Comme nous l'avons expliqué plus haut, le soutien d'urgence peut être utilisé à des fins de politique industrielle et est susceptible de perturber la concurrence à long terme. Si ce soutien a des retombées transfrontières négatives, il devrait y être remédié grâce à la coopération internationale.

Celle-ci peut prendre plusieurs formes. Il existe d'une part un certain nombre de principes clés applicables aux interventions des pouvoirs publics en période de crise qui peuvent aider à réduire au minimum les retombées transfrontières négatives, tels qu'énumérés dans l'encadré D.4 (OCDE, 2020d). D'autre part, les mesures de soutien qui perturbent la concurrence dans les secteurs manufacturier et agricole sont assujetties aux disciplines de l'OMC. Comme indiqué ci-dessous, cependant, certaines formes de soutien ayant des effets de distorsion ne sont pas couvertes par les disciplines de l'OMC existantes, ou le sont insuffisamment, ce qui peut être source de tensions internationales et peut nécessiter la tenue de discussions entre Membres et, si cela est jugé nécessaire, de nouvelles négociations.

Encadré D.4 : Principes clés de l'intervention de l'État en période de crise**Sept principes clés pour concevoir le soutien**

1. Distinguer les entreprises viables des entreprises non viables.
2. Choisir les outils en fonction des problèmes.
3. Envisager des injections de fonds propres dans les cas appropriés.
4. Préserver l'intégrité.
5. Garantir la transparence.
6. Subordonner le soutien financier à la réalisation d'objectifs de politique publique.
7. Renforcer la capacité gouvernementale de gestion du soutien au secteur privé.

Les gouvernements doivent gérer attentivement leur rôle dans l'économie, en particulier si l'État devient un « propriétaire involontaire » :

1. Prévoir un plan de sortie.
2. Dans le cas où l'État doit maintenir sa présence, investir dans une participation publique effective.
3. Montrer l'exemple en termes de conduite responsable des entreprises.
4. L'État doit s'assurer que la concurrence sur les marchés n'est pas perturbée, y compris au niveau international, afin de soutenir un commerce mondial fondé sur des règles.
5. La transparence est un élément essentiel des efforts généraux visant à soumettre le soutien de l'État à des disciplines.
6. Garantir la cohérence des interventions de l'État et suivre l'incidence des mesures de soutien.

S'agissant des règles multilatérales, l'OCDE (2021f) identifie quatre domaines dans lesquels de possibles lacunes dans les disciplines pourraient faire l'objet de discussions au niveau multilatéral.

Améliorer la transparence est la première étape. Des renseignements sur la nature et l'ampleur du soutien public actuel sont essentielles pour établir à la fois les niveaux de base pour les réductions et des règles efficaces pour gérer les mesures de soutien existantes et les nouvelles mesures de soutien potentielles. Or, ces renseignements restent limités.

Une deuxième constatation majeure concerne l'importance qu'il y a à adopter une approche de chaîne de valeur. En effet, identifier le bénéficiaire final du soutien public n'est pas toujours évident, car les effets du soutien dans les secteurs industriels se propagent à travers des chaînes de valeur entières qui couvrent plusieurs secteurs et plusieurs pays.

Une troisième constatation porte sur les entreprises publiques, qui peuvent être à la fois des bénéficiaires et des fournisseurs importants de soutien. D'après l'OCDE (2021f), il est difficile de savoir si les règles commerciales existantes couvrent tout le soutien accordé par des entreprises à capitaux publics.

La quatrième constatation concerne le soutien accordé par l'intermédiaire du système financier (prêts à des taux inférieurs à ceux du marché et injection de fonds propres des pouvoirs publics) qui, selon l'OCDE, est de grande ampleur dans un certain nombre de secteurs et est à la fois complexe et difficile à mesurer.

La coopération internationale visant à soutenir les branches de production lourdement affectées par des chocs peut aussi prendre d'autres formes, comme l'a montré l'exemple du secteur touristique (voir la section B4). Dans le but d'orienter les pays vers la

reprise après la crise liée à la COVID-19, d'atténuer les répercussions négatives des crises futures et de renforcer la résilience, l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) des Nations Unies a proposé, en avril 2020, un ensemble de 23 recommandations que les pays pourraient adopter. Ces recommandations insistent sur le rôle que l'ouverture des échanges dans les secteurs des voyages et du tourisme pourra jouer dans la facilitation de la reprise et la résilience, en créant des entreprises et des emplois qui contribuent à la croissance économique et au développement durable (OMT, 2020). D'une part, ces recommandations conseillent aux gouvernements de coopérer en levant les restrictions aux voyages, en facilitant la délivrance des visas de travail et en libéralisant le transport aérien pour redynamiser les emplois et l'activité des entreprises dans tous les secteurs et stimuler la capacité et la connectivité du transport aérien en vue de la reprise. D'autre part, les recommandations suggèrent également des points d'action sur lesquels les gouvernements centraux et locaux, les entreprises et les banques peuvent collaborer grâce à la création de comités de redressement du tourisme avec des spécialistes du commerce, du transport, de l'éducation, des affaires étrangères et de la gouvernance (OMT, 2020).

Les programmes d'aide sur lesquels les pays développés se sont appuyés pendant la pandémie de COVID-19, la crise financière mondiale de 2008-2009 et les crises antérieures, comme les chocs pétroliers des années 1970, ont souvent pris la forme de vastes programmes de relance impliquant des contributions financières ou des systèmes de soutien du revenu ou des prix pour les consommateurs ou certains secteurs de l'économie. Les règles commerciales multilatérales ne font ni expressément, ni formellement de distinction entre les mesures de soutien interne d'urgence ayant moins d'effets de distorsion des échanges, dont l'objectif est essentiellement d'aider une économie à faire face aux effets immédiats d'un choc, et le soutien à long terme ayant plus d'effets de distorsion des échanges, accordé par exemple dans le contexte d'un plan de politique industrielle.

Quand les gouvernements décident d'accorder une aide financière à des particuliers ou à des ménages particulièrement touchés par un choc, cette aide peut ne pas constituer une subvention au sens de l'Accord SMC. En effet, une aide financière n'est normalement pas soumise aux disciplines de l'OMC relatives aux subventions, à moins qu'elle soit accordée spécifiquement à une entreprise, à une branche de production ou à un groupe d'entreprises ou de branches de production relevant de la juridiction de l'autorité accordant l'aide. Ainsi, les plans de

relance sous la forme d'allègements fiscaux ou d'autres formes de changement des taux de taxes généralement applicables, que ce soit à l'échelle locale, régionale ou nationale, ne constituent pas des subventions spécifiques au sens de l'Accord SMC s'ils sont appliqués d'une manière automatique et non discriminatoire et sur la base de critères objectifs. Si les prescriptions évoquées ci-dessus sont respectées, les gouvernements peuvent par exemple suspendre ou reporter le paiement des taxes d'application générale par des particuliers ou des entreprises affectés par les difficultés économiques pendant qu'ils s'efforcent de faire face aux effets immédiats d'un choc, ou prévoir une exonération du paiement de ces taxes, sans enfreindre les dispositions de l'Accord SMC.

La question des plans de relance prenant la forme de contributions financières ou d'un système de soutien du revenu ou des prix en faveur de branches de production ou de parties d'une branche de production particulièrement touchées par un choc est plus délicate. Les gouvernements ayant une marge de manœuvre budgétaire suffisante peuvent décider de mettre en place des politiques de résilience sous la forme d'un soutien financier destiné à aider certains secteurs de l'économie à supporter les répercussions d'un choc ou même à se redresser. Ce soutien sera assujéti aux disciplines de l'Accord SMC s'il est accordé d'une manière qui en fait un soutien « spécifique » à un groupe d'entreprises ou de branches de production. Ainsi, conférer un avantage financier exclusivement à un secteur ou à une branche de production affectée par un choc peut être considéré comme une subvention. Les raisons pour lesquelles une subvention (exception faite des subventions prohibées)⁹⁷ est accordée (par exemple pour développer de nouvelles technologies) ne sont pas pertinentes en soi, étant donné que l'article 8 (« Identification des subventions ne donnant pas lieu à une action ») de l'Accord SMC cesse d'être applicable, conformément aux dispositions de l'article 31 de ce même accord, cinq ans après l'entrée en vigueur de l'Accord SMC (Coffin et Horowitz, 2018).

Le soutien interne et les subventions à l'exportation visant des produits agricoles sont assujétis à des disciplines spécifiques au titre de l'Accord sur l'agriculture,⁹⁸ dérogeant ainsi à l'Accord SMC (article 21:1 (« Dispositions finales ») de l'Accord sur l'agriculture). Dans la mesure où il est conforme à certaines conditions, le soutien interne aux produits agricoles n'est pas assujéti à un plafond maximal ou à des engagements de réduction lorsqu'il est accordé dans le cadre de certains programmes de services publics, comme les programmes de constitution de stocks publics à des fins de sécurité

alimentaire ou les programmes d'aide alimentaire intérieure destinés à aider les fractions les plus pauvres de la population.⁹⁹ Ces programmes peuvent être des outils utiles pour faire face aux chocs¹⁰⁰ et un certain nombre de pays ont ainsi mis en place des programmes de constitution de stocks à des fins d'aide en cas de catastrophe.¹⁰¹ Cependant, s'il est associé aux droits d'importation, le soutien interne à l'agriculture peut avoir un fort effet protectionniste, cette association étant susceptible de réduire ou d'empêcher la concurrence des produits importés fondée sur les prix.¹⁰²

Enfin, comme on l'a vu durant les récentes crises, les gouvernements peuvent décider de soutenir financièrement des secteurs de services frappés par un choc, comme ils l'ont fait pour les secteurs bancaire et financier pendant la crise financière mondiale de 2008-2009 ou, pendant la pandémie de COVID-19, pour les compagnies aériennes et le secteur touristique affectés par les restrictions aux voyages et le confinement. S'agissant du commerce des services, il faut rappeler que, outre les engagements que les Membres peuvent avoir pris concernant le traitement national dans leurs listes, les subventions ne sont pas réglementées dans le cadre de l'AGCS. Cela signifie qu'à ce jour, les Membres de l'OMC disposent d'une vaste marge de manœuvre pour accorder des subventions aux services et aux fournisseurs de services. Cela peut entraîner des perturbations des échanges dans le secteur des services. Par exemple, pendant la crise financière mondiale de 2008-2009, des plans de sauvetage individuels ont été offerts aux banques à la condition qu'elles accordent des prêts ou fournissent des garanties aux branches de production nationales en l'absence desquelles ces dernières n'auraient peut-être pas été admises à bénéficier de ces prêts (Baldwin et Evenett, 2009a). Il est très peu probable que les mesures financières accordées aux compagnies aériennes durant la pandémie de COVID-19 donnent lieu à une contestation dans le cadre de l'OMC, même si elles ont une incidence sur la concurrence internationale, aussi parce que, pour l'essentiel, le secteur du transport aérien a été exclu du champ d'application de l'AGCS.¹⁰³

Les relations entre les ACR et les subventions sont assez diverses. Certains ACR auxquels l'Espace économique européen ou l'Union européenne sont parties exemptent l'aide liée aux catastrophes naturelles de leurs disciplines concernant les subventions. Les ACR tendent aussi à « relancer » la catégorie OMC des subvention ne donnant pas lieu à une action.¹⁰⁴ Quelques ACR autorisent les subventions qui visent des objectifs horizontaux ou généraux (comme la protection de l'environnement),

les services publics ou le développement régional,¹⁰⁵ ainsi que les subventions destinées à des catégories de branches de production (par exemple l'acier ou le charbon). Certains ACR permettent des formes spécifiques d'aide horizontale ou sectorielle, en prévoyant que l'interdiction d'accorder une aide à des entreprises en difficulté « ne s'applique pas aux subventions accordées en contrepartie de l'exercice d'obligations de service public et à l'industrie du charbon »,¹⁰⁶ autorisant de fait les gouvernements à maintenir à flot des entreprises qui, en l'absence de telles mesures, deviendraient probablement insolvables. Les mesures d'aide horizontales ont été courantes pendant la pandémie de COVID-19 (Van Hove, 2020).

L'un des problèmes liés aux subventions a longtemps été le manque de transparence des plans de relance utilisés pour dynamiser les économies nationales après un choc. Même si les Membres ne sont nullement tenus au titre de l'Accord sur l'OMC de se consulter l'un l'autre ou de se coordonner avant de prendre ce type de mesure, des consultations et une coordination entre les pays prévoyant de mettre en œuvre des plans de relance pourraient augmenter considérablement l'efficacité de ces plans nationaux, tout en évitant l'adoption de contre-mesures par des pays qui s'estiment négativement affectés par les mesures en question.

(v) *Renforcer la conformité avec les normes commerciales multilatérales et régionales*

Comme nous l'avons démontré à la Section C, en temps de crise, les gouvernements devraient se conformer aux normes internationales qu'ils se sont fixées, puisqu'agir différemment peut engendrer des retombées négatives et avoir un effet domino. Les Membres qui s'estiment lésés par les violations des disciplines de l'OMC par d'autres Membres, par exemple du fait de mesures prises pendant des crises, ne sont pas autorisés à faire une détermination de l'existence d'une violation de l'Accord sur l'OMC, d'une annulation ou d'une réduction d'avantages ou d'obstacles à la réalisation d'un objectif de l'Accord sur l'OMC, sans avoir d'abord recours au système de règlement des différends de l'OMC.¹⁰⁷

L'Accord sur l'OMC et de nombreux ACR prévoient des mécanismes de règlement des différends, mais d'une manière générale, ces mécanismes ne sont pas adaptés pour traiter des mesures adoptées en réponse à des chocs et qui restent en vigueur pendant quelques semaines ou quelques mois seulement, même si ces mesures peuvent, temporairement ou pendant des périodes plus longues, stopper ou détourner les

courants d'échanges existants et donc fortement perturber la structure des échanges existante.

Par exemple, dans le cas du mécanisme de règlement des différends de l'OMC, il n'y a pas de « procureur général », ce qui signifie qu'au moins un Membre de l'OMC doit avoir un intérêt à contester la légalité d'une mesure protectionniste prise par un autre Membre. À cet égard, les gouvernements peuvent ne pas être particulièrement enclins à faire une contestation alors qu'ils se livrent eux-mêmes à des pratiques similaires.

Cependant, ces préoccupations laissées de côté, les limitations ultimes sont les mécanisme de règlement des différends eux-mêmes, même dans le cas du système de règlement des différends de l'OMC. Un Membre alléguant qu'un autre Membre a manqué à ses obligations devant l'Organe de règlement des différends de l'OMC - l'organe supervisant le fonctionnement du Mémoire d'accord sur le règlement des différends - doit passer par des consultations, un examen approfondi à deux niveaux et une étape de mise en œuvre, soit un processus qui, même si les délais sont strictement respectés, reste relativement long.¹⁰⁸

Le règlement des différends n'est toutefois pas la seule voie qui s'offre aux pays dont les échanges commerciaux sont affectés par les politiques d'urgence adoptées par un autre pays. Le caractère et l'impact de plus en plus globaux des chocs exposent les Membres de l'OMC à des effets similaires auxquels, comme il a déjà été souligné, il est plus facile de répondre par une coopération internationale ou régionale plus étroite et par le maintien des courants d'échanges. Ainsi, tandis que l'occurrence des crises augmente, que l'expérience mondiale s'enrichit et que davantage de renseignements exhaustifs sur l'offre et la demande deviennent disponibles en temps réel, les gouvernements risquent d'adopter de plus en plus de mesures similaires pour tirer parti de l'effet multiplicateur des retombées positives qui découle de la coopération internationale en matière de préparation aux crises et de gestion des crises.

6. La coopération internationale en matière de politiques commerciales peut faciliter la reprise après un choc

(a) Politiques commerciales et redressement

Dès qu'un choc se dissipe ou devient gérable, l'étape du redressement peut normalement débiter.

Comme indiqué à la section B, les stratégies de redressement englobent un large éventail de mesures et de politiques qui visent à réparer, reconstruire et restaurer les conditions structurelles, infrastructurelles, agricoles et environnementales et, dans certains cas, à s'adapter aux nouvelles conditions. En fonction des ressources financières du pays, les politiques de redressement peuvent inclure des politiques monétaires, budgétaires et industrielles et des politiques relatives au marché du travail et aux infrastructures. Bien que de nombreuses stratégies de redressement soient similaires aux stratégies d'adaptation adoptées par les entreprises, les ménages et les gouvernements, elles tendent à être formulées dans une perspective à plus long terme. De plus, certains aspects des stratégies de redressement, qui sont axées sur l'adaptation aux nouvelles conditions et à l'établissement d'un système plus durable, peuvent contribuer aux stratégies de prévention et de réduction des risques et de préparation aux risques, en mettant en avant le caractère dynamique et permanent de la résilience économique.

La politique commerciale peut contribuer à accélérer la reprise économique grâce à un meilleur accès aux marchés et à une plus grande diversification. Les types de politiques de redressement qui ont une incidence sur le commerce sont plus susceptibles d'être ceux qui incluent un soutien en faveur de secteurs de l'économie nationale sous la forme de mesures de politique industrielle (par exemple des prescriptions en matière de teneur en éléments locaux et la relocalisation des chaînes de valeur mondiales ou de branches de production considérées comme « stratégiques » pour faire face aux chocs futurs) ou d'un soutien financier visant à aider une branche de production ou certaines filières à opérer une transition vers une économie plus verte et plus numérique. La coopération internationale peut atténuer le risque de voir les mesures de redressement liées au commerce dans un pays retarder ou empêcher le redressement dans d'autres pays. Elle peut aussi créer des synergies entre les différents plans de redressement.

La plupart des règles de l'OMC et des dispositions d'ACR compatibles avec celles-ci facilitent non seulement la réponse des gouvernements aux chocs, mais peuvent également contribuer à la reprise économique, dans la mesure où elles établissent le cadre juridique nécessaire pour un retour des courants d'échanges réguliers et dissuadent les Membres de recourir à des politiques ou mesures commerciales qui, en perturbant ou en détournant ces courants d'échanges, risquent de retarder la reprise, y compris la reprise par le biais de l'adaptation et de l'innovation. À cet égard, l'examen

de la structure normative multilatérale, plurilatérale et régionale dans les sections précédentes s'applique de la même manière au sujet du redressement. En effet, la pertinence de ces règles et disciplines ne dépend pas de la dimension à plus court ou plus long terme des politiques intervenant, respectivement, dans les efforts d'adaptation et de redressement. Elles seront donc abordées dans cette sous-section uniquement dans les cas où cela sera nécessaire du fait du caractère à plus long terme ou plus structurel des mesures de redressement.

(b) **Coopération internationale et redressement**

(i) *Disciplines et initiatives internationales*

Comme déjà mentionné ci-dessus à la section D3 a), un certain nombre de mesures financières que les gouvernements peuvent mettre en œuvre, y compris dans le cadre des plans de relance, ne sont pas assujetties aux disciplines des Accords de l'OMC. Par ailleurs, les subventions pouvant donner lieu à une action, c'est-à-dire toutes les subventions qui relèvent de la définition énoncée à l'article premier (« Définition d'une subvention ») de l'Accord SMC, mais qui ne sont pas prohibées au sens de l'article 3 de ce même accord (« Prohibition »), peuvent devoir être éliminées uniquement si elles ont un effet négatif sur les intérêts d'un autre Membre et seulement dans la mesure où elles causent cet effet. En d'autres termes, elles peuvent ne pas toujours devoir être éliminées, mais seulement être adaptées de sorte à ne plus causer un effet négatif sur les intérêts d'un autre Membre, au sens de l'Accord SMC.

Outre la politique commerciale, certaines politiques de redressement peuvent avoir une dimension commerciale en ce qu'elles affectent directement ou indirectement les exportations et les importations. Par exemple, les politiques visant à renforcer l'infrastructure numérique peuvent permettre à certaines catégories socioéconomiques de participer au commerce des marchandises et des services, y compris par le biais du commerce électronique, qui est déjà traité dans plusieurs ACR (voir la section D4). Renforcer la capacité commerciale peut aussi jouer un rôle clé pour faire en sorte que des possibilités commerciales se matérialisent, notamment dans les pays en développement et les PMA, qui sont plus exposés aux risques, sont affectés plus durement par les chocs et ont des ressources financières limitées, y compris en termes de marge de manœuvre budgétaire, pour se redresser rapidement des chocs.

Comme il a été souligné à la section B4, l'un des domaines qui a fait l'objet d'une attention plus

soutenue est celui de la fracture numérique entre les économies avancées, les pays en développement et les PMA (OMC, 2020g), ainsi qu'entre les hommes et les femmes, les jeunes et les personnes âgées, les riches et les pauvres et les grandes et les petites entreprises d'un même pays (Antonio et Tuffley, 2014 ; Morrow-Howell, Galucia et Swinford, 2020 ; OMC, 2020g). L'insuffisance de l'infrastructure numérique, notamment dans les zones rurales, exclut des millions de personnes des activités de production ou les empêche d'avoir accès à des services essentiels. L'accès limité aux technologies numériques et les faibles taux de compétences en technologies de l'information (TI) réduisent encore les possibilités qu'ont les MPME et les femmes, dans les PMA, de faire du télétravail et du commerce électronique, ce qui ralentit le redressement après la crise.

Les programmes au titre de l'Aide pour le commerce se sont déjà révélés être particulièrement efficaces pour atténuer les répercussions de l'épidémie de COVID-19 sur les femmes entrepreneurs, en les aidant à tirer parti des possibilités offertes par le commerce électronique et en contribuant à combler le fossé numérique entre les sexes. Dans ce contexte, le Groupe de travail informel sur le commerce et l'égalité des genres, créé en 2020 à la suite de la Déclaration conjointe sur le commerce et l'autonomisation économique des femmes adoptée à la onzième Conférence ministérielle de l'OMC, a proposé, entre autres choses, d'inclure des questions ayant trait à l'autonomisation économique des femmes dans les travaux ordinaires des organes de l'OMC et d'améliorer l'impact de l'Aide pour le commerce sur les femmes en intégrant les questions de genre dans les programmes et stratégies.

Grâce à la coopération internationale, les pays en développement et les PMA peuvent bénéficier d'une assistance financière et technique liée au commerce afin de soutenir et d'accélérer leur redressement, qui peut ensuite soutenir le redressement d'autres pays. Plusieurs initiatives de l'OMC adoptées à des fins de développement peuvent aussi aider les pays en développement à favoriser et soutenir leur reprise, dans le but d'accroître la résilience économique de ces pays face aux risques et chocs futurs en les intégrant davantage dans le commerce international.

Ces initiatives sont essentielles parce que, si les pays à revenus élevés ont les moyens d'adopter des plans de relance de grande ampleur, les ressources financières et autres dont disposent les pays en développement sont limitées. La coopération internationale peut contribuer à combler cet écart. Plus spécifiquement, l'initiative de l'Aide pour le commerce (examinée plus haut à la section D4 b)

ii)) peut aider à renforcer la résilience économique grâce à la reprise, y compris à la suite des effets sur l'économie de la pandémie de COVID-19. Les PMA peuvent aussi demander le soutien du Cadre intégré renforcé (CIR), un partenariat multilatéral qui aide ces pays à mettre le commerce au service de la croissance, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté et qui est le principal mécanisme par lequel les PMA ont accès à l'Aide pour le commerce. Le CIR aide à combler l'écart entre la demande et l'offre d'assistance au titre de l'Aide pour le commerce et à inclure le commerce dans les plans de développement nationaux. Il offre une procédure pour recenser et prioriser précisément les besoins essentiels des PMA en termes d'assistance et de renforcement des capacités liés au commerce, y compris les infrastructures commerciales, l'offre et les capacités de production, et pour présenter les demandes d'assistance à la communauté des donateurs de chaque pays, afin d'accéder au financement au-delà des ressources disponibles dans le fonds d'affectation spéciale du CIR.

Le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), un partenariat mondial visant à faciliter un commerce sûr et à contribuer à la croissance économique durable, à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire, maintient aussi des contacts étroits avec l'initiative de l'Aide pour le commerce. Il complète cette dernière avec des projets et un suivi des flux d'aide à un niveau opérationnel, sur des questions spécifiques, dans le domaine des mesures SPS. Le STDF fournit un financement pour l'élaboration et pour l'exécution de projets innovants et transversaux. Les projets financés par le STDF aident les parties prenantes des secteurs public et privé des pays en développement à améliorer la sécurité alimentaire et à protéger la santé des animaux et des végétaux afin de faciliter un commerce sûr et, partant, de réduire les risques de zoonoses.

Enfin, la partie de l'Accord sur la facilitation des échanges (AFT) de l'OMC relative au renforcement des capacités, en vertu de laquelle les donateurs peuvent aider les pays en développement à simplifier leurs procédures d'importation et d'exportation, peut aussi contribuer aux efforts de redressement. Quand une nouvelle crise frappera, les pays bénéficiant d'une assistance au titre de l'AFT seront en mesure d'importer des biens essentiels plus rapidement, en toute sécurité. Cet objectif pourrait être réalisé, par exemple, en favorisant le développement de procédures douanières électroniques.

Étant donné que l'ouverture des échanges peut entraîner quelques perturbations sur le marché

du travail, puisque certains secteurs tendent à se développer alors que d'autres se contractent, les politiques d'ajustement, comme les politiques d'ajustement du marché du travail, peuvent être des instruments complémentaires importants pour réduire les coûts d'ajustement pour les travailleurs licenciés qui ont été contraints de changer d'emploi ou de profession. L'utilisation de mesures d'ajustement peut avoir une incidence sur d'autres pays par le biais du commerce et certaines parties ne disposent pas nécessairement des connaissances et de l'expérience pertinentes ; certains ACR incluent donc des dispositions explicites en matière de coopération concernant les mesures d'ajustement du marché du travail, y compris le développement des ressources humaines, la formation professionnelle, le développement des compétences, les programmes d'apprentissage tout au long de la vie et les programmes d'assistance à la recherche d'emploi et de protection sociale (OMC, 2017). Réduire les coûts de l'ajustement pour les travailleurs peut contribuer à empêcher la montée du protectionnisme commercial, qui risque à son tour de nuire au redressement économique et, en fin de compte, à la résilience économique.

(ii) « Reprise verte » et résilience économique

Certains gouvernements ont adopté ou sont sur le point d'adopter des plans de reprise économique post-COVID-19 qui prévoient des objectifs de développement durable, y compris au sujet du changement climatique et de l'inclusion.¹⁰⁹ La portée de ces plans est plus vaste que celle des plans de redressement traditionnels et englobe les politiques en matière d'environnement, de société, d'énergie, de technologies de l'information et de la communication, de santé et d'éducation, entre autres, dans le but d'inciter les entreprises et les ménages à investir et à changer leurs comportements, de manière à réduire les vulnérabilités et les expositions aux risques et à éviter ou atténuer les risques futurs.

Des initiatives plurilatérales, comme la négociation d'un accord sur les biens environnementaux (ABE), qui, dans un premier temps, ne sont pas parvenues à un consensus, ont fait l'objet d'une attention renouvelée en 2021. L'intention de reprendre les négociations sur un ABE a été exprimée le 5 mars 2021 dans le cadre des nouvelles « discussions structurées sur le commerce et la durabilité environnementale ». Une communication conjointe de l'Australie, de la République de Corée et de Singapour, ainsi que d'autres communications individuelles distinctes ont demandé la reprise des négociations sur les biens environnementaux et des

discussions sur les services environnementaux, afin de soutenir les engagements internationaux en matière de lutte contre le changement climatique et de contribuer à une économie mondiale plus durable.

Dans le contexte de l'objectif plus vaste et transversal de la durabilité, des efforts sont déployés pour promouvoir le dialogue et l'échange de renseignements à l'OMC sur les questions dans lesquelles les politiques environnementale et commerciale se recoupent, y compris sur l'économie circulaire, les catastrophes naturelles, le changement climatique, la réforme des subventions aux combustibles fossiles, la pollution par les plastiques, la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée, la garantie du commerce légal et durable des espèces sauvages, la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, l'économie bleue (c'est-à-dire l'utilisation durable des ressources océaniques) et l'agriculture durable, ainsi que le commerce des biens et services environnementaux.

Deux initiatives principales liées à la prévention et à la réduction des risques sont actuellement menées par un certain nombre de Membres de l'OMC au niveau plurilatéral : les Discussions structurées sur le commerce et la durabilité environnementale et le dialogue informel sur la pollution par les plastiques. L'initiative des Discussions structurées place la résilience du système commercial multilatéral face aux risques climatiques (adaptation climatique) parmi ses grandes priorités. Elle a été lancée en novembre 2020 pendant la semaine du commerce et de l'environnement de l'OMC, lors de laquelle 53 Membres de l'OMC ont déclaré qu'ils prévoyaient « de collaborer, de donner la priorité aux discussions sur le commerce et la durabilité environnementale et de les faire avancer », citant, entre autres priorités, le défi pressant du changement climatique et les enseignements tirés de la pandémie de COVID-19.

7. Conclusion

La coopération internationale peut tirer avantage des synergies pour promouvoir la résilience économique. La coopération internationale dans le domaine de la résilience économique peut quant à elle jouer un rôle important pour se préparer aux chocs, les affronter et s'en redresser. Elle peut amplifier les retombées transfrontières positives de mesures individuelles prises pour promouvoir la résilience économique. Elle peut aussi atténuer les éventuelles retombées transfrontières négatives de mesures individuelles.

Les mesures de restriction des échanges prises à l'échelle nationale pour anticiper des chocs ou y répondre se caractérisent souvent par des

répercussions transfrontières négatives, telles que celles associées aux restrictions à l'exportation, qui peuvent fragiliser la résilience économique. Une coordination globale des politiques commerciales peut donc constituer un moyen important d'empêcher que ces politiques soient elles-mêmes à l'origine de chocs et d'atténuer les risques découlant de l'incertitude liée à ces politiques.

Des marchés internationaux ouverts et prévisibles sont essentiels pour soutenir la résilience économique en favorisant la diversification des importations et des exportations. Les gouvernements peuvent évidemment s'ouvrir unilatéralement au commerce, mais la coopération commerciale internationale peut contribuer à atteindre un niveau supérieur d'ouverture et de prévisibilité et peut limiter le recours à des politiques commerciales protectionnistes en réponse à des crises. La coopération internationale au niveau multilatéral ou régional peut aider les gouvernements à ouvrir leurs marchés à des services qui jouent un rôle essentiel dans la gestion des chocs, tels que les services de prévisions météorologiques, d'assurance, de télécommunication, de transport, de logistique et de santé.

La coopération internationale peut aussi jouer un rôle déterminant pour accroître la résilience des chaînes de valeur mondiales et pour garantir l'approvisionnement en produits et services essentiels, y compris les vaccins contre la COVID-19, à un coût raisonnable. En plus de décourager les politiques de relocalisation, elle peut contribuer à promouvoir la transparence, notamment en ce qui concerne les capacités de production ; à identifier et éviter les goulets d'étranglement, à faciliter le commerce transfrontières ; à améliorer la reconnaissance mutuelle des normes ; et à gérer les stocks afin d'éviter la constitution de stocks excessifs. La coopération internationale, bien qu'elle ne se substitue pas aux mesures nationales, peut utilement compléter les politiques nationales de diversification ou de constitution de stocks.

La coopération internationale à l'OMC participe aux efforts de soutien de la résilience économique. Si le terme de « résilience » n'apparaît pas dans les Accords de l'OMC, le cadre actuel de l'OMC soutient les conditions sur lesquelles repose la résilience économique en contribuant à des marchés internationaux plus ouverts et plus prévisibles, grâce à des politiques commerciales plus transparentes et plus prévisibles.

L'obligation, dans le cadre de l'OMC, de publier les lois et réglementations pertinentes, le mécanisme d'examen des politiques commerciales et les rapports

de suivi des politiques commerciales améliorent sensiblement la transparence multilatérale. L'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC aide à rationaliser les procédures douanières pour l'importation de biens essentiels en période de crise. La coopération au moyen d'accords de reconnaissance mutuelle sur les OTC et les normes SPS concernant les biens essentiels améliore la prévisibilité et contribue à garantir l'approvisionnement en biens essentiels en période de crise. Des initiatives telles que l'Aide pour le commerce, le CIR et le STDF viennent soutenir une plus grande diversification de la structure des importations et des exportations dans les pays en développement. La collaboration entre l'OMC et d'autres organisations internationales et régionales contribue à une plus grande cohérence des politiques pour ce qui touche à la résilience économique.

Dans un certain nombre de domaines, l'OMC pourrait aider les Membres à renforcer davantage la résilience économique en améliorant l'accès aux renseignements pertinents sur les politiques commerciales et la coordination à ce propos. Tous les Accords de l'OMC prévoient, sous une forme ou une autre, la transparence des mesures de politique commerciale (principalement au moyen de la publication et de la notification) et pendant la crise liée à la COVID-19, le taux de notification et la rapidité avec laquelle les gouvernements ont notifié à l'OMC les politiques ayant une incidence potentiellement notable sur le commerce – comme les mesures de facilitation des importations ou les restrictions à l'exportation – ont été relativement élevés. Le degré de respect des prescriptions de l'OMC en matière de notification continue toutefois de varier d'un Membre à un autre et d'un accord à l'autre, certaines catégories de mesures susceptibles d'être utilisées en période de crise (les subventions, par exemple) étant « ordinairement » peu notifiées. Des engagements internationaux plus fermes concernant l'amélioration de la transparence de la politique commerciale sont donc essentiels.

Compte tenu des répercussions négatives qui peuvent découler des restrictions à l'exportation prises pendant des crises telles que la pandémie de COVID-19, une coopération internationale est nécessaire pour soumettre à des disciplines l'utilisation de ces restrictions à l'exportation ou la décourager, et pour trouver d'autres approches

afin d'augmenter l'approvisionnement en biens essentiels. Les réductions tarifaires ou l'élimination des droits de douane peuvent réduire le coût des biens essentiels. Les réformes visant la facilitation des échanges peuvent contribuer à rationaliser les procédures douanières pour l'importation de biens essentiels en période de crise. Les négociations sur la réglementation intérieure des services pourraient aider à pallier la pénurie des services essentiels dans certains pays, notamment dans les secteurs de la santé et des télécommunications.

Une coopération accrue pour améliorer la prévisibilité et la transparence des mesures affectant la mobilité transfrontières est également essentielle pour limiter les obstacles à la fourniture de services transfrontières et la livraison de biens essentiels. Des règles mondiales sur le commerce électronique pourraient par ailleurs faciliter la fourniture de services et de marchandises. Promouvoir l'accès aux marchés publics et la coordination internationale des politiques nationales en matière de passation des marchés publics pourrait permettre une utilisation plus efficace des ressources publiques, notamment pour les achats de produits médicaux, y compris les vaccins. De nouvelles initiatives en lien avec la propriété intellectuelle et l'investissement pourraient aussi favoriser l'accès aux technologies pertinentes dans les pays à revenu intermédiaire et à faible revenu.

Le commerce et la politique commerciale peuvent, certes, contribuer de manière importante à construire et promouvoir la résilience économique, mais ils ne peuvent aider à surmonter d'autres obstacles qui pourraient empêcher une concrétisation aboutie de cette résilience. Compte tenu du large spectre de risques et de chocs potentiels et du caractère transversal de la résilience économique, renforcer la coopération entre l'OMC et les organisations internationales et régionales spécialisées dans des aspects qui sont primordiaux pour la résilience économique – comme la prévention des risques, l'aide en cas de catastrophe, la santé publique, le changement climatique, la protection de l'environnement et la stabilité financière – est essentiel pour promouvoir la coordination et la cohérence des divers efforts visant à construire et favoriser la résilience économique.

Notes

- 1 Les politiques de réduction des émissions de carbone adoptées pour réduire les risques liés au changement climatique sont un bon exemple.
- 2 Document officiel de l'OMC WT/MIN(17)/60 du 13 décembre 2017.
- 3 Tous les documents officiels de l'OMC mentionnés dans le présent rapport sont accessibles à l'adresse <https://docs.wto.org/>.
- 4 Document officiel de l'OMC WT/MIN(17)/59 du 13 décembre 2017.
- 5 Document officiel de l'OMC WT/MIN(17)/61 du 13 décembre 2017.
- 6 Document officiel de l'OMC WT/MIN(17)/58 du 13 décembre 2017.
- 7 Contrairement aux autres initiatives adoptées à la onzième Conférence ministérielle, cette initiative est le résultat d'une communication. Voir le document officiel de l'OMC WT/CTE/W/249 du 17 novembre 2020.
- 8 Voir l'article XXIV:8 (« Application territoriale - Trafic frontalier - Unions douanières et zones de libre échange ») du GATT de 1994.
- 9 Les « accords commerciaux préférentiels approfondis » vont des accords bilatéraux (par exemple, l'Accord de libre-échange Chine-Australie (ChAFTA) aux « accords méga-régionaux » tels que l'Accord de partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP).
- 10 Outre ces priorités, le Cadre de Sendai définit sept objectifs globaux. Les objectifs C, D et F concernent en particulier les pertes économiques. Ils visent, entre autres choses, à renforcer la coopération internationale avec les pays en développement grâce à un soutien adéquat et durable, ainsi qu'en augmentant l'investissement public et privé dans la prévention et la réduction des catastrophes.
- 11 Voir <https://www.undrr.org/implementing-sendai-framework/what-sendai-framework>.
- 12 Les initiatives de cadres pour la réduction des catastrophes incluent, par exemple, la Recommandation du Conseil sur la gouvernance des risques majeurs, adoptée en 2014 par l'OCDE (<https://www.oecd.org/gov/risk/Critical-Risks-Recommendation-French.pdf>).
- 13 Voir aussi les documents officiels de l'OMC WT/L/847 et WT/L/918 (concernant le traitement préférentiel pour les services et fournisseurs de services des PMA par les pays développés et les pays en développement).
- 14 Des droits peuvent être imposés sur les importations et les exportations. Bien que les droits d'exportation aient généralement reçu moins d'attention pendant les négociations, ils peuvent avoir un effet sur le commerce équivalant à une restriction quantitative à l'exportation si le pays qui les impose ne dispose pas d'alternatives en matière d'approvisionnement ou si celles-ci sont limitées. Les restrictions quantitatives à l'exportation sont examinées plus loin dans la présente section.
- 15 Les Membres peuvent aussi relever les droits d'importation au-delà de leur taux consolidé en négociant un nouveau taux consolidé ou au moyen de mesures correctives commerciales contingentes telles que des mesures de sauvegarde, des mesures antidumping ou des mesures compensatoires.
- 16 Les concessions convenues dans les négociations ont été incorporées dans les listes OMC de concessions des Membres participants par le biais des procédures de modification et de rectification des listes de concessions tarifaires (procédures de 1980) (Décision du 26 mars 1980, document du GATT L/4962). Les produits visés comprennent les produits pharmaceutiques finis, les ingrédients pharmaceutiques actifs et les composés chimiques utilisés par l'industrie pharmaceutique, énumérés dans quatre annexes. Suite à la conclusion de l'Accord sur les produits pharmaceutiques et à ses examens ultérieurs, les participants se sont engagés à éliminer les droits de douane et tous les autres droits et impositions non seulement sur tous les produits pharmaceutiques finis, qu'ils soient vendus en vrac ou conditionnés en doses pour la vente au détail (paracétamol, antibiotiques, vaccins, etc.), mais aussi sur plus de 7 000 ingrédients pharmaceutiques actifs et composants chimiques utilisés dans les chaînes d'approvisionnement pharmaceutiques. (Voir les documents du GATT L/7430 et L/7430/Add.3).
- 17 Quatre examens ont eu lieu depuis la création de l'OMC : en 1996 (document officiel de l'OMC G/MA/W/10), 1998 (document officiel de l'OMC G/MA/W/18), 2007 (document officiel de l'OMC G/MA/W/85) et 2010 (document officiel de l'OMC G/MA/W/102).
- 18 Par exemple, des limitations peuvent être imposées en ce qui concerne le nombre de fournisseurs de services, d'opérations de services ou d'employés dans le secteur, la valeur des transactions, la forme juridique du fournisseur de services ou la participation de capital étranger.
- 19 Voir, par exemple, l'Union européenne, le Conseil de coopération du Golfe et la Communauté d'Afrique de l'Est.
- 20 Voir, par exemple, l'Union douanière d'Afrique australe (SACU).
- 21 En 2014, l'OMD a publié un document intitulé « Directives sur la certification de l'origine » en vue de fournir des orientations à ses membres pour les aider à concevoir et à développer des procédures relatives à l'origine. La section II de ce document aborde la certification de l'origine sous l'angle des règles d'origine préférentielles, qui sont utilisées pour déterminer si un tarif préférentiel s'applique au titre de régimes préférentiels tels que les ACR (OMD, 2018).
- 22 Voir les déclarations du Groupe de travail informel sur les MPME (OMC, 2020b ; 2021a)
- 23 Les « identifiants pour les entités juridiques » consistent en un système unique à 20 chiffres qui identifie les sociétés, les pouvoirs publics ou les entités qui participent à des transactions financières. L'objectif premier de ces identifiants est d'aider les établissements financiers à trouver des renseignements en rapport avec l'obligation de vigilance sur leurs clients, y compris les petites entreprises, de manière transparente et rapide (OMC, 2020c).

- 24 Par exemple, pendant les huit premiers mois de la pandémie, la demande de masques de protection aux États-Unis a été environ 100 fois supérieure au volume des stocks nationaux (Cohen, 2020).
- 25 Voir les rapports de l'OMC sur le suivi du commerce (OMC, 2021f).
- 26 Accord sur les subventions et les mesures compensatoires, article 3 b) (« Prohibition »).
- 27 Voir, par exemple, le rapport de l'Organe d'appel CE-Amiante (2001) ; le rapport de l'Organe d'appel *États-Unis - Cigarettes aux clous de girofle* (2012) ; le rapport de l'Organe d'appel *États-Unis - Thon II (Mexique)* (2012) ; le rapport de l'Organe d'appel CE - *Produits dérivés du phoque* (2014) ; le rapport de l'Organe d'appel *Russie - Matériels ferroviaires* (2020) ; et les rapports du Groupe spécial *Australie - Emballage neutre du tabac* (2020).
- 28 Voir, par exemple, CE - *Hormones* (1998) ; *Australie - Saumons* (1998) ; *Japon - Produits agricoles II* (1999) ; *Australie - Saumons* (article 21:5 - Canada) (2000) ; *Japon - Pommes* (2003) ; *Japon - Pommes* (article 21:5 - États-Unis) (2005) ; CE - *Approbation et commercialisation des produits biotechnologiques* (2006) ; *États-Unis - Volaille* (Chine) (2010) ; *Australie - Pommes* (2010) ; *Inde - Produits agricoles* (2015) ; *États-Unis - Animaux* (2015) ; *Russie - Porcins* (2017) ; et *Corée - Radionucléides* (2019).
- 29 La Chine, par exemple, a décrété une interdiction immédiate et globale de toutes les activités de commerce et de consommation d'espèces sauvages en février 2020. L'Indonésie a introduit une prescription en matière de certification pour l'importation d'animaux vivants en provenance de pays qui n'étaient pas exempts de COVID-19 en avril 2020. La République de Corée a imposé une restriction temporaire à l'importation d'animaux sauvages considérés comme hôtes intermédiaires possibles pour la transmission de la COVID-19 en février 2020 (ITC, 2021).
- 30 Dans le domaine SPS, l'expression « évaluation de la conformité » n'est pas couramment utilisée. Si la reconnaissance mutuelle est moins courante, il existe des « accords d'équivalence » dans lesquels l'autorité d'un pays importateur peut, par exemple, reconnaître les résultats d'essais ou d'inspections effectués dans le pays exportateur.
- 31 Par exemple, la Chine, qui s'est retrouvée face à des règlements techniques et des procédures d'évaluation de la conformité divergents pour les EPI produits dans différents pays aux premiers stades de la pandémie de COVID-19, a publié des lignes directrices sur les importations d'urgence d'EPI. Celles-ci autorisaient l'importation de produits en provenance des pays de l'Union européenne, du Japon, de la République de Corée et des États-Unis et qui n'étaient pas encore enregistrés auprès de l'Administration des produits médicaux de la Chine, à condition que les fabricants puissent présenter les résultats des tests effectués en vertu de leurs règlements techniques nationaux et une déclaration de conformité en guise d'assurance écrite de la conformité à ces règlements techniques. De même, les États-Unis ont autorisé, pendant une certaine période, l'utilisation de respirateurs qui n'étaient pas certifiés par l'Institut national de la sécurité et de la santé au travail (NIOSH) en dressant une liste explicite des pays concernés, de leurs normes techniques et des classifications de produits acceptables. Voir aussi Fu et McMahon (2021).
- 32 Voir l'article 6.5 de l'ACR conclu entre l'Inde et la Malaisie.
- 33 Voir, par exemple, l'article 6.5 de l'ACR conclu entre la Chine et la République de Corée.
- 34 Voir, par exemple, les ACR conclus entre l'UE et Singapour ou entre l'UE et le Japon. L'ACR conclu entre la Nouvelle-Zélande et Singapour illustre la manière dont les parties à l'ACR ont trouvé un équilibre entre le droit souverain de réglementer et le fait de ne pas créer d'obstacles non nécessaires au commerce entre les parties « en temps opportun et en accord avec de bonnes pratiques réglementaires ». Toutefois, cette prescription « souple » peut ne pas faciliter les échanges entre les parties en période de choc, car la possibilité de mesures restrictives subsiste. Seuls quelques ACR négociés entre pays développés et pays en développement contiennent des dispositions sur la reconnaissance mutuelle. Par exemple, l'ACR conclu entre le Japon et la Thaïlande contient un chapitre horizontal sur la reconnaissance mutuelle assorti d'engagements détaillés selon lesquels les parties acceptent les résultats des procédures d'évaluation de la conformité menées par des organismes d'évaluation de la conformité enregistrés/accrédités.
- 35 Cela inclut les ACR suivants : UE-Japon ; Hong Kong, Chine-Géorgie ; UE-Canada ; UE-SADC ; Australie-Chine ; UE-Géorgie ; UE-Moldova ; UE-Ukraine ; Nouvelle-Zélande-Taïpei chinois ; Nouvelle-Zélande-Malaisie.
- 36 Voir, par exemple, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et d'autres institutions spécialisées de l'ONU et fonds et programmes pour les produits alimentaires, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) pour les produits médicaux ; l'Accord de passation conjointe de marché de l'UE pour l'achat conjoint de médicaments, d'appareils médicaux et d'« autres services et marchandises » qui atténuent les menaces transfrontières pour la santé ou y répondent (De Ruijter, 2019) ; et l'Accord sur les réserves d'urgence de riz de l'ASEAN+3 (APTERR) pour faire face aux éventuelles pénuries alimentaires dans la région compte tenu des incertitudes liées au climat et au marché.
- 37 Article XX b) et g) du GATT de 1994 sur les « Exceptions générales » respectivement « nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux » et « se rapportant à la conservation des ressources naturelles épuisables, si de telles mesures sont appliquées conjointement avec des restrictions à la production ou à la consommation nationales ».
- 38 Au titre de l'article III:8 a) (« Traitement national en matière d'impositions et de réglementation intérieure ») du GATT de 1994, les obligations en matière de traitement national ne s'appliquent pas « aux lois, règlements et prescriptions régissant l'acquisition, par des organes gouvernementaux, de produits achetés pour les besoins des pouvoirs publics et non pas pour être revendus dans le commerce ou pour servir à la production de marchandises destinées à la vente dans le commerce » (voir aussi l'article XIII (« Marchés publics ») de l'AGCS sur les marchés publics de services).
- 39 L'AMP de 2012 s'applique aux marchés passés pour les besoins des pouvoirs publics concernant des marchandises, des services et des services de construction achetés par des entités centrales, sous-centrales et autres, dont la valeur est supérieure aux valeurs de seuil spécifiées dans les listes des Parties annexées à l'Accord.

- 40 AMP de 2012, article IV : 1 a) et b) (« Principes généraux »).
- 41 AMP de 2012, articles VII à XVI (« Avis », « Conditions de participation », « Qualification des fournisseurs », « Spécifications techniques et documentation relative à l'appel d'offres », « Délais », « Négociation », « Appel d'offres limité », « Enchères électroniques », « Traitement des soumissions et adjudication des marchés » et « Transparence des renseignements relatifs aux marchés »).
- 42 Voir l'article XXII : 7 (« Dispositions finales ») de l'AMP de 2012.
- 43 Voir l'article III, annexe IV, de l'Accord de libre-échange conclu entre le Japon et la Suisse.
- 44 Voir l'article 8.32 de l'Accord de partenariat économique UE-Japon.
- 45 L'Accord économique et commercial global (AECG) par exemple, prévoit, entre autres choses, la simplification des procédures et le respect de normes d'impartialité et d'indépendance dans le processus de prise de décisions. Voir l'article 12.3 de l'AECG.
- 46 <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/one-health>.
- 47 Ce phénomène, qui est un problème d'incohérence temporelle, a été étudié par Leibovici et Santacreu (2020b).
- 48 Rapport du Groupe spécial, Japon - Semi-conducteurs (1988) paragraphe 104. Voir également : rapport du Groupe spécial, Inde - Restrictions quantitatives (1999), paragraphe 5.129. Le Groupe spécial dans cette affaire a en outre relevé que « le terme "restriction" a aussi une large portée quand il est considéré dans son sens ordinaire, c'est-à-dire celui de « limitation de l'action, condition qui limite ou régulation ».
- 49 L'article XX du GATT de 1994 et l'article XIV de l'AGCS ajoutent que ces mesures justifiées ne doivent pas être appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international.
- 50 Index analytique du GATT, article XX, pages 593-594.
- 51 Australie, Brésil, Canada, Chili, Japon, Kenya, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, République de Corée, Singapour, Suisse et Union européenne.
- 52 Chine, États-Unis, France, Inde et Royaume-Uni.
- 53 Expérience en matière d'homologation s'entend des capacités de production déclarées des entreprises qui ont dans leur assortiment actuel au moins un autre vaccin ayant été homologué par une autorité de réglementation nationale.
- 54 Voir <https://www.g20.org/high-level-independent-panel-urges-the-g20-to-launch-a-global-deal-to-prevent-catastrophic-costs-of-future-pandemics.html>.
- 55 « ARNm » signifie « acide ribonucléique messager ».
- 56 L'une de ces initiatives a concerné l'établissement, par les directeurs du Groupe de la Banque mondiale, du FMI, de l'OMS et de l'OMC de l'Équipe spéciale chargée des vaccins, traitements et outils de diagnostic relatifs à la COVID-19 dans les pays en développement (https://www.wto.org/french/news_f/news21_f/covid_30jun21_f.htm).
- 57 Voir <https://www.gavi.org/vaccineswork/covax-manufacturing-task-force-tackle-vaccine-supply-challenges>.
- 58 Sur cette question, voir le Rapport du groupe d'experts indépendants de haut niveau du G-20 sur le financement des biens communs mondiaux pour la préparation et la réponse aux pandémies, du 9 juillet 2021 (<https://www.g20.org/high-level-independent-panel-urges-the-g20-to-launch-a-global-deal-to-prevent-catastrophic-costs-of-future-pandemics.html>).
- 59 L'Accord sur les ADPIC reconnaît les difficultés que les PMA Membres peuvent rencontrer dans la mise en œuvre de leurs obligations découlant de cet Accord et le fait qu'ils ont besoin de flexibilité pour se doter d'une base technologique viable. Il a donc prévu pour ces Membres une période de transition de 10 ans pour la mise en œuvre des obligations découlant de l'Accord sur les ADPIC, à l'exclusion des dispositions relatives au traitement national et au traitement NPF (voir l'article 66:1). La période de transition a été prolongée jusqu'au 1er janvier 2033 par le Conseil des ADPIC.
- 60 Des dispositions spécifiques de la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle de 1967 (Convention de Paris) ; la Convention internationale sur la protection des artistes interprètes ou exécutants, des producteurs de phonogrammes et des organismes de radiodiffusion de 1961 (Convention de Rome) ; le Traité sur la propriété intellectuelle en matière de circuits intégrés de 1989 (Traité de Washington) ; et la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques de 1971 (Acte de Paris) font partie intégrante de l'Accord sur les ADPIC.
- 61 Voir l'amendement de l'Accord sur les ADPIC qui est entré en vigueur le 23 janvier 2017 et qui vise à améliorer l'accès des pays pauvres aux médicaments abordables. L'amendement intègre dans l'Accord sur les ADPIC une décision sur les brevets et la santé publique initialement adoptée en 2003.
- 62 Voir https://www.wto.org/french/tratop_f/covid19_f/covid19_f.htm.
- 63 Voir le document officiel de l'OMC IP/C/W/669. Cette proposition a depuis été coparrainée par l'État plurinational de Bolivie, l'Égypte, l'Eswatini, le Kenya, la Mongolie, le Mozambique, le Pakistan, le Venezuela, le Zimbabwe, le Groupe africain et le Groupe des pays les moins avancés. Les Fidji, l'Indonésie, la Jordanie, les Maldives, Maurice, la Namibie et le Vanuatu ont exprimé leur soutien.
- 64 Voir le document officiel de l'OMC IP/C/W/669/Rev.1.
- 65 Voir, par exemple, la Déclaration de la Présidente von der Leyen lors de la conférence de presse conjointe avec le Président Michel et le Premier ministre Costa suite à la réunion informelle des dirigeants de l'UE et la réunion des dirigeants de l'UE et de l'Inde, du 8 mai 2021, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/STATEMENT_21_2361.
- 66 Voir le document officiel de l'OMC IP/C/W/681.
- 67 Voir https://www.wto.org/french/news_f/news21_f/trip_20jul21_f.htm.
- 68 Voir le chapitre 19 de l'Accord de partenariat transpacifique global et progressiste (PTPGP).
- 69 Par exemple, El Salvador, le Guatemala, le Honduras, la Jordanie, le Maroc et le Nicaragua dans leurs ACR conclus avec les États-Unis.

- 70 Le 24 juin 2021, les dirigeants de l'OMS, de l'OMPI et de l'OMC sont convenus de poursuivre leur engagement existant en faveur de la coopération trilatérale entre l'OMS, l'OMPI et l'OMC dans les domaines de la propriété intellectuelle et de la santé publique (voir https://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/who_wipo_wto_f.htm), qui vise à soutenir et à aider tous les pays qui tentent d'évaluer et de mettre en œuvre des solutions durables et intégrées aux problèmes de santé publique. À cette occasion, ils sont convenus de collaborer à l'organisation d'ateliers pratiques de renforcement des capacités afin d'améliorer la circulation d'informations actualisées sur l'évolution actuelle de la pandémie et les mesures prises pour parvenir à un accès équitable aux technologies de la santé permettant de lutter contre la COVID-19, et de mettre en œuvre une plateforme conjointe d'assistance technique tripartite pour répondre aux besoins des pays dans le domaine des technologies médicales liées à la COVID-19 (https://www.wto.org/french/news_f/news21_f/igo_23jun21_f.htm).
- 71 L'OMC met à disposition de ses Membres et des observateurs une liste de mesures relatives aux ADPIC en lien avec la pandémie de COVID-19. Cette liste non exhaustive, établie par le Secrétariat de l'OMC à partir de sources officielles, vise à dresser un rapport de situation informel, dans un effort de transparence, en ce qui concerne les mesures visant le commerce des marchandises prises dans le contexte de la crise liée à la COVID-19 (https://www.wto.org/french/tratop_f/covid19_f/trade_related_ip_measure_f.htm). L'instrument de suivi de la politique en matière de propriété intellectuelle en rapport avec la COVID-19 (<https://www.wipo.int/covid19-policy-tracker/#/covid19-policy-tracker/ipo-operations>) de l'OMPI, quant à lui, fournit des informations sur les mesures adoptées par les offices de propriété intellectuelle en réponse à la pandémie de COVID-19, telles que la prorogation des délais. En outre, l'instrument de suivi fournit des informations sur les mesures législatives et réglementaires en matière d'accès et d'actions volontaires.
- 72 Voir <https://www.who.int/initiatives/covid-19-technology-access-pool/solidarity-call-to-action>.
- 73 Voir <https://www.who.int/initiatives/covid-19-technology-access-pool>.
- 74 Voir [https://www.who.int/news/item/27-05-2021-the-president-of-the-republic-of-costa-rica-and-the-director-general-of-the-world-health-organization-call-once-again-on-all-who-member-states-to-actively-support-the-covid-19-technology-access-pool-\(c-tap\)](https://www.who.int/news/item/27-05-2021-the-president-of-the-republic-of-costa-rica-and-the-director-general-of-the-world-health-organization-call-once-again-on-all-who-member-states-to-actively-support-the-covid-19-technology-access-pool-(c-tap)).
- 75 Voir <https://medicinespatentpool.org/news-publications-post/covid-19-vaccine-technologies-mandate-expansion/>.
- 76 Voir <https://medicinespatentpool.org/what-we-do/disease-areas/vaxpal/>.
- 77 Voir <https://www.wipo.int/patentscope/fr/index.html>.
- 78 Voir https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/extract_who-wipo-wto_2020_e.pdf.
- 79 Voir <https://www.who.int/fr/news-room/commentaries/detail/a-new-commitment-for-vaccine-equity-and-defeating-the-pandemic?fbclid=IwAR2ovhJfdUEg8kTA7jmzroUhnUrNXQ6PuzXotY1HFgV4bLbHNPO1Nq8qwsK> et <https://www.banquemondiale.org/fr/news/statement/2021/06/03/world-bank-group-and-international-monetary-fund-call-to-action-on-covid-vaccine-access-for-developing-countries>.
- 80 Voir <https://www.who.int/fr/news/item/01-06-2021-new-50-billion-health-trade-and-finance-roadmap-to-end-the-pandemic-and-secure-a-global-recovery>. Le texte de la proposition du FMI est disponible à l'adresse suivante : <https://www.imf.org/fr/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2021/05/19/A-Proposal-to-End-the-COVID-19-Pandemic-460263>.
- 81 Voir <https://www.covid19taskforce.com/en/programs/task-force-on-covid-19-vaccines> et https://www.wto.org/french/news_f/news21_f/igo_28jul21_f.htm.
- 82 Article premier, alinéa 2 c) (« Portée et définition ») et article XXVIII d) i) (« Définitions ») de l'AGCS.
- 83 Voir, par exemple, *A Global Deal for Our Pandemic Age* (<https://www.bruegel.org/2021/07/a-global-deal-for-our-pandemic-age/>), rapport présenté par le groupe d'experts indépendants de haut niveau du G-20 sur le financement des biens communs mondiaux pour la préparation et la réponse aux pandémies (HLIP) à la troisième réunion des Ministres des finances et Gouverneurs des banques centrales du G-20 à Venise, le 9 juillet 2021. Pour les pays qui cherchent à accroître leurs investissements dans le domaine de la sécurité sanitaire, la Coalition pour les innovations en matière de préparation aux épidémies (CEPI) peut aussi offrir des partenariats et des compétences multisectoriels (CEPI, 2021).
- 84 Voir <https://www.reuters.com/world/china/who-agrees-study-major-reforms-meet-again-pandemic-treaty-2021-05-31/>.
- 85 En réalité, le contraire s'est produit quand l'Argentine a suspendu ses droits antidumping visant les importations de certains produits médicaux en provenance de Chine et que le Brésil a introduit une suspension temporaire des droits antidumping visant les tubes à vide en plastique pour prélèvement sanguin importés d'Allemagne, du Royaume-Uni et des États-Unis (OMC, 2021g).
- 86 Voir, par exemple, l'ACREANZ entre l'Australie et la Nouvelle-Zélande ; l'ACR entre le Canada et le Chili ; l'ACR entre la Chine et Hong Kong, Chine ; l'ACR entre la Chine et Macao, Chine ; la Zone économique commune (ZEC) ; la CE initiale et ses diverses expansions ; l'Espace économique européen (EEE) ; l'Association européenne de libre-échange (AELE) ; l'ACR entre l'AELE et la Bosnie-Herzégovine ; l'ACR entre l'AELE et le Chili ; l'ACR entre l'AELE et Hong Kong, Chine ; l'ACR entre l'AELE et le Monténégro ; l'ACR entre l'AELE et la Serbie ; et l'ACR entre l'AELE et l'Ukraine.
- 87 Voir, par exemple, les accords entre le Canada et le Chili ; l'Australie et la Nouvelle-Zélande ; le Canada et le Costa Rica ; le Chili et la Colombie ; le Chili et le Nicaragua ; et la République dominicaine et l'Amérique centrale, qui interdisent certaines subventions à l'agriculture.
- 88 Un volume *de minimis* est un volume d'importations en-dessous duquel ces importations sont réputées insuffisantes pour justifier la poursuite d'une procédure antidumping (voir l'article 5.8 (« Engagement de la procédure et enquête ultérieure ») de l'Accord antidumping).
- 89 Une marge de dumping *de minimis* est une marge de dumping réputée insuffisante pour justifier la poursuite d'une procédure antidumping (voir l'article 5.8 (« Engagement de la procédure et enquête ultérieure ») de l'Accord antidumping).

- 90 La Communauté andine a une prescription prévoyant un volume de *minimis* plus élevé et une période d'application plus courte pour les mesures antidumping. L'ALE entre la Nouvelle-Zélande et Singapour prévoit une marge de dumping de *minimis* plus élevée (5%) et un volume de *minimis* plus élevé (5%) que les valeurs prévues dans le cadre de l'OMC. Le Marché commun du Sud (MERCOSUR) limite la durée des droits antidumping à trois ans, contre cinq ans au titre de l'Accord antidumping de l'OMC.
- 91 Voir, par exemple, l'ACR entre le Canada et le Costa Rica, l'ACR entre le Canada et le Chili, la Communauté et le Marché commun des Caraïbes (CARICOM), le Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA) et l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA).
- 92 Cette ambivalence est à l'origine de différends concernant les régimes de licences d'importation, du Groupe spécial du GATT de 1947 chargé de l'affaire « CEE - Prix minimaux à l'importation » (1987) au rapport du Groupe spécial chargé de l'affaire « Indonésie - Régimes de licences d'importation » (2017).
- 93 Article premier (« Dispositions générales ») de l'Accord sur les procédures de licences d'importation.
- 94 Articles XI:2 a) (« Élimination générale des restrictions quantitatives ») et XVIII:B (« Aide de l'État en faveur du développement économique ») du GATT de 1994, respectivement.
- 95 Voir, par exemple, l'ALE entre les États-Unis et le Chili, article 3.11.
- 96 Voir, par exemple, l'Accord relatif au Partenariat économique régional global (RCEP), article 2.19.
- 97 Voir l'article 3 (« Prohibition ») de l'Accord SMC et la section D.3.
- 98 Voir les articles 6 à 10 (« Engagements en matière de soutien interne », « Disciplines générales concernant le soutien interne », « Engagements en matière de concurrence à l'exportation », « Engagements en matière de subventions à l'exportation » et « Prévention du contournement des engagements en matière de subventions à l'exportation ») de l'Accord sur l'agriculture.
- 99 Voir les alinéas 3 et 4 de l'Annexe 2 de l'Accord sur l'agriculture, ainsi que les notes de bas de page 5 et 6 s'y rapportant..
- 100 Voir Hepburn et al (2021) pour un examen complet de la manière dont les politiques agissant sur le commerce et les marchés de produits agricoles qui ont été adoptées pendant les crises récentes ont affecté à la fois les producteurs et les consommateurs dans les pays appliquant les mesures et ailleurs, ainsi que de ce que les gouvernements peuvent faire pour garantir que les politiques et les règles en matière de commerce contribuent à améliorer la résilience aux futurs chocs du système alimentaire.
- 101 Par exemple, le riz et des céréales ont été stockés en Inde, en Indonésie, en Malaisie, aux Philippines, en Thaïlande et au Viet Nam pour réduire l'instabilité de l'approvisionnement alimentaire pendant les catastrophes. Voir Chen *et al.* (2020).
- 102 Les programmes de détention de stocks publics des pays peuvent être contesté à l'OMC au titre de l'Accord sur l'agriculture, ainsi qu'au titre de l'Accord SMC. Utiliser la bonne méthode pour déterminer le montant du soutien à accorder au moyen des programmes de détention de stocks publics est donc important pour que les pays soient en conformité avec les Accords de l'OMC.
- 103 Les services de transport aérien sont couverts par une annexe spécifique de l'AGCS. L'annexe exclut du champ d'application de l'Accord la plus grande part des services de transport aérien : les droits de trafic et les services directement liés au trafic. Ces services font néanmoins l'objet d'un examen périodique par le Conseil du commerce des services, en vue d'envisager la possibilité d'appliquer plus largement l'Accord dans ce secteur.
- 104 L'Accord SMC prévoyait à l'origine, à son article 8 (« Identification des subventions ne donnant pas lieu à une action »), une catégorie de subventions ne donnant pas lieu à une action. Les subventions répondant aux conditions prévues à l'article 8 ne pouvaient ni être assujetties à des droits compensateurs, ni contestées au titre du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends de l'OMC. Cette catégorie comprenait, sous réserve d'un certain nombre de conditions, les subventions accordées pour des activités de recherche, l'assistance à des régions défavorisées et les subventions destinées à aider les entreprises à s'adapter à de nouvelles prescriptions environnementales. Les dispositions de l'Accord SMC relatives à cette catégorie de subventions devaient s'appliquer pendant une période de cinq ans à compter de la date d'entrée en vigueur de l'Accord sur l'OMC. Au terme de cette période, aucune décision n'a été prise pour proroger leur application.
- 105 Des ACR reconnaissent que certaines subventions, bien qu'elles favorisent certaines entreprises ou la production de certaines marchandises et faussent ou menacent de fausser le jeu de la concurrence, peuvent être adoptées pour atteindre des objectifs de politique publique. Voir, par exemple, l'article 41 de l'Accord de libre-échange entre l'UE et l'Afrique du Sud.
- 106 Voir l'ALE entre l'UE et la République de Corée, article 11.11.
- 107 Voir le Mémorandum d'accord sur le règlement des différends, article 23 (« renforcement du système multilatéral »).
- 108 Voir, par exemple, l'article 20 (« Délais pour les décisions de l'ORD ») et l'article 21:4 (« Surveillance de la mise en œuvre des recommandations et décisions ») du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends.
- 109 Les ministres des finances du G-20 ont déjà indiqué qu'ils s'engageraient à « soutenir une reprise écologiquement durable et inclusive » (G-20, 2020a).

E. Conclusion

La crise sanitaire et économique provoquée par la pandémie de COVID-19 a mis en évidence à la fois les vulnérabilités et les forces de l'économie mondiale interconnectée, qui a pour cœur le système commercial multilatéral. Le présent rapport a analysé la résilience de l'économie mondiale face aux crises, le rôle central du commerce dans le renforcement de cette résilience et la manière dont le système commercial mondial peut être amélioré pour permettre aux pays de se préparer aux crises, d'y faire face et de s'en remettre.

La fréquence, l'intensité, l'ampleur et la durée des catastrophes naturelles, y compris les pandémies, et l'incidence des risques technologiques et opérationnels, en particulier les cyberattaques, vont croissant et il est fort probable que cette tendance se poursuive. Les inégalités sociales, la fragilité de la croissance économique, les incertitudes politiques et les tensions géopolitiques sont autant de facteurs qui s'accroissent, laissant présager une augmentation des risques socioéconomiques.

Tous les types de chocs peuvent entraîner des pertes économiques et de bien-être importantes, allant du coût monétaire des dommages aux blessures, maladies et décès. Bien que les effets économiques des chocs puissent différer selon le pays, le secteur ou le ménage touché, certains groupes vulnérables continuent d'être affectés de manière disproportionnée.

Il est devenu essentiel de renforcer et de soutenir la résilience économique pour réduire les interruptions d'activité et les pertes économiques dues aux chocs. Bien qu'il n'y ait pas de consensus sur la définition de la « résilience économique », celle-ci est définie dans le présent rapport comme la capacité des entreprises, des ménages et des gouvernements à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre.

Les entreprises et les ménages peuvent individuellement adopter un large éventail de tactiques et de stratégies afin de développer et de soutenir la résilience économique, comme la substitution des intrants, la redondance des équipements de production, et l'expansion et la diversification des réseaux de commerce de gros et de détail. La mise en commun des ressources peut contribuer à la résilience économique au niveau des secteurs d'activité. Enfin, les gouvernements peuvent soutenir la résilience économique par des politiques pertinentes et bien conçues en matière

d'infrastructures, de fiscalité, de monnaie, de société, d'environnement et de santé, le choix de la politique dépendant du canal par lequel un choc frappe l'économie. La politique commerciale est un autre domaine d'action essentiel qui peut aider les pays à prévenir les risques, à faire face aux chocs et à s'en remettre. Bien que les gouvernements puissent être tentés d'adopter des mesures commerciales protectionnistes temporaires en réponse aux chocs, il est rare que les réponses en matière de politique commerciale aient un effet pur de restriction ou de libéralisation des échanges lorsqu'un choc se produit.

Il est vrai que le commerce peut accroître les vulnérabilités des pays et propager les chocs, car il peut exposer les pays à des risques et des dangers, et faciliter la transmission de ces risques et dangers par le biais de liens au niveau économique, financier, des voyages, des transports et du numérique. Par exemple, la mobilité des personnes et du bétail associée au commerce peut être un vecteur de transmission de maladies. Le commerce peut également contribuer indirectement à la déforestation et au changement climatique, ce qui favorise les risques naturels. Enfin, l'interdépendance liée au commerce, comme les chaînes de valeur mondiales, peut également accroître la vulnérabilité des pays aux crises, car l'impact d'un choc sur un « maillon » de la chaîne peut affecter de nombreux autres « maillons » en bloquant ou en perturbant temporairement les réseaux de production et de distribution. Les chocs peuvent avoir un impact sur le commerce par le biais de différents biais en augmentant les coûts du commerce et/ou en affectant la demande et/ou l'offre d'exportations et d'importations. Certains secteurs et types de commerce, tels que le commerce des produits agricoles, des services et des produits sensibles au facteur temps, ont tendance à être plus vulnérables à tel ou tel type de choc.

D'autre part, les pays peuvent être mieux armés pour faire face aux chocs grâce au commerce. En tant que source de croissance économique et de productivité, le commerce donne aux pays les moyens techniques, institutionnels et financiers de se préparer aux chocs. Il peut également contribuer à garantir que des services essentiels, tels que les services de prévision météorologique, d'assurance, de télécommunications, de transport, de logistique et de santé, ainsi que des biens essentiels, soient disponibles en temps opportun avant et après un choc. Il peut en outre permettre aux pays de substituer des fournisseurs extérieurs aux

fournisseurs nationaux en cas de pénurie intérieure, ce qui permet d'importer rapidement des biens essentiels et de mieux faire face aux chocs. Enfin, le commerce contribue à la reprise économique après les chocs en améliorant l'efficacité distributive et en libérant les effets d'échelle, ce qui permet la création d'emplois liés à l'exportation et l'importation d'intrants nécessaires à un prix abordable, se traduisant en fin de compte par une amélioration des revenus et une augmentation de la productivité et de l'innovation. Bien qu'il existe encore des obstacles importants au développement des infrastructures physiques et du capital humain, le commerce numérique peut être un vecteur important de la reprise économique dans tous les segments de l'économie, y compris les MPME, les groupes défavorisés et les PMA, en offrant de nouveaux débouchés.

Des données empiriques montrent que, historiquement, la réduction des coûts du commerce a diminué la volatilité du PIB dans la plupart des régions. En outre, des économies plus diversifiées peuvent mieux faire face à des chocs spécifiques, car si les exportations sont concentrées sur quelques produits, la volatilité des prix est susceptible de se traduire par de fortes fluctuations des recettes d'exportation, ce qui augmente la volatilité globale. De même, si les exportations sont concentrées sur quelques destinations, les chocs propres à telle ou telle destination peuvent avoir un impact important sur les recettes d'exportation. Bien qu'il puisse être difficile de diversifier les fournisseurs, les clients et les itinéraires commerciaux, une telle diversification peut atténuer l'impact des perturbations de la chaîne d'approvisionnement, augmentant ainsi la résilience aux chocs. À l'inverse, les politiques visant à accroître la résilience économique en relocalisant les productions, en promouvant l'autosuffisance et en défaisant l'intégration commerciale peuvent souvent avoir l'effet inverse, en réduisant effectivement la résilience économique.

La coopération internationale visant à accroître la résilience économique peut jouer un double rôle en aidant les pays à se préparer aux chocs, à y faire face et à s'en remettre. Elle peut amplifier les retombées transfrontières positives des mesures de politique individuelles prises pour promouvoir la résilience économique, et elle peut atténuer les éventuelles retombées transfrontières négatives des mesures de politique individuelles susceptibles d'entraver les stratégies de résilience économique des autres pays.

Bien que le terme « résilience » n'apparaisse pas dans les Accords de l'OMC, le cadre de l'OMC favorise la mise en place des conditions qui sous-tendent la résilience économique en réduisant les obstacles

au commerce, en rationalisant les procédures douanières, en encourageant la transparence, en renforçant les capacités commerciales des pays les plus pauvres et en instaurant une collaboration avec les autres organisations internationales pour renforcer l'économie mondiale et la rendre plus sûre. La coopération commerciale internationale peut en outre contribuer à l'ouverture des marchés et à l'instauration d'un commerce plus inclusif, stable et prévisible, en favorisant la diversification des économies et des relations commerciales, afin que les pays soient moins dépendants d'exportations et de fournisseurs uniques en cas de crise.

L'OMC pourrait contribuer encore davantage à accroître la résilience économique. Les politiques commerciales des Membres de l'OMC pourraient être plus transparentes si l'on veillait à ce que les mécanismes de transparence existants – en particulier les prescriptions en matière de suivi et de notification – permettent d'accéder rapidement aux informations pertinentes. Le fait d'encourager le partage d'informations entre les Membres de l'OMC en ce qui concerne la production, le commerce et la consommation de vaccins et d'autres produits essentiels peut également contribuer à renforcer la résilience économique en aidant les pays à mieux évaluer les capacités de production, à éviter les goulets d'étranglement, à gérer les stocks et à empêcher la constitution de réserves excessives. Parmi les autres domaines importants liés au commerce qui pourraient tirer parti d'une coopération et d'une coordination accrues entre les Membres de l'OMC figurent les restrictions à l'exportation, les politiques en matière de marchés publics pour les biens et services essentiels, et les mesures commerciales concernant le mouvement temporaire des personnes, les subventions et le commerce électronique.

Le présent rapport a mis en évidence l'étendue du spectre des risques et des chocs pour l'économie, ainsi que la nature transversale de la résilience économique. En renforçant la coopération entre l'OMC et les organisations internationales et régionales spécialisées dans des aspects clés de la résilience économique, tels que la prévention des risques, les secours en cas de catastrophe, la santé publique, le changement climatique, la protection de l'environnement et la stabilité financière, les actions visant à améliorer la résilience économique peuvent devenir plus cohérentes et coordonnées.

Bibliographie

- Abbott, P. C. (2012), "Export Restrictions as Stabilization Responses to Food Crisis", *American Journal of Agricultural Economics* 94(2), pages 428 à 434.
- Abdel-Basset, M., Gunasekaran, M., Mohamed, M. et Chilamkurti, N. (2019), "A Framework for Risk Assessment, Management and Evaluation: Economic Tool for Quantifying Risks in Supply Chain", *Future Generation Computer Systems* 90, pages 489 à 502.
- Abeliansky, A. L. et Hilbert, M. (2017), "Digital Technology and International Trade: Is it the Quantity of Subscriptions or the Quality of Data Speed that Matters?", *Telecommunications Policy* 41(1), pages 35 à 48.
- Abi Younes, G., Ayoubi, C., Ballester, O., Cristelli, G., de Rassenfosse, G., Foray, D., Gaulé, P., Pellegrino, G., van den Heuvel, M., Webster, E. et Zhou, L. (2020), "COVID-19: Insights from Innovation Economists", *Science and Public Policy* 47(5), pages 733 à 745.
- Abman, R. et Lundberg, C. (2019), "Does Free Trade Increase Deforestation? The Effects of Regional Trade Agreements", *Journal of the Association of Environmental et Resource Economists* 7(1), pages 35 à 72.
- Acemoglu, D. et Tahbaz-Salehi, A. (2020), "Firms, Failures, and Fluctuations: the Macroeconomics of Supply Chain Disruptions", NBER Working Paper, n° 27565, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Acemoglu, D., Aghion, P., Bursztyn, L. et Hemous, D. (2012), "The Environment and Directed Technical Change", *American Economic Review* 102(1), pages 131 à 166.
- Acemoglu, D., Akcigit, U. et Kerr, W. (2016), "Networks and the Macroeconomy: An Empirical Exploration", *NBER Macroeconomics Annual* 30(1), pages 273 à 335.
- Acemoglu, D., Carvalho, V. M., Ozdaglar, A. et Tahbaz-Salehi, A. (2012), "The Network Origins of Aggregate Fluctuations", *Econometrica* 80(5), pages 1977 à 2016.
- Adams, C. (2009), "FDI Regimes and Liberalization", document officiel de l'APEC, n° 2009/SOM2/IEG-EC/SEM/009, Forum de coopération économique Asie-Pacifique, Singapour.
- Adetunji, J. (2021), "Intellectual Property and COVID-19 Medicines: Why a WTO Waiver May not be Enough", *The Conversation*, 24 février 2021.
- Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA) (2021), "Asteroids, Comets and Meteors", *NASA Solar System Exploration*, NASA, Washington (D.C.).
- Agah, Y. F. (2015), "An Insurance Policy Against Protectionism", G7 Germany: The Schloss Elmau Summit, juin 2015.
- Agarwal, R. et Gaulé, P. (2021), "What Drives Innovation? Lessons from COVID-19 R&D", document de travail du FMI, n° 21/48, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Agarwal, R. et Gopinath, G. (2021), "A Proposal to End the COVID-19 Pandemic", IMF Staff Discussion Notes 2021/004, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Agénor, P.-R. et Pereira da Silva, L. A. (2018), "Financial Spillovers, Spillbacks, and the Scope for International Macroeconomic Policy Coordination", BIS Papers, n° 97, Banque des règlements internationaux (BRI), Bâle.
- Aggarwal, A., Hoppe, M. et Walkenhorst, P. (2009), "Special Economic Zones in South Asia: Industrial Islands or Vehicles for Diversification?", dans Newfarmer, R., Shaw, W. et Walkenhorst, P. (éds), *Breaking into New Markets: Emerging Lessons for Export Diversification*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Aghion, P., Antonin, C. et Bunel, S. (2021), *The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations*, Belknap Press, Cambridge (Massachusetts).
- Aguirre, A. A., Catherina, R., Frye, H. et Shelley, L. (2020), "Illicit Wildlife Trade, Wet Markets, and COVID-19: Preventing Future Pandemics", *World Medical & Health Policy*.
- Ahir, H., Bloom, N. et Furceri, D. (2018), *The World Uncertainty Index*. Voir : <https://worlduncertaintyindex.com>.
- Ahn, J., Amiti, M. et Weinstein, D. E. (2011), "Trade Finance and the Great Trade Collapse", *American Economic Review* 101(3), pages 298 à 302.
- Ahuja, A., Athey, S., Baker, A., Budish, E., Castillo, J. C., Glennerster, R., Kominers, S. D., Kremer, M., Lee, J. N. et Prendergast, C. (2021), "Preparing for a Pandemic: Accelerating Vaccine Availability", NBER Working Paper, n° 28115, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Aichele, R. et Felbermayr, G. (2015), "Kyoto and Carbon Leakage: An Empirical Analysis of the Carbon Content of Bilateral Trade", *Review of Economics and Statistics* 97(1), pages 104 à 115.
- Airfinity (2020), *Snapshot COVID-19 Data: Science, Trial Forecast, Production and News Analysis*, Airfinity, Londres.
- Alam, M. Z. (2021), "Is Population Density a Risk Factor for Communicable Diseases Like COVID-19? A Case of Bangladesh", *Asia Pacific Journal of Public Health*.
- Alcayna, T. (2020), *At What Cost: How Chronic Gaps in Adaptation Finance Expose the World's Poorest People to Climate Chaos*, Flood Resilience Alliance.
- Allianz SE (2021), *The Suez Canal Ship Is not the Only Thing Clogging Global Trade*, Allianz, Munich.
- Alon, T., Coskun, S., Doepke, M., Koll, D. et Tertilt, M. (2021), "From Mancession to Shecession: Women's Employment in Regular and Pandemic Recessions", IZA Institute of Labor Economics Discussion Paper, n° 14223, IZA Institute of Labor Economics, Bonn.
- Altenberg, P. (2020), *Improving Economic Resilience Through Trade – Should We Rely On Our Own Supply?*, National Board Trade Sweden, Stockholm.
- Altomonte, C., Di Mauro, F., Ottaviano, G., Rungi, A. et Vicard, V. (2013), "Global Value Chains during the Great Trade Collapse: A Bullwhip Effect?", ECB Working Paper, n° 1412, Banque centrale européenne (BCE), Francfort.

- Amendola, A., Ferragina, A., Pittiglio, R. et Reganati, F. (2012), "Are Exporters and Multinational Firms More Resilient Over a Crisis? First Evidence for Manufacturing Enterprises in Italy", *Economics Bulletin* 32(3), pages 1914 à 1926.
- Amir, E., Levi, S. et Livne, T. (2018), "Do Firms Underreport Information on Cyber-attacks? Evidence from Capital Markets", *Review of Accounting Studies* 23(3), pages 1177 à 1206.
- Anbumozhi, V., Kimura, F. et Thangavelu, S. (2020), *Supply Chain Resilience: Reducing Vulnerability to Economic Shocks, Financial Crises, and Natural Disasters*, Springer Singapore, Singapour.
- Anderson, J. E. et Marcouiller, D. (2002), "Insecurity and the Pattern of Trade: An Empirical Investigation", *Review of Economics and Statistics* 84(2), pages 342 à 352.
- Anderson, R. D. et Müller, A. C. (2017), "L'Accord révisé de l'OMC sur les marchés publics (AMP): principales caractéristiques de conception et importance pour le commerce et le développement au niveau mondial", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2017-04, OMC, Genève.
- Andreoni, M. et Casado, L. (2021), "Vale Mining Company to Pay \$7 Billion in Compensation for Brazil Dam Collapse", *New York Times*, 4 février 2021.
- Andrijcic, E. et Horowitz, B. (2006), "A Macro-Economic Framework for Evaluation of Cyber Security Risks Related to Protection of Intellectual Property", *Risk Analysis* 26(4), pages 907 à 923.
- Antonio, A. et Tuffley, D. (2014), "The Gender Digital Divide in Developing Countries", *Future Internet* 6(4), pages 673 à 687.
- Antràs, P. (2020), "De-Globalisation? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age", NBER Working Paper, n° 28115, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Antràs, P. et Yeaple, S. R. (2014), "Multinational Firms and the Structure of International Trade", *Handbook of International Economics*, Elsevier, Amsterdam.
- Antràs, P., Fort, T. C. et Tintelnot, F. (2017), "The Margins of Global Sourcing: Theory and Evidence from US Firms", *American Economic Review* 107(9), pages 2514 à 2564.
- Antràs, P., Redding, S. J. et Rossi-Hansberg, E. (2020), "Globalization and Pandemics", NBER Working Paper, n° 27840, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Apedo-Amah, M. C., Avdiu, B., Cirera, X., Cruz, M., Davies, E., Grover, A., Iacovone, L., Kilinc, U., Medvedev, D., Maduko, F. O., Poupakis, S., Torres, J. et Tran, T. T. (2020), *Unmasking the Impact of COVID-19 on Businesses: Firm Level Evidence from Across the World*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Arriola, C., Guilloux-Nefussi, S., Koh, S.-H., Kowalski, P., Rusticelli, E. et van Tongeren, F. (2020), "Efficiency and Risks in Global Value Chains in the Context of COVID-19", Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 1637, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris.
- Association du transport aérien international (IATA) (2020a), "Cargo Volumes Plunge But Lack of Capacity Boosts Loads and Yields", Cargo Chartbook - Q2 2020, IATA, Montréal.
- Association du transport aérien international (IATA) (2020b), *Annual Review 2020*, IATA, Montréal.
- AstraZeneca (2020), "AstraZeneca Takes Next Steps Towards Broad and Equitable Access to Oxford University's COVID-19 Vaccine", AstraZeneca, communiqué de presse, 4 juin 2020.
- Atteslander, J. et Ramò, M. (2020), "Why Trade Supports Rather Than Hinders Sustainable Development", DOSSIERPOLITIK, n° 6/20, Economiesuisse, Zurich.
- Attiah, E. (2019), "The Role of Manufacturing and Service Sectors in Economic Growth: An Empirical Study of Developing Countries", *European Research Studies Journal* XXII(1), pages 112 à 127.
- Auboin, M. (2009), "Restoring Trade Finance During a Period of Financial Crisis: Stock-taking of Recent Initiatives", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2009-16, OMC, Genève.
- Auboin, M. (2021), "Trade Finance, Gaps and the COVID-19 Pandemic: A Review of Events and Policy Responses to Date", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2021-5, OMC, Genève.
- Auboin, M. et Borino, F. (2017), "The Falling Elasticity of Global Trade to Economic Activity: Testing the Demand Channel", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2017-09, OMC, Genève.
- Auray, S., Devereux, M. B. et Eyquem, A. (2020), "The Demand for Trade Protection Over the Business Cycle", Working Papers, n° 2020-08, Centre de recherche en économie et statistique (CREST), Palaiseau.
- Autor, D. H., Dorn, D. et Hanson, G. H. (2016), "The China Shock: Learning from Labor Market Adjustment to Large Changes in Trade", *Annual Review of Economics* 8, pages 205 à 240.
- Ayyub, B. M. (2014), *Risk Analysis in Engineering and Economics*, Chapman and Hall/CRC, Londres.
- Bacchetta, M. et Piermartini, R. (2011), "The Value of Bindings", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2011-13, OMC, Genève.
- Bacchetta, M., Bekkers, E., Piermartini, R., Rubinová, S., Stolzenburg, V. et Xu, A. (2021), "COVID-19 and Global Value Chains: A Discussion of Arguments on Value Chain Organization and the Role of the WTO", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2021-3, OMC, Genève.
- Bachev, H. I. et Ito, F. (2014), "Implications of Fukushima Nuclear Disaster for Japanese Agri-food Chains", *International Journal of Food Agricultural Economics* 2(1), pages 95 à 120.
- Badoux, A., Andres, N., Techel, F. et Hegg, C. (2016), "Natural Hazard Fatalities in Switzerland from 1946 to 2015", *Natural Hazards and Earth System Sciences* 16, pages 2747 à 2768.
- Baez, J. E. et Santos, I. V. (2007), *Children's Vulnerability to Weather Shocks: A Natural Disaster as a Natural Experiment*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Baez, J. E., Lucchetti, L., Genoni, M. E. et Salazar, M. (2016), "Gone with the Storm: Rainfall Shocks and Household Well-being in Guatemala", *The Journal of Development Studies*, 58(3), pages 1253 à 1271.

- Baghdadi, L. et Medini, A. (2021), "COVID-19 Shock on Imports in Tunisia: Drivers of Vulnerability vs. Factors of Resilience", recherche présentée le 4 mars 2021 dans le cadre de la série de webinaires de l'OMC sur la résilience économique, intitulée "La résilience économique est-elle une nouvelle norme ?". Voir : https://www.wto.org/french/res_f/reser_f/economic_resilience_040321_f.htm.
- Bagwell, K. et Staiger, R. W. (2002), *The Economics of the World Trading System*, Massachusetts Institute of Technology (MIT) Press, Cambridge (Massachusetts).
- Bailey, T., Del Miglio, A. et Richter, W. (2014), "The Rising Strategic Risks of Cyberattacks", *McKinsey Quarterly*, mai 2014.
- Baker, S. R., Bloom, N. et Davis, S.J. (2021), *Global Economic Policy Uncertainty Index*, Voir : <https://www.policyuncertainty.com>.
- Baker, S., Bloom, N. et Davis, S. (2019), "The Extraordinary Rise in Trade Policy Uncertainty", *VoxEU*, CEPR Policy Portal, 17 septembre 2019.
- Baldwin, J. et Yan, B. (2011), "The Death of Canadian Manufacturing Plants: Heterogeneous Responses to Changes in Tariffs and Real Exchange Rates", *Review of World Economics* 147(1), pages 131 à 167.
- Baldwin, R. et Evenett, S. (2009a), "Introduction and Recommendations for the G20", dans Baldwin, R. et Evenett, S. (éds), *The Collapse of Global Trade, Murky Protectionism and the Crisis: Recommendations for the G20*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Baldwin, R. et Evenett, S. (2009b), *The Collapse of Global Trade, Murky Protectionism, and the Crisis: Recommendations for the G20*. Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Baldwin, R. et Tomiura, E. (2020), "Thinking Ahead About the Trade Impact of COVID-19", dans Baldwin, R. et Weder di Mauro, B. (éds) (2020), *Economics in the Time of COVID-19*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Banga, K. et te Velde, D. W. (2020), "COVID-19 and Disruption of the Digital Economy: Evidence from Low and Middle-income Countries", *Digital Pathways at Oxford Paper Series*, n° 7, Université d'Oxford, Oxford (Royaume-Uni).
- Banque africaine de développement (BAfd) (2013), *Financial Inclusion in Africa*, Banque africaine de développement, Tunis.
- Banque africaine de développement, A. (2021), *Perspectives économiques en Afrique 2020 dans le contexte de la COVID-19*, Banque africaine de développement, Abidjan.
- Banque centrale européenne (BCE) (2010), "Euro Area Fiscal Policies and the Crisis", *ECB Occasional Paper Series*, n° 109, BCE, Francfort.
- Banque mondiale (2007), *International Trade and Climate Change: Economic, Legal, and Institutional Perspectives*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2015), *Emergency Procurement for Recovery and Reconstruction*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2020a), *State and Trends of Carbon Pricing 2020*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2020b), *Tourism Industry Survey of South Africa: COVID-19 – Impact, Mitigation and the Future: Survey 1*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2021a), "Small and Medium Enterprises (SMEs) Finance: Improving SMEs' Access to Finance and Finding Innovative Solutions to Unlock Sources of Capital", Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2021b), "COVID-19 : Initiative de suspension du service de la dette", *Brief*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2021c), *Pacific Region Trade Facilitation Challenges for Women Traders and Freight Forwarders: Survey Findings and Recommendations*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2021d), *Global Economic Prospects, January 2021*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2021e), "L'économie mondiale renoue avec une croissance vigoureuse mais inégale sur fond de pandémie", Article, 8 juin 2021, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Banque mondiale (2021f), *Transparency in Trade (TNT): A Global Public Good*, Banque mondiale, Washington (D.C.). Voir : http://www.tntdata.org/about_tnt.html.
- Barattieri, A., Cacciatore, M. et Ghironi, F. (2021), "Protectionism and the Business Cycle", *Journal of International Economics* 129, page 103417.
- Barrot, J.-N. et Sauvagnat, J. (2016), "Input Specificity and the Propagation of Idiosyncratic Shocks in Production Networks", *The Quarterly Journal of Economics* 131(3), pages 1543 à 1592.
- Barry, J. (2004), "Supply Chain Risk in an Uncertain Global Supply Chain Environment", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 34(9), pages 695 à 697.
- Bastos, P., Straume, O. R. et Urrego, J. A. (2013), "Rain, Agriculture, and Tariffs", *Journal of International Economics* 90(2), pages 364 à 377.
- Bauerle Danzman, S. et Gertz, G. (2020), "Facilitating Sustainable Investment: The Role and Limits of Investment Promotion Agencies", dans Beverelli, C., Kurtz, J. et Raess, D. (éds), *International Trade, Investment, and the Sustainable Development Goals*, Cambridge University Press, Cambridge (Royaume-Uni).
- Baylis, K., Jolejole-Foreman, M. C. et Mallory, M. L. (2014), "Effects of Export Restrictions on Domestic Market Efficiency: The Case of India's Rice and Wheat Export Ban", manuscrit non publié.
- Beattie, A. (2021), "The distant bugles of a new currency war", *Financial Times*, 15 mars 2021.
- Behlert, B., Diekjobst, R., Felgentreff, C., Manandhar, T., Mucke, P., Pries, L., Radtke, K. et Weller, D. (2020), *World Risk Report 2020: Focus: Forced Displacement and Migration*, Bündnis Entwicklung Hilft and Institute for International Law of Peace and Armed Conflict (IFHV), Berlin.
- Behrens, K., Corcos, G. et Mion, G. (2013), "Trade Crisis? What Trade Crisis?", *Review of Economics and Statistics* 95(2), pages 702 à 709.
- Bekaert, G., Engstrom, E. et Ermolov, A. (2020), "Aggregate Demand and Aggregate Supply Effects of COVID-19: A Real-time Analysis," *Finance and Economics Discussion Series*, n° 2020-049, Conseil des gouverneurs du Système de la Réserve fédérale, Washington (D.C.).

- Bellora, C., Bois, C. et Jean, S. (2020), "Le commerce européen dans la crise sanitaire : des problèmes de dépendance plus que de vulnérabilité", La Lettre du CEPII, n° 412 à 412, Paris : Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), Paris.
- Bellora, C., Bureau, J.-C., Bayramoglu, B., Gozlan, E. et Jean, S. (2020), "Trade and Biodiversity", Rapport à la Commission du commerce international (INTA) du Parlement européen, Parlement européen, Bruxelles.
- Beltran-Alcrudo, D., Falco, J. R., Raizman, E. et Dietze, K. (2019), "Transboundary Spread of Pig Diseases: the Role of International Trade and Travel", *BMC Veterinary Research* 15(1), page 64.
- Bems, R., Johnson, R. C. et Yi, K. M. (2011), "Vertical Linkages and the Collapse of Global Trade", *American Economic Review* 101(3), pages 308 à 312.
- Bems, R., Johnson, R. C. et Yi, K.-M. (2013), "The Great Trade Collapse", *Annual Review of Economics*, 5(1), pages 375 à 400.
- Benguria, F. et Taylor, A. M. (2020), "After the Panic: Are Financial Crises Demand or Supply Shocks? Evidence from International Trade", *American Economic Review: Insights* 2(4), pages 509 à 526.
- Benson, C. et Clay, E. J. (2004), *Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters*: Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Benz, S., Gonzales, F. et Mourougane, A. (2020), "The Impact of COVID-19 International Travel Restrictions on Services-trade Costs", OECD Trade Policy Paper, n° 237, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris.
- Berden, K. et Guinea, O. 2020. "Trade Policy and COVID-19: Openness and Cooperation in Times of a Pandemic", Fédération européenne des industries et associations pharmaceutiques, Bruxelles.
- Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J. et Schott, P. K. (2018), "Global Firms", *Journal of Economic Literature* 56(2), pages 565 à 619.
- Bernard, A. B., Moxnes, A. et Saito, Y. U. (2019), "Production Networks, Geography, and Firm Performance", *Journal of Political Economy* 127(2), pages 639 à 688.
- Berthou, A. et Stumpner, S. (2021), "Trade Under Lockdown", présentation à la conférence du National Bureau of Economic Research (NBER) intitulée *The Future of Globalization Conference*, 9-10 avril 2021.
- Berz, G., Kron, W., Loster, T., Rauch, E., Schimetschek, J., Schmieder, J., Siebert, A., Smolka, A. et Wirtz, A. (2001), "World Map of Natural Hazards – A Global View of the Distribution and Intensity of Significant Exposures", *Natural hazards and earth system sciences*(23), pages 443 à 465.
- Bevere, L. (2019), *Sigma 2/2019: Secondary Natural Catastrophe Risks on the Front Line*, Swiss Re Institute.
- Beverelli, C. et Ticku, R. (2020), "Illicit Trade and Infectious Diseases", document de travail de l'OMC, n° ERS2020-13, OMC, Genève.
- Beverelli, C., Keck, A., Larch, M. et Yotov, Y. (2018), "Institutions, Trade and Development: A Quantitative Analysis", CESifo Working Paper Series, n° 6920, Center for Economic Studies and Institute for Economic Research (CESifo), Munich.
- Beverelli, C., Stolzenburg, V., Koopman, R. et Neumueller, S. (2019), "Domestic Value Chains as Stepping Stones to Global Value Chain Integration", *The World Economy* 42(5), pages 1467 à 1494.
- Bhadra, A., Mukherjee, A. et Sarkar, K. (2020), "Impact of Population Density on COVID-19 Infected and Mortality Rate in India", *Modeling Earth Systems and Environment* 7, pages 623 à 629.
- Bier, V. M., Haines, Y. Y., Lambert, J. H., Matalas, N. C. et Zimmerman, R. (1999), "A Survey of Approaches for Assessing and Managing the Risk of Extremes", *Risk Analysis* 19(1), pages 83 à 94.
- Blattman, C. et Miguel, E. (2010), "Civil War", *Journal of Economic Literature* 48(1), pages 3 à 57.
- Blomberg, S. B. et Hess, G. D. (2006), "How Much Does Violence Tax Trade?", *The Review of Economic Statistics* 88(4), pages 599 à 612.
- Bluedorn, J., Caselli, F., Hansen, N.-J., Shibata, I. et Tavares, M. M. (2021), "Gender and Employment in the COVID-19 Recession: Evidence on 'She-cessions'", document de travail du FMI, n° 21/095, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Boehm, C. E., Flaaen, A. et Pandalai-Nayar, N. (2019), "Input Linkages and the Transmission of Shocks: Firm-level Evidence from the 2011 Tōhoku Earthquake", *Review of Economics and Statistics* 101(1), pages 60 à 75.
- Boehm, C. E., Levchenko, A. A. et Pandalai-Nayar, N. (2020), "The Long and Short (Run) of Trade Elasticities", NBER Working Paper, n° 27064, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Bohara, A. K. et Kaempfer, W. H. (1991), "A Test of Tariff Endogeneity in the United States", *American Economic Review* 81(4), pages 952 à 960.
- Böhringer, C. et Vogt, C. (2003), "Economic and Environmental Impacts of the Kyoto Protocol", *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Économique* 36(2), pages 475 à 496.
- Boileau, D. et Sydor, A. (2020), "Vulnerability of Canadian Industries to Disruptions in Global Supply Chains", dans *Le point sur le commerce 2020 : Affaires mondiales Canada*, Ottawa.
- Bojanc, R. et Jerman-Blažič, B. (2008), "Towards a Standard Approach for Quantifying an ICT Security Investment", *Computer Standards and Interfaces* 30(4), pages 216 à 222.
- Bolatto, S., Naghavi, A., Ottaviano, G. I. P. et Zajc, K. (2017), "Intangible Assets and the Organization of Global Supply Chains", Quaderni - Working Paper DSE, n° 1105, Université de Bologne, Bologne.
- Bøler, E. A., Javorcik, B. et Ulltveit-Moe, K. H. (2018), "Working Across Time Zones: Exporters and the Gender Wage Gap", *Journal of International Economics* 111, pages 122 à 133.

- Bollyky, T. J. et Bown, C. P. (2020), "The Tragedy of Vaccine Nationalism: Only Cooperation Can End the Pandemic", *Foreign Affairs* 9(5).
- Bombardini, M., Head, K., Tito, M. D. et Wang, R. (2020), "How the Breadth and Depth of Import Relationships Affect the Performance of Canadian Manufactures", CEMFI Working Paper, n° 2011, Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), Madrid.
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A. A. et Pandalai-Nayar, N. (2020), "Global Supply Chains in the Pandemic", NBER Working Paper, n° 27224, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Borchert, I. et Mattoo, A. (2009), "The Crisis-resilience of Services Trade", *The Service Industries Journal* 30(13), pages 2115 à 2136.
- Borino, F., Carlson, E., Rollo, V. et Solleder, O. (2021), "International Firms and COVID-19: Evidence from a Global Survey", *COVID Economics: Vetted Real-Time Papers* (75), pages 30 à 59.
- Borsky, S., Hennighausen, H., Leiter, A. et Williges, K. (2020), "CITES and the Zoonotic Disease Content in International Wildlife Trade", *Environmental and Resource Economics* 76, pages 1001 à 1017.
- Bouët, A. et Laborde, D. (2012), "Food Crisis and Export Taxation: the Cost of Non-cooperative Trade Policies", *Review of World Economics* 148(1), pages 209 à 233.
- Bouët, A., Odjo, S. P. et Zaki, C. (2020), *Africa Agriculture Trade Monitor 2020*, International Food Policy and Research Institute (IFPRI), Washington (D.C.).
- Bown, C. P. (2009), *The Global Resort to Antidumping, Safeguards, and Other Trade Remedies Amidst the Economic Crisis*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Bown, C. P. (2011), "Introduction", dans Bown, C. P. (éd.), *The Great Recession and Import Protection: The Role of Temporary Trade Barriers*, London and Centre for Economic Policy Research (CEPR) et Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Bown, C. P. et Bollyky, T. J. (2021), "Here's How to Get Billions of COVID-19 Vaccine Doses to the World", Peterson Institute for International Economics (PIIE), Washington (D.C.).
- Bown, C. P. et Crowley, M. A. (2012), "How Did US and EU Trade Policy Withstand the Great Recession?", VoxEU, CEPR Policy Portal, 28 avril 2012.
- Bown, C. P. et Crowley, M. A. (2014), "Emerging Economies, Trade Policy, and Macroeconomic Shocks", *Journal of Development Economics* 111, pages 261 à 273.
- Boylaud, O. et Nicoletti, G. (2000), "Regulation, Market Structure and Performance in Telecommunications", Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 237, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris.
- Bradsher, K. (2020), "China Delays Mask and Ventilator Exports After Quality Complaints", *The New York Times*, 11 avril 2020.
- Brand, F. S. et Jax, K. (2007), "Focusing the Meaning(s) of Resilience: Resilience as a Descriptive Concept and a Boundary Object", *Ecology and Society* 12(1), page 23.
- Brandi, C. (2017), "Trade Elements in Countries' Climate Contributions Under the Paris Agreement", Issue paper, Centre international pour le commerce et le développement durable (ICTSD), Genève.
- Bricongne, J.-C., Fontagné, L., Gaulier, G., Taglioni, D. et Vicard, V. (2012), "Firms and the Global Crisis: French Exports in the Turmoil", *Journal of International Economics* 87(1), pages 134 à 146.
- Briguglio, L. (1995), "Small Island Developing States and their Economic Vulnerabilities", *World Development* 23(9), pages 1615 à 1632.
- Briguglio, L., Cordina, G., Farrugia, N. et Vella, S. (2009), "Economic Vulnerability and Resilience: Concepts and Measurements", *Oxford Development Studies* 37(3), pages 229 à 247.
- Brinca, P., Duarte, J. B. et Faria-e-Castro, M. (2020), "Measuring Sectoral Supply and Demand Shocks During COVID-19", Working Paper Series, n° 2020-011G, Federal Reserve Bank of St. Louis, Saint-Louis (Missouri).
- Buchholz, K. (2020), "Natural Disasters on the Rise Around the Globe", *Statista*, version en ligne, 25 août 2020.
- Buera, F. J. et Oberfield, E. (2020), "The Global Diffusion of Ideas", *Econometrica* 88(1), pages 83 à 114.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2014), *Risk-Informed Public Policy and Investment*, UNDRR, Genève.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2017), *UNISDR Strategic Framework 2016-2021*, UNDRR, Genève.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2019), *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*, UNDRR, Genève.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2020), *Hazard Definition and Classification Review: Technical Report*, UNDRR, Genève.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2021a), "Delivering Risk-informed Investment", UNDRR, Genève.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2021b), *Business Continuity Planning with Focus on Prevention: A Guide for Businesses, Policymakers and Financiers*, UNDRR, Genève.
- Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) et Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) (2020), *Human Cost of Disasters: An Overview of the Last 20 Years 2000 - 2019*, UNDRR, Genève, et CRED, Bruxelles.
- Bureau du Représentant des États-Unis pour les questions commerciales internationales (2021), "Trade Policy, the Environment and Climate Change", Remarques de l'Ambassadrice Katherine Tai, Bureau du Représentant des États-Unis pour les questions commerciales internationales, Washington (D.C.).
- Burgess, R. et Donaldson, D. (2010), "Can Openness Mitigate the Effects of Weather Shocks? Evidence from India's Famine Era", *American Economic Review* 100(2), pages 449 à 453.

- Burgess, R. et Donaldson, D. (2012), "Railroads and the Demise of Famine in Colonial India", manuscrit non publié.
- Bussière, M., Callegari, G., Ghironi, F., Sestieri, G. et Yamano, N. (2013), "Estimating Trade Elasticities: Demand Composition and the Trade Collapse of 2008-2009", *American Economic Journal: Macroeconomics* 5(3), pages 118 à 151.
- Busvine, D. et Rosemain, M. (2021), "Money No Object as Governments Race to Build Chip Arsenals", Reuters, 26 mars 2021.
- Cadot, O., Carrère, C. et Strauss-Kahn, V. (2011), "Export Diversification: What's Behind the Hump?", *Review of Economics and Statistics* 93(2), pages 590 à 605.
- Cadot, O., Carrère, C. et Strauss-Kahn, V. (2014), "OECD Imports: Diversification of Suppliers and Quality Search", *Review of World Economics* 150(1), pages 1 à 24.
- Cai, J., Li, N. et Santacreu, A. M. (à paraître), "Knowledge Diffusion, Trade, and Innovation across Countries and Sectors", *American Economic Journal: Macroeconomics*.
- Cajal-Grossi, J., Macchiavello, R. et Noguera, G. (2019), "International Buyers' Sourcing and Suppliers' Markups in Bangladeshi Garments", CEPR Discussion Papers, n° 13482, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Çakmaklı, C., Demiralp, S., Kalemli-Özcan, Ş., Yeşiltaş, S. et Yıldırım, M. A. (2021), "The Economic Case for Global Vaccinations: An Epidemiological Model with International Production Networks" NBER Working Paper, n° 28395, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Caldara, D., Iacoviello, M., Molligo, P., Prestipino, A. et Raffo, A. (2020), "The Economic Effects of Trade Policy Uncertainty", *Journal of Monetary Economics* 109, pages 38 à 59.
- Callo-Müller, M. V. (2020), *Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) and the Digital Economy*, Bangkok: Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), Bangkok.
- Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC) (2020), "COVID-19 Impact Felt by 81 Per Cent of Canadian Small Business Owners", *Cision*, 4 mai 2020.
- Canis, B. (2011) "Motor Vehicle Supply Chain: Effects of the Japanese Earthquake and Tsunami", CRS Report, n° R41831, Congressional Research Service (CRS), Washington (D.C.).
- Cao, V. T. et Flach, L. (2015), "The Effect of GATT/WTO on Export and Import Price Volatility", *The World Economy* 38(12), pages 2049 à 2079.
- Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F. (2020), "Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19", *JAMA* 324(6), pages 603 à 605.
- Carney, M. (2017), "Ten Years On: Fixing the Fault Lines of the Global Financial Crisis", *Financial Stability Review* 21, pages 13 à 20.
- Carreau, D. et Juillard, P. (1998), *Droit International Économique*, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence (LGDJ) / Montchrestien, Paris.
- Carvalho, B. P., Peralta, S. et dos Santos, J. P. (2020), "Regional and Sectorial Impacts of the COVID-19 Crisis: Evidence from Electronic Payments", *ECARES Working Papers*, n° 2020-48, Université Libre de Bruxelles (ULB), Bruxelles.
- Carvalho, M., Dechezleprêtre, A. et Glachant, M. (2017), "Understanding the Dynamics of Global Value Chains for Solar Photovoltaic Technologies", Economic Research Working Paper, n° 40, Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Genève).
- Carvalho, V. M. (2014), "From Micro to Macro Via Production Networks", *Journal of Economic Perspectives* 28(4), pages 23 à 48.
- Carvalho, V. M., Nirei, M., Saito, Y. U. et Tahbaz-Salehi, A. (2021), "Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake", *The Quarterly Journal of Economics* 136(2), pages 1255 à 1321.
- Caselli, F., Koren, M., Lisicky, M. et Tenreyro, S. (2020), "Diversification Through Trade", *The Quarterly Journal of Economics* 135(1), pages 449 à 502.
- Cassing, J., McKeown, T. J. et Ochs, J. (1986), "The Political Economy of the Tariff Cycle", *The American Political Science Review* 80(3), pages 843 à 862.
- Centre du commerce international (ITC) (2020), *SME Competitiveness Outlook 2020: COVID-19: The Great Lockdown and Its Impact on Small Business*, ITC, Genève.
- Centre du commerce international (ITC) (2021), COVID-19 Temporary Trade Measures. ITC, Genève. Voir : <https://www.macmap.org/en/covid19>.
- Chambre de commerce internationale (ICC) (2020), "Guidance paper on the impact of COVID-19 on trade finance transactions issued subject to ICC rules", ICC, Paris.
- Chang, S. (2016), "Socioeconomic Impacts of Infrastructure Disruptions", Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science, Oxford University Press, Oxford (Royaume-Uni).
- Chang, S.-S., Stuckler, D., Yip, P. et Gunnell, D. (2013), "Impact of 2008 Global Economic Crisis on Suicide: Time Trend Study in 54 countries", *The BJM* 347(7925).
- Chen, Y., Rajabifard, A., Sabri, S., Potts, K. E., Laylavi, F., Xie, Y. et Zhang, Y. (2020), "A Discussion of Irrational Stockpiling Behaviour During Crisis", *Journal of Safety Science and Resilience* 1(1), pages 57 à 58.
- Cheong, J., Won Kwak, D. et Yuan, H. (2017), "Trade to Aid: EU's Temporary Tariff Waivers for Flood-hit Pakistan", *Journal of Development Economics* 125, pages 70 à 88.
- Cherniwchan, J., Copeland, B. R. et Taylor, M. S. (2017), "Trade and the Environment: New Methods, Measurements, and Results", *Annual Review of Economics* 9, pages 59 à 85.
- Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L. et Fang, C. (2017), "Bridging the Digital Divide: Measuring Digital Literacy", Economics Discussion Papers, n° 2017-69, Kiel Institute for the World Economy, Kiel.
- Chhabra, M., Giri, A. K. et Kumar, A. (2021), "The Impact of Trade Openness on Urbanization: Empirical Evidence from BRICS Economies", *Journal of Public Affairs* (à paraître).
- Chimeli, A. B. et Soares, R. R. (2017), "The Use of Violence in Illegal Markets: Evidence from Mahogany Trade in the Brazilian Amazon", *American Economic Journal: Applied Economics* 9(4), pages 30 à 57.

- Chinazzi, M., Davis, J. T., Ajelli, M., Gioannini, C., Litvinova, M., Merler, S., Pastore, Y. P. A., Mu, K., Rossi, L., Sun, K., Viboud, C., Xiong, X., Yu, H., Halloran, M. E., Longini, I. M., Jr. et Vespignani, A. (2020), "The Effect of Travel Restrictions on the Spread of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak", *Science* 368(6489), pages 395 à 400.
- Chomel, B. B., Belotto, A. et Meslin, F.-X. (2007), "Wildlife, Exotic Pets, and Emerging Zoonoses", *Emerging Infectious Diseases* 13(1), pages 6 à 11.
- Chor, D. et Manova, K. (2012) "Off the Cliff and Back? Credit Conditions and International Trade During the Global Financial Crisis", *Journal of International Economics* 87(1), pages 117 à 133.
- Chowdhury, M. M. H. et Quaddus, M. (2017), "Supply Chain Resilience: Conceptualization and Scale Development Using Dynamic Capability Theory", *International Journal of Production Economics* 188, pages 185 à 204.
- Chudik, A., Mohaddes, K. et Raissi, M. (2021), "COVID-19 Fiscal Support and Its Effectiveness", *Economics Letters* 205: 109939.
- Cirer-Costa, J. C. (2015), "Tourism and Its Hypersensitivity to Oil Spills", *Marine Pollution Bulletin* 91(1), pages 65 à 72.
- Ciuriak, D., Dadkhah, A. et Lysenko, D. (2020), "The Effect of Binding Commitments on Services Trade", *World Trade Review* 19(3), pages 365 à 378.
- Clemens, M. A. et Ginn, T. (2020), "Global Mobility and the Threat of Pandemics: Evidence from Three Centuries", IZA Institute of Labor Economics Discussion Paper, n° 13947, IZA Institute of Labor Economics, Bonn.
- Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) (2021), *The Urgency of Now*, CEPI, Oslo.
- Coffin, D. et Horowitz, J. (2018), "The Supply Chain for Electric Vehicle Batteries", *Journal of International Commerce and Economics* (décembre 2018), pages 1 à 21.
- Cohen, D. (2020), "Why a PPE Shortage Still Plagues America and What We Need to Do About It", Opinion - The Path Forward, CNBC, 22 août 2020.
- Cohn, A. S., Mosnier, A., Havlik, P., Valin, H., Herrero, M., Schmid, E., O'Hare, M. et Obersteiner, M. (2014), "Cattle Ranching Intensification in Brazil Can Reduce Global Greenhouse Gas Emissions by Sparing Land From Deforestation", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111(20), pages 7236 à 7241.
- Cole, M. A., Elliott, R. J. R., Okubo, T. et Strobl, E. (2017), "Pre-disaster Planning and Post-disaster Aid: Examining the Impact of the Great East Japan Earthquake", *International Journal of Disaster Risk Reduction* 21, pages 291 à 302.
- Collins, C., Landivar, L. C., Ruppanner, L. et Scarborough, W. (2021), "COVID-19 and the Gender Gap in Work Hours", *Gender, Work and Organization* 28(S1), pages 101 à 112.
- Colon, C., Hallegatte, S. et Rozenberg, J. (2019), *Transportation and Supply Chain Resilience in the United Republic of Tanzania: Assessing the Supply-Chain Impacts of Disaster-Induced Transportation Disruptions*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Colon, C., Hallegatte, S. et Rozenberg, J. (2021), "Criticality Analysis of a Country's Transport Network Via an Agent-based Supply Chain Model", *Nature Sustainability* 4(3), pages 209 à 215.
- Combes, J.-L., Minea, A. et Sow, M. (2017), "Is Fiscal Policy Always Counter-(Pro-) Cyclical? The Role of Public Debt and Fiscal Rules", *Economic Modelling* 65, pages 138 à 146.
- Combes, P.-P. et Lafourcade, M. (2005), "Transport Costs: Measures, Determinants, and Regional Policy Implications for France", *Journal of Economic Geography* 5(3), pages 319 à 349.
- Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA-ONU), Trade Mark East Africa and African Economic Research Consortium (2021), *Waving or Drowning? The Impact of COVID-19 on East African Trade*, CEA, Addis-Abeba.
- Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) (2020), *Climate Change Impacts and Adaptation for Transport Networks and Nodes*, CEE-ONU, Genève.
- Commission européenne (2012) "Commerce, croissance et développement : ajuster la politique commerciale et d'investissement aux pays qui ont le plus besoin d'aide", Communication de la Commission européenne au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2016), *Trade Sustainability Impact Assessment on the Environmental Goods Agreement*, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2020), "Orientations pour un approvisionnement optimal et rationnel en médicaments afin d'éviter toute pénurie au cours de la pandémie de COVID-19", Communication de la Commission, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2021a), *The EU's 2021-2027 Long-term Budget and NextGenerationEU: Facts and Figures*, Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne (2021b), "Questions-réponses : Une politique commerciale ouverte, durable et volontariste", Coin presse, Commission européenne, Bruxelles.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2020a), *A Comparison of Selected Stimulus Packages in 2008 and 2020: Investing in Renewable Energy, Sustainable Agriculture and Food Security, and Gender Equality and the Empowerment of Women for Structural Economic Transformation*, ONU, CNUCED, New York.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2020b), *Climate Change Adaptation for Seaports in Support of the 2030 Agenda for Sustainable Development*, CNUCED, Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2020c), *How Countries Can Leverage Trade Facilitation to Defeat the COVID-19 Pandemic*, CNUCED, Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2020d), "COVID-19: A 10-point Action Plan to Strengthen International Trade and Transport Facilitation in Times of Pandemic", Policy Brief, n° 79, CNUCED, Genève.

- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2021a), *COVID-19 and E-commerce: A Global Review*, CNUCED, Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2021b), *Trade and Development Report Update: Out of the frying pan... Into the fire?*, CNUCED, Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2021c), "COVID-19 Shows Need to Close Financial Inclusion Gender Gap", Commentary, CNUCED, Genève.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) (2021d), *Suite à la COVID-19, le numérique et le commerce électronique arrivent à un tournant de leur développement*, CNUCED, Genève.
- Congrès des États-Unis (2021), *American Rescue Plan Act of 2021*, congrès des États-Unis, Washington (D.C.).
- Conseil de stabilité financière (CSF) (2011), *Overview of Progress in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability: Report of the Financial Stability Board to G20 Leaders*, CSF, Bâle.
- Conseil de stabilité financière (CSF) (2014), *Progress in the Implementation of the G20 Recommendations for Strengthening Financial Stability: Report of the Financial Stability Board to G20 Leaders*, CSF, Bâle.
- Conte, B., Desmet, K., Nagy, D. K. et Rossi-Hansberg, E. (2020), "Local Sectoral Specialization in a Warming World", NBER Working Paper, n° 28163, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Conti, A. (2008), "Quarantine Through History", *International Encyclopedia of Public Health*, pages 454 à 462.
- Conti, A. (2020), "Historical and Methodological Highlights of Quarantine Measures: From Ancient Plague Epidemics to Current Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic", *Acta Biomedica* 91(2), pages 226 à 229.
- Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) (2020), "L'Accord de Paris", Processus et réunions, CCNUCC, Bonn. Voir : <https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/l-accord-de-paris/l-accord-de-paris>.
- Cosgrove, E. (2019), "How P&G Created a 'Ready-For-Anything' Supply Chain", Supply Chain Dive, 3 juin 2019.
- Costa, S., Pappalardo, C. et Vicarelli, C. (2014), "Financial Crisis, Internationalization Choices and Italian Firm Survival", MPRA Paper, n° 54107, Bibliothèque universitaire de Munich, Munich.
- Costinot, A., Donaldson, D. et Smith, C. (2016), "Evolving Comparative Advantage and the Impact of Climate Change in Agricultural Markets: Evidence From 1.7 Million Fields Around the World", *Journal of Political Economy* 124(1), pages 205 à 248.
- Cousins, S. (2020), "COVID-19 Has 'Devastating' Effect on Women and Girls", *The Lancet* 396(10247), pages 301 à 302.
- Craighead, C. W., Ketchen Jr, D. J. et Darby, J. L. (2020), "Pandemics and Supply Chain Management Research: Toward a Theoretical Toolbox", *Decision Sciences* 51(4), pages 838 à 866.
- Cristea, A., Hummels, D., Puzello, L. et Avetisyan, M. (2013), "Trade and the Greenhouse Gas Emissions from International Freight Transport", *Journal of Environmental Economics and Management* 65(1), pages 153 à 173.
- Crosignani, M., Macchiavelli, M. et Silva, A. F. (2020), "Pirates Without Borders: the Propagation of Cyberattacks Through Firms' Supply Chains", Staff Report, n° 937, Federal Reserve Bank of New York, New York.
- Crowley, M. A. (2010), "Split Decisions in Antidumping Cases", *The BE Journal of Economic Analysis Policy* 10(1), pages 1 à 26.
- Crowley, M. A. (2011), "Cyclical Dumping and US Antidumping Protection: 1980-2001", Working Paper, n° 2007-21, Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago.
- Cummis, J. D. et Mahul, O. (2009), *Catastrophe Risk Financing in Developing Countries: Principles for Public Intervention*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Currie, D. (1993), "International Cooperation in Monetary Policy: Has It a Future?", *The Economic Journal* 103(416), pages 178 à 187.
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E. et Webb, J. (2008), "A Place-Based Model for Understanding Community Resilience to Natural Disasters", *Global Environmental Change* 18(4), pages 598 à 606.
- Da Silva, J. et Cernat, L. (2012), "Coping With Loss: the Impact of Natural Disasters on Developing Countries' Trade Flows", DG TRADE Chief Economist Notes, n° 2012-1, Commission européenne, Bruxelles.
- D'Aguanno, L., Davies, O., Dogan, A., Freeman, R., Lloyd, S., Reinhardt, D., Sajedi, R. et Zymek, R. (2021), "Global Value Chains, Volatility and Safe Openness: Is Trade a Double-edged Sword?", Bank of England Financial Stability Paper, n° 46, Banque d'Angleterre, Londres.
- Danzer, A. M. et Danzer, N. (2016), "The Long-run Consequences of Chernobyl: Evidence on Subjective Well-being, Mental Health and Welfare", *Journal of Public Economics* 135, pages 47 à 60.
- Dawar, K. (2017), *Openness of Public Procurement Markets in Key Third Countries*, Parlement européen, Bruxelles.
- De Melo, J. et Solleder, J.-M. (2020), "Barriers to Trade in Environmental Goods: How Important They Are and What Should Developing Countries Expect From Their Removal", *World Development* 130, page 104910.
- De Ruijter, A. (2019), *EU Health Law and Policy: The Expansion of EU Power in Public Health and Health Care*, Oxford University Press, Oxford (Royaume-Uni).
- Dechezleprêtre, A., Glachant, M. et Ménière, Y. (2013), "What Drives the International Transfer of Climate Change Mitigation Technologies? Empirical Evidence From Patent Data", *Environmental and Resource Economics* 54(2), pages 161 à 178.
- Dechezleprêtre, A., Martin, R. et Bassi, S. (2019), "Climate Change Policy, Innovation and Growth", *Handbook on Green Growth*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham (Royaume-Uni).
- Del Ninno, C., Dorosh, P. A. et Smith, L. C. (2003), "Public Policy, Markets and Household Coping Strategies in Bangladesh: Avoiding a Food Security Crisis Following the 1998 Floods", *World Development* 31(7), pages 1221 à 1238.

- Del Rio-Chanona, R. M., Mealy, P., Pichler, A., Lafond, F. et Farmer, J. D. (2020), "Supply and Demand Shocks in the COVID-19 Pandemic: An Industry and Occupation Perspective", *Oxford Review of Economic Policy* 36 (Supplement 1):S94-S137.
- Dell'Osso, L., Carmassi, C., Massimetti, G., Conversano, C., Daneluzzo, E., Riccardi, I., Stratta, P. et Rossi, A. (2011), "Impact of Traumatic Loss on Post-traumatic Spectrum Symptoms in High School Students After the L'Aquila 2009 Earthquake in Italy", *Journal of affective disorders* 134(1-3), pages 59 à 64.
- Deloitte et Manufacturers Alliance for Productivity and Innovation (MAPI) (2016), *Cyber Risk in Advanced Manufacturing*, Deloitte & Touche LLP, New York, et MAPI, Arlington (Virginie).
- Delpuech, S., Fize, E. et Martin, P. (2021), "Trade Imbalances and the Rise of Protectionism", CEPR Discussion Paper, n° 15742, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Dennis, A. et Shepherd, B. (2011), "Trade Facilitation and Export Diversification", *The World Economy* 34(1), pages 101 à 122.
- Département des transports des États-Unis (2018), *Bureau of Transportation Statistics: U.S. Air Carrier Safety Data*, Département des transports des États-Unis, Washington (D.C.).
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (2016), "G7 InsuResilience to Benefit the Vulnerable in Climate Risk Insurance", GIZ, version en ligne, 16 décembre 2016.
- Di Giovanni, J. et Levchenko, A. A. (2009), "Trade Openness and Volatility", *The Review of Economics and Statistics* 91(3), pages 558 à 585.
- Di Giovanni, J., Levchenko, A. A. et Méjean, I. (2018), "The Micro Origins of International Business-Cycle Comovement", *American Economic Review* 108(1), pages 82 à 108.
- Didier, T., Hevia, C. et Schmukler, S. (2012), "How Resilient and Countercyclical Were Emerging Economies During the Global Financial Crisis?", *Journal of International Money* 31(8), pages 2052 à 2077.
- Dobson, A. P., Pimm, S. L., Hannah, L., Kaufman, L., Ahumada, J. A., Ando, A. W., Bernstein, A., Busch, J., Daszak, P., Engelmann, J., Kinnaird, M. F., Li, B. V., Loch-Temzelides, T., Lovejoy, T., Nowak, K., Roehrdanz, P. R. et Vale, M. M. (2020), "Ecology and Economics for Pandemic Prevention", *Science* 369(6502), pages 379 à 381.
- Dolgui, A., Ivanov, D. et Sokolov, B. (2018), "Ripple Effect in the Supply Chain: an Analysis and Recent Literature", *International Journal of Production Research* 56(1-2), pages 414 à 430.
- Doll, C., Klug, S. et Enei, R. (2014), "Large and Small Numbers: Options for Quantifying the Costs of Extremes on Transport Now and in 40 years", *Natural Hazards* 72, pages 211 à 239.
- Dollar, D. (2001), "Is Globalization Good for Your Health?", *Bulletin of the World Health Organization* 79, pages 827 à 833.
- Doocy, S., Daniels, A., Murray, S. et Kirsch, T. (2013), "The Human Impact of Floods: a Historical Review of Events 1980-2009 and Systematic Literature Review", *PLoS Currents Disasters* 1(5).
- Dornbusch, R. (1979), "Monetary Policy Under Exchange Rate Flexibility", NBER Working Paper, n° 311, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Duffy, M. (2009), "Economies of Size in Production Agriculture", *Journal of Hunger and Environmental Nutrition* 4(3-4), pages 375 à 392.
- Dursun-de Neef, H. Ö. et Schandlbauer, A. (2020), "COVID-19 and Bank Loan Supply", manuscrit non publié, Goethe University Frankfurt, Francfort.
- Duval, R. et Vogel, L. (2008), "Economic Resilience to Shocks", *OECD Journal: Economic Studies* 2008(1), pages 1 à 38.
- Eaton, J., Kortum, S., Neiman, B. et Romalis, J. C. (2016), "Trade and the Global Recession", *American Economic Review* 106(11), pages 3401 à 3438.
- Eckardt, M., Kappner, L. et Wolf, N. (2020), "COVID-19 across European Regions: the Role of Border Controls", CEPR Discussion Paper, n° 15178, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Égert, B. (2012), "Fiscal Policy Reaction to the Cycle in the OECD: Pro-or Counter-cyclical?", CESifo Working Paper Series, n° 3777, Center for Economic Studies and Institute for Economic Research (CESifo), Munich.
- El Hadri, H., Mirza, D. et Rabaud, I. (2018), "Why Natural Disasters Might Not Lead to a Fall in Exports in Developing Countries?", LEO Working Papers, n° 2570, Laboratoire d'économie d'Orléans (LEO), Université d'Orléans, Orléans.
- El-Erian, M. A. (2021), "No One is Safe Until Everyone is Safe", *Project Syndicate*, 22 février 2021.
- EM-DAT (2020), *EM-DAT: The Emergency Events Database*, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), Université Catholique de Louvain (UCLouvain), Bruxelles.
- Enia, J. (2020), "Is There an International Disaster Risk Reduction Regime? Does It Matter?", *Progress in Disaster Science* 7, page 100098.
- Eppinger, P., Felbermayr, G. J., Krebs, O. et Kukharskyy, B. (2021), "Decoupling Global Value Chains", CESifo Working Paper, n° 9079, Center for Economic Studies and Institute for Economic Research (CESifo), Munich.
- Eppinger, P., Meythaler, N., Sindlinger, M.-M. et Smolka, M. (2018), "The Great Trade Collapse and the Spanish Export Miracle: Firm-level Evidence From the Crisis", *The World Economy* 41(2), pages 457 à 493.
- Erman, A., Robbé, S. A. D. V., Thies, S. F., Kabir, K. et Maruo, M. (2021), *Gender Dimensions of Disaster Risk and Resilience*, Banque mondiale et Global Facility for Disaster Risk Reduction (GFDRR), Washington (D.C.).
- Eschenbach, F. et Francois, J. (2002), "Financial Sector Competition, Services Trade, and Growth", CEPR Discussion Paper, n° 3573, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Eschenbach, F. et Hoekman, B. M. (2006), "Services Policy Reform and Economic Growth in Transition Economies", *Review of World Economics* 142(4), pages 746 à 764.
- Espinosa, R., Tago, D. et Treich, N. (2020), "Infectious Diseases and Meat Production", *Environmental and Resource Economics* 76(4), pages 1019 à 1044.
- Espitia, A., Mattoo, A., Rocha, N., Ruta, M. et Winkler, D. (2021), "Pandemic Trade: COVID-19, Remote Work and Global Value Chains", *The World Economy* (avant-première).

- Espitia, A., Pardo, S., Piermartini, R. et Rocha, N. (2020), "Technical Barriers to Trade", dans Mattoo, A., Rocha, N. et Ruta, M. (éds), *Handbook of Deep Trade Agreements*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Espitia, A., Rocha, N. et Ruta, M. (2020), "COVID-19 and Food Protectionism: The Impact of the Pandemic and Export Restrictions on World Food Markets", Policy Research Working Paper, n° 9253. Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Esposito, F. (2016), "Risk Diversification and International Trade". SED Meeting Papers, n° 302, Society for Economic Dynamics (SED), Minneapolis (Minnesota).
- Estrada-Peña, A., Ostfeld, R. S., Peterson, A. T., Poulin, R. et de la Fuente, J. (2014), "Effects of Environmental Change on Zoonotic Disease Risk: an Ecological Primer", *Trends in Parasitology* 30(4), pages 205 à 214.
- Etemad, H. (2020), "Managing uncertain consequences of a global crisis: SMEs Encountering Adversities, Losses, and New Opportunities", *Journal of International Entrepreneurship* 18, pages 125 à 144.
- Ettredge, M., Guo, F. et Li, Y. (2018), "Trade Secrets and Cyber Security Breaches", *Journal of Accounting and Public Policy* 37(6), pages 564 à 585.
- Evenett, S. (2020), "Tackling COVID-19 Together: The Trade Policy Dimension", Global Trade Alert, University of St. Gallen, Saint-Gall.
- Evenett, S. et Fritz, J. (2020), *Collateral Damage: Cross-Border Fallout from Pandemic Policy Overdrive. The 26th Global Trade Alert Report*, CEPR Press, Londres.
- Evenett, S. J., Hoekman, B., Rocha, N. et Ruta, M. (2021), "The COVID-19 Vaccine Production Club: Will Value Chains Temper Nationalism?", Policy Research Working Paper, n° 9565, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Evenett, S., Fiorini, M., Fritz, J., Hoekman, B., Lukaszuk, P., Rocha, N., Ruta, M., Santi, F. et Shingal, A. (2020), "Trade Policy Responses to the COVID-19 Pandemic Crisis: Evidence from a New Data Set", Policy Research Working Paper, n° 9498, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Fang, X., Kothari, S., McLoughlin, C. et Yenice, M. (2020), "The Economic Consequences of Conflict in Sub-Saharan Africa", document de travail du FMI, n° 2020/221, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Faria, W. R. et Almeida, A. N. (2016), "Relationship Between Openness to Trade and Deforestation: Empirical Evidence from the Brazilian Amazon", *Ecological Economics* 121, pages 85 à 97.
- Fédération internationale des coopératives et mutuelles d'assurance (ICMIF) et Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) (2021), *From Protection to Prevention: The Role of Cooperative and Mutual Insurance in Disaster Risk Reduction*, ICMIF, Cheshire (Royaume-Uni).
- Fédération internationale des sociétés de la Croix-rouge et du Croissant rouge (FISCR) (2014), *Regulatory Barriers to Providing Emergency and Transitional Shelter After Disasters: Country Case Study: Nepal*, FISCR, Genève.
- Federico, G., Morton, F. S. et Shapiro, C. (2020), "Antitrust and Innovation: Welcoming and Protecting Disruption", *Innovation Policy and the Economy* 20, pages 125 à 190.
- Felbermayr, G. et Gröschl, J. (2013), "Natural Disasters and the Effect of Trade on Income: A New Panel IV Approach", *European Economic Review* 58, pages 18 à 30.
- Felbermayr, G. et Gröschl, J. (2014), "Naturally Negative: The Growth Effects of Natural Disasters", *Journal of Development Economics* 111, pages 92 à 106.
- Felbermayr, G., Gröschl, J. et Heid, B. (2020), "Quantifying the Demand, Supply, and Welfare Effects of Natural Disasters Using Monthly Trade Data", CESifo Working Paper Series, n° 8798, Center for Economic Studies and Institute for Economic Research (CESifo), Munich.
- Fernandes, A. M., Mattoo, A., Nguyen, H. et Schiffbauer, M. (2019), "The Internet and Chinese Exports in the Pre-Ali Baba Era", *Journal of Development Economics* 138, pages 57 à 76.
- Ferreira, S. (2004), "Deforestation, Property Rights, and International Trade", *Land Economics* 80(2), pages 174 à 193.
- Fèvre, E. M., Bronsvoort, B. M., Hamilton, K. A. et Cleaveland, S. (2006), "Animal Movements and the Spread of Infectious Diseases", *Trends in Microbiology* 14(3), pages 125 à 131.
- Financial Times (2020), "The Modern Era of Globalisation is in Danger", *Financial Times*, 24 mai 2020.
- Fink, C., Mattoo, A. et Neagu, I. C. (2002), "Trade in International Maritime Services: How Much Does Policy Matter?", *The World Bank Economic Review* 16(1), pages 81 à 108.
- Fink, C., Mattoo, A. et Neagu, I. C. (2005), "Assessing the Impact of Communication Costs on International Trade", *Journal of International Economics* 67(2), pages 428 à 445.
- Fiorini, M., Hoekman, B. et Yildirim, A. (2020), "COVID-19: Expanding Access to Essential Supplies in a Value Chain World", dans Baldwin, R. E. et Evenett, S. J. (éds), *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*, CEPR Press, Londres.
- Fisman, D. N. et Laupland, K. B. (2010), "The 'One Health' Paradigm: Time for Infectious Diseases Clinicians to Take Note?", *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology* 21(3), pages 111 à 114.
- Fisman, R. et Wei, S.-j. (2004), "Tax Rates and Tax Evasion: Evidence from 'Missing Imports' in China", *Journal of Political Economy* 112(2), pages 471 à 496.
- Fitzpatrick, M., Gill, I., Libarikian, A., Smaje, K. et Zimmel, R. (2020), "The digital-led Recovery From COVID-19: Five Questions for CEOs", McKinsey Digital, 20 avril 2020, McKinsey & Company, New York.
- Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), United Nations Population Fund (UNFPA), Organisation mondiale de la santé (OMS) et SickKids'Center for Global Child Health (2021), *Direct and Indirect Effects of COVID-19 Pandemic and Response in South Asia*, UNICEF, Katmandou.
- Fonds monétaire international (FMI) (2000), "Providing the Machinery for Consultation and Collaboration on International Monetary Problems", Introduction to the IMF, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2008), *The Fund's Response to the 2007-08 Financial Crisis – Stocktaking and Collaboration with the Financial Stability Forum*, FMI, Washington (D.C.).

- Fonds monétaire international (FMI) (2010), *Perspectives de l'économie mondiale : Reprise, risques et rééquilibrage*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2014), *IMF Multilateral Policy Issues Report: 2014 Spillover Report*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2015), *Réponse du FMI à la crise financière et économique*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2016), "The Growing Importance of Financial Spillovers from Emerging Market Economies", dans IMF (éd.), *Global Financial Stability Report, avril 2016 : Potent Policies for a Successful Normalization*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2019), "Building Resilience in Developing Countries Vulnerable to Large Natural Disasters", IMF Policy Paper, n° 19/020, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2020a), *Perspectives de l'économie mondiale : Une ascension longue et difficile*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2020b), *Fiscal Monitor: Policies for the Recovery*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2021a), *World Economic Outlook: Managing Divergent Recoveries*, FMI, Washington (D.C.).
- Fonds monétaire international (FMI) (2021b), *"The G20 Common Framework for Debt Treatments Beyond the DSSI"*, Questions and Answers on Sovereign Debt Issues, FMI, Washington (D.C.).
- Foreign Policy (2020), "Is This the End of Globalization?", *Foreign Policy*, édition printemps 2020.
- Forslid, R., Okubo, T. et Ulltveit-Moe, K. H. (2018), "Why Are Firms That Export Cleaner? International Trade, Abatement and Environmental Emissions", *Journal of Environmental Economics and Management* 91, pages 166 à 183.
- Forum économique mondial (WEF) (2019), *The Global Risks Report 2019*, WEF, Genève.
- Forum économique mondial (WEF) (2020), *The Global Risks Report 2020*, WEF, Genève.
- Forum international des transports (FIT) (2021), *ITF Transport Outlook 2021*, Éditions OCDE, Paris.
- Franco, G. H. B. (1990), "Fiscal Reforms and Stabilisation: Four Hyperinflation Cases Examined", *The Economic Journal* 100(399), pages 176 à 187.
- Freightos (2021) Freightos Baltic Index (FBX): Global Container Freight Index. Voir : <https://fbx.freightos.com>.
- Friede, M. (2010), "Intellectual Property and License Management With Respect to Vaccines", Exposé, Organisation mondiale de la santé (OMS), Genève.
- Friedman, M. (1995), "A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability", *Essential Readings in Economics*, Springer, Londres.
- Friedt, F. L. (2021), "Natural Disasters, Aggregate Trade Resilience, and Local Disruptions: Evidence from Hurricane Katrina", *Review of International Economics*, pages 1 à 40.
- Fu, J. et McMahon, J. A. (2021), "Tackling Technical Barriers to PPE: Pathways to Mutual Recognition Agreements in the Post-Pandemic Future", *Global Trade and Customs Journal* 16(1), pages 31 à 38.
- Gabaix, X. (2011), "The Granular Origins of Aggregate Fluctuations", *Econometrica* 79(3), pages 733 à 772.
- Garrison, C. (2020), "Urgent Collective Action to Meet the Challenge of this Pandemic Crisis: a Coronavirus Related Intellectual Property Pool", *Medicines Law and Policy*.
- Gassebner, M., Keck, A. et Teh, R. (2010), "Shaken, Not Stirred: the Impact of Disasters on International Trade", *Review of International Economics* 18(2), pages 351 à 368.
- Gawande, K., Hoekman, B. et Cui, Y. (2015), "Global Supply Chains and Trade Policy Responses to the 2008 Crisis", *The World Bank Economic Review* 29(1), pages 102 à 128.
- Geddes, A., Gerasimchuk, I., Viswanathan, B., Picciariello, A., Tucker, B., Doukas, A., Corkal, V., Mostafa, M., Roth, J., Suharsano, A. et Gençsü, I. (2020), *Doubling Back and Doubling Down: G20 Scorecard on Fossil Fuel Funding*, Institut international du développement durable (IIDD), Winnipeg.
- Gensini, G. F., Yacoub, M. H. et Conti, A. A. (2004), "The Concept of Quarantine in History: From Plague to SARS", *Journal of Infection* 49(4), pages 257 à 261.
- George, K., Ramaswamy, S. et Rasse, L. (2014), "Next-shoring: A CEO's guide", *McKinsey Quarterly* 1 janvier 2014, McKinsey & Company, New York.
- Georgeson, L., Maslin, M. et Poessinouw, M. (2017), "Global Disparity in the Supply of Commercial Weather and Climate Information Services", *Science Advances* 3(5), pages 1 à 9.
- Ghafur, S., Kristensen, S., Honeyford, K., Martin, G., Darzi, A. et Aylin, P. (2019), "A Retrospective Impact Analysis of the WannaCry Cyberattack on the NHS", *NPJ Digital Medicine*, 2(98), pages 1 à 7.
- Ghoshal, R. (2020), "Twin Public Health Emergencies: COVID-19 and Domestic Violence", *Indian Journal of Medical Ethics* 5(3), pages 1 à 5.
- Gibb, R., Redding, D. W., Chin, K. Q., Donnelly, C. A., Blackburn, T. M., Newbold, T. et Jones, K. E. (2020), "Zoonotic Host Increases in Human-dominated Ecosystems", *Nature* 584(7821), pages 398 à 402.
- Giovannetti, G., Mancini, M., Marvasi, E. et Vannelli, G. (2020), "Il Ruolo delle Catene Globali del Valore nella Pandemia: Effetti Sulle Imprese Italiane", *Rivista di Politica Economica* 2, pages 77 à 99.
- Giri, R., Quayyum, S. N. et Yin, R. J. (2019), "Understanding Export Diversification: Key Drivers and Policy Implications", document de travail du FMI, n° 19/105, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Glaeser, E. L. et Kohlhase, J. E. (2004), "Cities, regions and the decline of transport costs", *Papers in Regional Science* 83, pages 197 à 228.
- Glauber, J., Laborde, D., Martin, W. et Vos, R. (2020), "COVID-19: Trade Restrictions are Worst Possible Response to Safeguard Food Security", dans Swinnen, J. et McDermott, J. (éds), *COVID-19 and Global Food Security*, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington (D.C.).

- Gleditsch, N., Wallensteen, P., Eriksson, M., Sollenberg, M. et Strand, H. (2002), "Armed Conflict 1946-2001: A New Dataset", *Journal of Peace Research* 39(5), pages 615 à 637.
- Glick, R. et Taylor, A. M. (2010), "Collateral Damage: Trade Disruption and the Economic Impact of War", *Review of Economics and Statistics* 92(1), pages 102 à 127.
- Global Subsidies Initiative (2019), "Stop Fossil Fuel Subsidies Campaign", Global Subsidies Initiative, Genève.
- Global Terrorism Database (GTD) (2021), Global Terrorism Database, National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START), Maryland.
- Global Trade Alert (2021), The Essential Goods Monitoring Initiative, University of St. Gallen, Saint-Gall.
- Gnangnon, S. K. (2019), "Aid For Trade and Export Diversification in Recipient-Countries", *The World Economy* 42(2), pages 396 à 418.
- Goering, K., Kelly, R. et Mellors, N. (2018), "The Next Horizon for Industrial Manufacturing: Adopting Disruptive Digital Technologies in Making and Delivering", Digital McKinsey, 15/11/2018, McKinsey & Company, New York.
- Goldin, I. (2020), "Repenser la résilience mondiale", Finances & développement (septembre 2020), Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Goldin, I. et Mariathan, M. (2014), *The Butterfly Defect: How Globalization Creates Systemic Risks, and What to do About It*, Princeton University Press, Princeton (New Jersey), et Oxford (Royaume-Uni).
- Gomez, A. et Aguirre, A. A. (2008), "Infectious Diseases and the Illegal Wildlife Trade", *Annals of the New York Academy of Sciences* 1149, pages 16 à 9.
- Goodall, J. (2020), "Humanity Is Finished If It Fails to Adapt After COVID-19", *The Guardian*, 3 juin 2020.
- Goodrich, J. N. (2002), "September 11, 2001 Attack on America: A Record of the Immediate Impacts and Reactions In the USA Travel and Tourism Industry", *Tourism Management*, 23(6), pages 573 à 580.
- Görg, H. et Spaliara, M.-E. (2014), "Exporters in the Financial Crisis", *National Institute Economic Review* 228(1), pages 49 à 57.
- Gouel, C. et Laborde, D. (2018), "The Crucial Role of International Trade in Adaptation to Climate Change", NBER Working Paper, n° 25221, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Gourinchas, P. O., Kalemli-Ozcan, S., Penciakova, V. et Sander, N. (2020), "COVID-19 and SME Failures", NBER Working Paper, n° 27877, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Gouvernement de la Colombie (2020), "Con el nuevo 'Compromiso por el Futuro de Colombia', el país está haciendo las grandes apuestas: Duque", Gouvernement de la Colombie, Bogotá.
- Gouvernement de l'Irlande (2021), *Our Rural Future: Rural Development Policy 2021-2025*, Gouvernement de l'Irlande, Dublin.
- Gouvernement de Maurice (2021), Statistics Mauritius, Port Louis (Maurice).
- Gouvernement du Canada (2021), "Government of Canada to Invest \$100 Million to Support Women Impacted by the Pandemic", Gouvernement du Canada, Ottawa.
- Gouvernement du Pérou (2021), "Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) Lanza Medidas Para Que 3.2 Millones de Peruanos Accedan a Internet", Gouvernement du Pérou, Lima.
- Granskog, A., Lee, L., Magnus, K. et Sawers, C. (2020), "Survey: Consumer Sentiment on Sustainability in Fashion", McKinsey & Company, New York.
- Greeley, B. (2021), "The Bank Effect and the Big Boat Blocking the Suez", *Financial Times*, 25 mars 2021.
- Gregor, M. (2006), *Bird Flu: A Virus of Our Own Making*, New York: Lantern Books.
- Grilli, E. (1988), "Macro-Economic Determinants of Trade Protection", *The World Economy* 11(3), pages 313 à 326.
- Grossman, G., Helpman, E. et Lhuillier, H. (2021), "Supply Chain Resilience: Should Policy Promote Diversification or Reshoring?", exposé en webinaire, Princeton University, Princeton (New Jersey).
- Groupe des sept (G-7) (2020), "G7 Finance Ministers and Central Bank Governors' Statement on Digital Payments", G7 Research Group, Washington (D.C.).
- Groupe des vingt (G-20) (2008), "Declaration of the Summit on Financial Markets and the World Economy: G20 Leaders' Declaration", G-20, Washington, (D.C.).
- Groupe des vingt (G-20) (2009), "G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit", G-20, Washington, (D.C.).
- Groupe des vingt (G-20) (2017), "Note on Resilience Principles in G20 Economies", G-20, Hambourg.
- Groupe des vingt (G-20) (2020a), "G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting: Communiqué", G-20, Rome.
- Groupe des vingt (G-20) (2020b), "G20 Trade and Investment Ministerial Meeting: Ministerial Statement", G-20, Rome.
- Groupe des vingt (G-20) (2021), "The Rome Declaration - Global Health Summit", G-20, Rome.
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2014), *Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse. Contribution des groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, GIEC, Genève.
- Grundke, R. et Moser, C. (2019), "Hidden Protectionism? Evidence from Non-Tariff Barriers to Trade in the United States", *Journal of International Economics*, 117, pages 143 à 157.
- Guan, D., Wang, D., Hallegatte, S., Davis, S. J., Huo, J., Li, S., Bai, Y., Lei, T., Xue, Q. et Coffman, D. M. (2020), "Global Supply-chain Effects of COVID-19 Control Measures", *Nature Human Behaviour* 4, pages 577 à 587.
- Guinea, O. et Forsthuber, F. (2020), "Globalization Comes to the Rescue: How Dependency Makes us More Resilient", ECIPE Occasional Paper, n° 06/2020, Centre européen d'économie politique internationale, Bruxelles.

- Haddad, M., Lim, J. J., Pancaro, C. et Saborowski, C. (2013), "Trade Openness Reduces Growth Volatility When Countries Are Well Diversified", *Canadian Journal of Economics* 46(2), pages 765 à 790.
- Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., Webster, S., Cameron-Blake, E., Hallas, L., Majumdar, S. et Tatlow, H. (2021), "A Global Panel Database of Pandemic Policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker)", *Nature Human Behaviour* 5(4), pages 529 à 538.
- Hallegette, S. (2014), "Economic Resilience: Definition and Measurement", Policy Research Working Paper, n° 6852, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Hallegette, S., Bangalore, M., Bonzanigo, L., Fay, M., Kane, T., Narloch, U., Rozenberg, J., Treguer, D. et Vogt-Schilb, A. (2016), *Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Hallegette, S., Rentschler, J. et Rozenberg, J. (2019), "Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity", Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Hallegette, S., Vogt-Schilb, A., Bangalore, M. et Rozenberg, J. (2017), *Indestructible : Renforcer la résilience des plus pauvres face aux catastrophes naturelles*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Hamano, M. et Vermeulen, W. N. (2020), "Natural Disasters and Trade: the Mitigating Impact of Port Substitution", *Journal of Economic Geography* 20(3), pages 809 à 856.
- Hamidi, S., Sabouri, S. et Ewing, R. (2020), "Does Density Aggravate the COVID-19 Pandemic?", *Journal of the American Planning Association* 86(4), pages 495 à 509.
- Hamilton, J. D. (2009), "Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08", NBER Working Paper, n° 15002, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Handley, K. et Limao, N. (2018), "Policy Uncertainty, Trade and Welfare: Theory and Evidence for China and the U.S.", *American Economic Review* 107(9), pages 2731 à 2783.
- Handmer, J., Stevance, A.-S., Rickards, L. et Nalau, J. (2019), "Achieving Risk Reduction Across Sendai, Paris and the SDGs", ISC Policy Brief, Comité international pour la science (ISC), Paris.
- Harvey, F. (2020), "Revealed: COVID Recovery Plans Threaten Global Climate Hopes", *The Guardian*, 9 novembre 2020.
- Hausmann, R. et Hidalgo, C. A. (2011), "The Network Structure of Economic Output", *Journal of Economic Growth* 16(4), pages 309 à 342.
- Hausmann, R. et Rodrik, D. (2003), "Economic Development as Self-Discovery", *Journal of Development Economics* 72(2), pages 603 à 633.
- Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR) (2020), *Global Trends: Forced Displacement in 2019*, HCR, Genève.
- Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme (HCDH) (2016), *Droit au développement et coopération internationale*, HCDH, Genève.
- Hay, L. J. (2020), "Do Insurers Have COVID-19 Covered?", KPMG Insights, KPMG, Amstelveen.
- Heiland, I. et Ulltveit-Moe, K.-H. (2020), "An Unintended Crisis: COVID-19 Restrictions Hit Sea Transportation", VoxEU, CEPR Policy Portal, 17 mai 2020.
- Helpman, E., Melitz, M. et Rubinstein, Y. (2008), "Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes", *Quarterly Journal of Economics* 123(2), pages 441 à 487.
- Hepburn, J., Omari-Motsumi, K., Smaller, C. et Zoundi, Z. (2021), *How Could Trade Policy Better Address Food System Shocks?*, Institut international du développement durable (IIDD), Winnipeg.
- Herskovic, B., Kelly, B., Lustig, H. et Van Nieuwerburgh, S. (2020), "Firm Volatility in Granular Networks", *Journal of Political Economy* 128(11), pages 4097 à 4162.
- Hertel, T. W. et Rosch, S. D. (2010), "Climate Change, Agriculture, and Poverty", *Applied Economic Perspectives Policy Issues* 32(3), pages 355 à 385.
- High-Level Commission on Carbon Prices (2017), *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Hill, R., Skoufias, E. et Maher, B. (2019), *The Chronology of a Disaster: A Review and Assessment of the Value of Acting Early on Household Welfare*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Ho, W., Zheng, T., Yildiz, H. et Talluri, S. (2015), "Supply Chain Risk Management: A Literature Review", *International Journal of Production Research* 53(16), pages 5031 à 5069.
- Hochman, G., Tabakis, C. et Zilberman, D. (2013), "The Impact of International Trade on Institutions and Infrastructure", *Journal of Comparative Economics* 41(1), pages 126 à 140.
- Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Bindi, M., Brown, S., Camilloni, I., Diedhiou, A., Djalante, R., Ebi, K., Engelbrecht, F. et Guiot, J. (2018), *Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems*, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Genève.
- Hoekman, B. (2018), "'Behind-the-Border' Regulatory Policies and Trade Agreements", *East Asian Economic Review* 22(3), pages 243 à 273.
- Hoekman, B. et Sabel, C. (2019), "Open Plurilateral Agreements, International Regulatory Cooperation and the WTO", *Global Policy* 10(3), pages 297 à 312.
- Hoekman, B., Fiorini, M. et Yildirim, A. (2020), "Export Restrictions: A Negative-Sum Policy Response to the COVID-19 Crisis", EU Working Paper RSCAS, n° 2020/23, Robert Schuman Centre for Advanced Studies (RSCAS), Florence.
- Hoekman, B., Shingal, A., Eknath, V. et Ereshchenko, V. (2021), "COVID-19, Public Procurement Regimes and Trade Policy", Policy Research Working Paper, n° 9511, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Hong, H., Wang, N. et Yang, J. (2020), "Implications of Stochastic Transmission Rates for Managing Pandemic Risks", NBER Working Paper, n° 27218, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Hook, L. (2020), "The Next Pandemic: Where Is It Coming From and How Do We Stop It?", *Financial Times*, 29 octobre 2020.
- Hosoya, K. (2016), "Recovery From Natural Disaster: A Numerical Investigation Based on the Convergence Approach", *Economic Modelling* 55, pages 410 à 420.

- Huang, H. (2019), "Germs, Roads et Trade: Theory and Evidence on the Value of Diversification in Global Sourcing", manuscrit non publié, City University of Hong Kong, Hong Kong, Chine.
- Huang, K., Madnick, S. E. et Johnson, S. (2018), "Interactions Between Cybersecurity and International Trade: A Systematic Framework", MIT Sloan Research Paper, n° 5727-18, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge (Massachusetts).
- Humphreys, M. (2005), "Natural Resources, Conflict, and Conflict Resolution: Uncovering the Mechanisms", *Journal of Conflict Resolution* 49(4), pages 508 à 537.
- Huneus, F. (2018), "Production Network Dynamics and the Propagation of Shocks", manuscrit non publié, Yale University, New Haven (Connecticut).
- Hyun, J., Kim, D. et Shin, S.-R. (2020), "The Role of Global Connectedness and Market Power in Crises: Firm-level Evidence from the COVID-19 Pandemic", *COVID Economics: Vetted Real-Time Papers* (49), pages 148 à 171.
- Ichino, A. et Winter-Ebmer, R. (2004), "The Long-run Educational Cost of World War II", *Journal of Labor Economics* 22(1), pages 57 à 87.
- Imbs, J. et Wacziarg, R. (2003), "Stages of Diversification", *American Economic Review* 93(1), pages 63 à 86.
- Independent Evaluation Group (IEG) (2012), *The World Bank Group's Response to the Global Economic Crisis—Phase II*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Inoue, A. et Rossi, B. (2019), "The Effects of Conventional and Unconventional Monetary Policy on Exchange Rates", *Journal of International Economics* 118, pages 419 à 447.
- Inoue, H. et Todo, Y. (2019), "Firm-level propagation of shocks through supply-chain networks", *Nature Sustainability* 2(9), pages 841 à 847.
- Inoue, H. et Todo, Y. (2020), "The Propagation of Economic Impacts Through Supply Chains: The Case of a Mega-city Lockdown to Prevent the Spread of COVID-19", *PLoS One* 15(9).
- Insurance Development Forum (IDF) (2020), *The Development Impact of Risk Analytics: A Call to Action for Public and Private Collaboration*, IDF, Londres.
- InsuResilience Global Partnership for Climate and Disaster Risk Finance and Insurance (2017), *The InsuResilience Global Partnership*, InsuResilience Global Partnership, Bonn.
- InsuResilience Global Partnership for Climate and Disaster Risk Finance and Insurance (2020), "Outlook for the Partnership 2021", dans InsuResilience Global Partnership (éd.), *Annual Report 2020*, InsuResilience Global Partnership, Bonn.
- Inter-American Development Bank (IDB) (2020), *Trade and Integration Monitor 2020: The COVID-19 Shock: Building Trade Resilience for After the Pandemic*, IDB, Washington (D.C.).
- Inter-American Network on Government Procurement (INGP) (2020), *Mapping of LAC Procurement Agencies capacity in responding to COVID-19*, INGP, Washington (D.C.).
- International Livestock Research Institute (ILRI) (2012), *Mapping of Poverty and Likely Zoonoses Hotspots*, ILRI, Nairobi.
- Jackson, A. (2011), "The Empire/Commonwealth and the Second World War", *The Round Table* 100(412), pages 65 à 78.
- Jackson, S. et Roberts, M. (2015), "Exploring the Nexus Between Trade Policy and Disaster Response", *The Trade Post*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Jaimovich, E. (2012), "Import Diversification Along the Growth Path", *Economics Letters* 117(1), pages 306 à 310.
- Jain, N., Girotra, K. et Netessine, S. (2016), "Recovering From Supply Interruptions: The Role of Sourcing Strategy", INSEAD Working Paper, n° 2016/58/TOM, Institut Européen d'Administration des Affaires (INSEAD), Fontainebleau.
- Jain, N., Girotra, K. et Netessine, S. (à paraître), "Recovering Global Supply Chains from Sourcing Interruptions: The Role of Sourcing Strategy", *Manufacturing and Service Operations Management* (à paraître).
- Jakubik, A. et Piermartini, R. (2019), "How WTO Commitments Tame Uncertainty", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2019-06, OMC, Genève.
- Jaravel, X. et Méjean, I. (2021), "Quels Intrants Vulnérables Doit-on Cibler?", CAE Focus, n° 057-2021, Conseil d'Analyse Economique (CAE), Paris.
- Jayasuriya, S. et McCawley, P. (2008), "Reconstruction After A Major Disaster: Lessons from the Post-tsunami Experience in Indonesia, Sri Lanka, and Thailand", ADB Institute Working Paper, n° 125, Institut de la Banque asiatique de développement (BASD), Tokyo.
- Jiborn, M., Kander, A., Kulionis, V., Nielsen, H. et Moran, D. D. (2018), "Decoupling or Delusion? Measuring Emissions Displacement in Foreign Trade", *Global Environmental Change* 49, pages 27 à 34.
- Jones, B. F. et Olken, B. A. (2010), "Climate Shocks and Exports", *American Economic Review* 100(2), pages 454 à 59.
- Jones, C. (2011), "Intermediate Goods and Weak Links in the Theory of Economic Development", *American Economic Journal: Macroeconomics* 3(2), pages 1 à 28.
- Jumia (2019), *Hospitality Africa 2019, 3rd Edition*, Lagos: Jumia Travel, Lagos.
- Kadi, N. et Khelifaoui, M. (2020), "Population Density, a Factor in the Spread of COVID-19 in Algeria: Statistic Study", *Bulletin of the National Research Centre* 44(1), page 138.
- Karesh, W. B., Cook, R. A., Bennett, E. L. et Newcomb, J. (2005), "Wildlife Trade and Global Disease Emergence", *Emerging Infectious Diseases* 11(7), pages 1000 à 1002.
- Kashiwagi, Y., Todo, Y. et Matous, P. (2018), "Propagation of Shocks by Natural Disasters Through Global Supply Chains", RIETI Discussion Paper Series, n° 18-E-041, Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI), Tokyo.
- Kass, D. (2020), "Israel Defies AbbVie IP To Import Generic Drugs For COVID-19", *Law360*, version en ligne, 19 mars 2020.
- Katsaliaki, K., Galetsi, P. et Kumar, S. (2021), "Supply Chain Disruptions and Resilience: a Major Review and Future Research Agenda", *Annals of Operations Research*, pages 1 à 38.
- Kaul, I. (2020), "Repenser le financement de la coopération internationale pour une résilience mondiale", dans Organisation

- de coopération et de développement économiques (OCDE) (éd.), *Coopération pour le développement 2020 : Apprendre des crises, renforcer la résilience*, Éditions OCDE, Paris.
- Kazandjian, R., Kolovich, L., Kochhar, A. et Nowiak, M. (2016), "Gender Equality and Economic Diversification", document de travail du FMI, n° 16/140, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Kee, H. L., Neagu, C. et Nicita, A. (2013), "Is Protectionism on the Rise? Assessing National Trade Policies During the Crisis of 2008", *Review of Economics and Statistics* 95(1), pages 342 à 346.
- Keita, S. (2020), "Air Passenger Mobility, Travel Restrictions, and the Transmission of the COVID-19 Pandemic Between Countries", *COVID Economics: Vetted Real-Time Papers* (9), pages à 99.
- Kellenberg, D. et Mobarak, A. M. (2011), "The Economics of Natural Disasters", *Annual Review of Resource Economics* 3(1), pages 297 à 312.
- Khalid, U., Okafor, L. E. et Shafiullah, M. (2020), "The Effects of Economic and Financial Crises on International Tourist Flows: a Cross-country Analysis", *Journal of Travel Research* 59(2), pages 315 à 334.
- Kim, Y. R. (2019), "Does Aid for Trade Diversify the Export Structure of Recipient Countries?", *The World Economy* 42(9), pages 2684 à 2722.
- Kim, Y., Tanaka, K. et Matsuoka, S. (2020), "Environmental and Economic Effectiveness of the Kyoto Protocol", *PloS One* 15(7):e0236299.
- King, I., Wu, D. et Pogkas, D. (2021), "How a Chip Shortage Snarled Everything From Phones to Cars", *Bloomberg*, version en ligne, 29 mars 2021.
- Klomp, J. et Hoogezand, B. (2018), "Natural Disasters and Agricultural Protection: A Panel Data Analysis", *World Development* 104, pages 404 à 417.
- Knetter, M. M. et Prusa, T. J. (2003), "Macroeconomic Factors and AntiDumping Filings: Evidence from Four Countries", *Journal of International Economics* 61(1), pages 1 à 17.
- Knoema (2019), "The Future of Global Conflicts", New York : *Knoema Insights* Voir : <https://insights.knoema.com/2019/10/24/the-future-of-global-conflicts>.
- Knowler, G. (2020), "Italy's freight flows slow on COVID-19 travel restrictions", *The Journal of Commerce Online*, 11 mars 2020.
- Koren, M. et Tenreyro, S. (2007), "Volatility and Development", *The Quarterly Journal of Economics* 122(1), pages 243 à 287.
- Kose, M. A., Sugawara, N. et Terrones, M. E. (2020), "Global Recessions", Policy Research Working Paper, n° 9172, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Koshimura, S. et Shuto, N. (2015), "Response to the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami Disaster", *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical Engineering Sciences* 373(2053), page 20140373.
- Kramarz, F., Martin, J. et Méjean, I. (2020), "Volatility in the Small and in the Large: The Lack of Diversification in International Trade", *Journal of International Economics* 122, page 103276.
- Krause, V. et Suzuki, S. (2005), "Analysis: Trade Openness, Economic Development and Civil War Onset in the Post-colonial World, 1950-1992", *Conflict, Security and Development* 5(1), pages 23 à 43.
- Kreickemeier, U. et Richter, P. M. (2014), "Trade and the Environment: The Role of Firm Heterogeneity", *Review of International Economics* 22(2), pages 209 à 225.
- Kremer, M. (1993), "The O-ring Theory of Economic Development", *The Quarterly Journal of Economics* 108(3), pages 551 à 575.
- Krugman, P. (2019), "Tariff Tantrums and Recession Risks: Why Trade War Scares the Market So Much", *The New York Times*, version en ligne, 7 août 2019.
- Krugman, P. R. (1979), "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics* 9(4), pages 469 à 479.
- Kumala Dewi, L. P. R. et Dartanto, T. (2019), "Natural Disasters and Girls Vulnerability: Is Child Marriage a Coping Strategy of Economic Shocks in Indonesia?", *Vulnerable Children Youth Studies* 14(1), pages 24 à 35.
- Kyvik-Nordås, H. et Rouzet, D. (2016), "The Impact of Services Trade Restrictiveness on Trade Flows", *The World Economy* 40(6), pages 1155 à 1183.
- Laeven, L. et Valencia, F. (2018), "Systemic Banking Crises Revisited", document de travail du FMI, n° 18/206, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Laird, S. et Valdés, R. (2012), "The Trade Policy Review Mechanism", dans Daunton, M., Narlikar, A. et Stern, R. M. (éds), *The Oxford Handbook on The World Trade Organization*, Oxford University Press, Oxford (Royaume-Uni).
- Lamy, P. et Fabry, E. (2020), "Trade in Pandemic Times", dans *Notre Europe*, Paris : Jacques Delors Institute, 2 septembre 2020.
- Lane, N. (2020), "The New Empirics of Industrial Policy", *Journal of Industry, Competition and Trade* 20(2), pages 209 à 234.
- Lane, P. R. et Milesi-Ferretti, G. M. (2011), "The Cross-country Incidence of the Global Crisis", *IMF Economic Review*, 59(1), pages 77 à 110.
- Längle, K., Xu, A. et Tian, R. (2020), "The Weakest Link: Assessing the Supply Chain Effect of Natural Disasters", *manuscrit non publié*, OMC, Genève.
- Laugé, A., Hernantes, J. et Sarriegi, J. M. (2013), "The Role of Critical Infrastructures" Interdependencies on the Impacts Caused by Natural Disasters", dans Luijff, E. et Hartel, P. (éds) *Critical Information Infrastructures Security (CRITIS) 2013, Lecture Notes in Computer Science* 8328, Springer, Cham.
- Le Moigne, M., Ossa, R. et Ritel, M. (2021), "Recessionary Shocks, Economic Resilience, and International Trade", *manuscrit non publié*, Université de Zurich, Zurich.
- Lederman, D., Olarreaga, M. et Payton, L. (2010), "Export Promotion Agencies: Do They Work?", *Journal of Development Economics* 91(2), pages 257 à 265.
- Lee, J. N., Mahmud, M., Morduch, J., Ravindran, S. et Shonchay, A. S. (2021), "Migration, Externalities, and the Diffusion of COVID-19 in South Asia", *Journal of Public Economics* 193, page 104312.

- Leering, R., Spakman, T. et Konings, J. (2020), "COVID-19 Calls for More Resilient Production Chains, but That's Easier Said Than Done", Amsterdam, ING.
- Leibovici, F. et Santacreu, A. M. (2020a), "International Trade of Essential Goods During a Pandemic", Working Paper Series, n° 2020-010D, Federal Reserve Bank of St. Louis, Saint-Louis (Missouri).
- Leibovici, F. et Santacreu, A. M. (2020b), "Import Dependence on Essential Medical Goods During a Pandemic", VoxEU, CEPR Policy Portal, 14 juin 2020.
- Lestage, R., Flacher, D., Kim, Y., Kim, J. et Kim, Y. (2013), "Competition and Investment in Telecommunications: Does Competition Have the Same Impact on Investment by Private and State-Owned Firms", *Information Economics and Policy* 25(1), pages 41 à 50.
- Li, J., Pradeep, R., Seale, H. et Macintyre, C. R. (2012), "An E-Health Readiness Assessment Framework for Public Health Services - Pandemic Perspective", 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences, pages 2800 à 2809.
- Liker, J. K. et Choi, T. Y. (2004), "Building Deep Supplier Relationships", *Harvard Business Review* 82(12), pages 104 à 113.
- Linka, K., Peirlinck, M., Sahli Costabal, F. et Kuhl, E. (2020), "Outbreak Dynamics of COVID-19 in Europe and the Effect of Travel Restrictions", *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering* 23(11), pages 710 à 717.
- Lis, P. et Mendel, J. (2019), "Cyberattacks on Critical Infrastructure: An Economic Perspective", *Economics Business Review* 5(2), pages 24 à 47.
- Logistics Cluster (2015), *Nepal Lessons Learned Report*, Logistics Cluster, Budapest.
- Long, A. G. (2008), "Bilateral Trade in the Shadow of Armed Conflict", *International Studies Quarterly* 52(1), pages 81 à 101.
- Looney, R. (2002), "Economic Costs to the United States Stemming From the 9-11 Attacks", *Strategic Insights* 1(6).
- Loungani, P., Saurabh, M., Papageorgiou, C. et Wang, K. (2017), "World Trade in Services: Evidence from A New Dataset", document de travail du FMI No.17/77, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Lundgren, N. G. (1996), "Bulk Trade et Maritime Transport Costs: The Evolution of Global Markets", *Resources Policy* 22(1-2), pages 5 à 32.
- Ly-My, D., Lee, H. H. et Park, D. (2020), "Does Aid for Trade Promote Import Diversification?", *The World Economy* 44(6), pages 1740 à 1769.
- Lyon, S. et Weiss, D. J. (2010), "Oil Spills by the Numbers: The Devastating Consequences of Exxon Valdez and BP Gulf", Center for American Progress, 30 avril 2010.
- MacDonald, J. M. et McBride, W. D. (2009), "The Transformation of U.S. Livestock Agriculture: Scale, Efficiency, and Risks", *Economic Information Bulletin*, n° 43., United States Department of Agriculture, Washington (D.C.).
- Mahase, E. (2020), "COVID-19: What Do We Know About 'Long COVID'?", *BMJ* 370:m2815.
- Maison-Blanche (2021), *Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth*, : Maison-Blanche Washington (D.C.).
- Malgouyres, C., Mayer, T. et Mazet-Sonilhac, C. (2021), "Technology-Induced Trade Shocks? Evidence from Broadband Expansion in France", *Journal of International Economics* 133: 103520.
- Managi, S., Hibiki, A. et Tsurumi, T. (2009), "Does Trade Openness Improve Environmental Quality?", *Journal of Environmental Economics and Management* 58(3), pages 346 à 363.
- Mansfield, E. D. et Reinhardt, E. (2008), "International Institutions and the Volatility of International Trade", *International Organization* 62(4), pages 621 à 652.
- Margesson, R. et Taft-Morales, M. (2010), "Haiti Earthquake: Crisis and Response", CRS Report, n° R41023, Congressional Research Service (CRS), Washington (D.C.).
- Martin, J., Méjean, I. et Parenti, M. (2020), "Relationship Stickiness, International Trade, and Economic Uncertainty", CEPR Discussion Paper, n° 15609, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Martin, L. A. (2011a), "Energy Efficiency Gains From Trade: Greenhouse Gas Emissions and India's Manufacturing Sector", manuscrit non publié, University of California, Berkeley (Californie),.
- Martin, P., Mayer, T. et Thoenig, M. (2008a), "Civil Wars and International Trade", *Journal of the European Economic Association* 6(2/3), pages 541 à 550.
- Martin, P., Mayer, T. et Thoenig, M. (2008b), "Make Trade Not War?", *Review of Economic Studies* 75(3), pages 865 à 900.
- Martin, R. (2011b), "The Local Geographies of the Financial Crisis: From the Housing Bubble to Economic Recession and Beyond", *Journal of Economic Geography* 11(4), pages 587 à 618.
- Martin, R. (2012), "Regional economic resilience, Hysteresis and Recessionary Shocks", *Journal of Economic Geography* 12(1), pages 1 à 32.
- Matous, P. et Todo, Y. (2017), "Analyzing the Coevolution of Interorganizational Networks and Organizational Performance: Automakers' Production Networks in Japan", *Applied Network Science* 2(1), pages 1 à 24.
- Mattoo, A. et Subramanian, A. (2013), *Greenprint: A New Approach to Cooperation on Climate Change*, Center for Global Development (CGD), Washington (D.C.).
- Mattoo, A., Nielsen, J. et Kyvik-Nordås, H. (2006), "Liberalization and Universal Access to Basic Services: Telecommunications, Water and Sanitation, Financial Services, and Electricity", OECD Trade Policy Studies, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris, et Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Mattoo, A., Rocha, N. et Ruta, M. (2020), *Handbook of Deep Trade Agreements*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- McAuley, L. (2020), *Key Trends Report: APEC Global Supply Chains Resiliency Survey - Small to Medium Enterprises (SMEs)*, APEC Secretariat, Singapour.

- McDonald, D. C. (1985), "Trade Data Discrepancies and the Incentive to Smuggle: An Empirical Analysis", *Fonds monétaire international (FMI), Staff Papers* 32(4), pages 668 à 692.
- McKinsey Digital (2019), "Mastering the Duality of Digital: How Companies Withstand Disruption", McKinsey Digital Insights, 16 septembre 2019, McKinsey & Company, New York.
- McKinsey Global Institute (2020), *Risk, Resilience, and Rebalancing in Global Value Chains*, McKinsey Global Institute, Washington (D.C.).
- McLaren, J. (2012), *International Trade*, 1^{ère} édition, Wiley, New Jersey.
- Mehndiratta, S. R. (2020), "Low-carbon and Climate-resilient Transport Infrastructure Development", Présentation, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Mehran, H., Morrison, A. et Shapiro, J. (2011), "Corporate Governance and Banks: Have We learned From the Crisis", *Staff Reports*, n° 502, Federal Reserve Bank of New York, New York.
- Melitz, M. J. (2003), "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica* 71(6), pages 1695 à 1725.
- Meltzer, J. P. (2020), "Cybersecurity, Digital Trade, and Data Flows: Re-thinking a Role for International Trade Rules", *Global Economy and Development Working Paper*, n° 132, Brookings Institution, Washington (D.C.).
- Mendoza, E. G. (1995), "The Terms of Trade, the Real Exchange Rate, and Economic Fluctuations", *International Economic Review* 36(1), pages 101 à 137.
- Mezzadri, A. et Ruwanpura, K. N. (2020), "How Asia's Clothing Factories Switched to Making PPE – But Sweatshop Problems Live On", *The Conversation*, 29 juin 2020.
- Milner, C. et Zgovu, E. (2006), "A Natural Experiment for Identifying the Impact of 'Natural' Trade Barriers on Exports", *Journal of Development Economics* 80(1), pages 251 à 268.
- Minetti, R., Murro, P., Rotondi, Z. et Zhu, S. C. (2019), "Financial Constraints, Firms' Supply Chains, and Internationalization", *Journal of the European Economic Association* 17(2), pages 327 à 375.
- Miroudot, S. (2020), "Resilience Versus Robustness in Global Value Chains: Some Policy Implications", dans Baldwin, R. E. et Evenett, S. J. (éds), *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*, CEPR Press, Londres.
- Miroudot, S. et Nordström, H. S. (2019), "Made in the World Revisited", *EU Working Paper RSCAS*, n° 2019/84, Robert Schuman Centre for Advanced Studies Global Governance (RSCAS), Florence.
- Mishkin, F. S. (2011), "Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis", *NBER Working Paper*, n° 16755, National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge (Massachusetts).
- Mishra, P. et Rajan, R. (2016), "Rules of the Monetary Game", *RBI Working Paper Series*, n° 04/2016, Reserve Bank of India (RBI), Mumbai.
- Moderna (2020), "Statement by Moderna on Intellectual Property Matters during the COVID-19 Pandemic", Moderna, Communiqué de presse, 8 octobre 2020.
- Mohan, P. (2017), "Impact of Hurricanes on Agriculture: Evidence from the Caribbean", *Natural Hazards Review* 18(3):04016012.
- Moisé, E. et Geloso Grosso, M. (2002), "Transparence des procédures de passation des marchés publics : Avantages d'une gouvernance efficace et orientations pour y parvenir", Working Party of the Trade Committee, document officiel de l'OCDE, n° TD/TC/WP(2002)31/FINAL, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris.
- Monarch, R. (2021), "'It's Not You, It's Me': Prices, Quality, and Switching in U.S.-China Trade Relationships", *The Review of Economics and Statistics*, pages 1 à 49.
- Monarch, R. et Schmidt-Eisenlohr, T. (2020), "Longevity and the Value of Trade Relationships", *International Finance Discussion Papers*, n° 1218, Conseil des gouverneurs du Système de la Réserve fédérale, Washington (D.C.).
- Monteiro, J.-A. (2016a), "Provisions on Small and Medium-sized Enterprises in Regional Trade Agreements", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2016-12, OMC, Genève.
- Monteiro, J.-A. (2016b), "Typology of Environment-related Provisions in Regional Trade Agreements", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2016-13, OMC, Genève.
- Monteiro, J.-A. (2021a), "Hold the Line: The Evolution of Telecommunications Provisions in Regional Trade Agreements", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2021-7, OMC, Genève.
- Monteiro, J.-A. (2021b), "Provisions on Natural Disasters in Regional Trade Agreements", manuscrit non publié, OMC, Genève.
- Monteiro, J.-A. et Teh, R. (2017), "Provisions on Electronic Commerce in Regional Trade Agreements", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2017-11, OMC, Genève.
- Moran, T. H. (2013), "Dealing with Cybersecurity Threats Posed by Globalized Information Technology Suppliers", *Policy Briefs PB13-11*, Peterson Institute for International Economics (PIIE), Washington (D.C.).
- Morrow-Howell, N., Galucia, N. et Swinford, E. (2020), "Recovering From the COVID-19 Pandemic: a Focus on Older Adults", *Journal of Aging and Social Policy* 32(4-5), pages 526 à 535.
- Mundell, R. (1962), "The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability", *Fonds monétaire international (FMI), Staff Papers* 9(1), pages 70 à 79.
- Munich Re, "Natural Catastrophes Factsheet 2019", Munich Re's NatCatSERVICE, Munich Re, Munich.
- Murdoch, J. C. et Sandler, T. (2004), "Civil Wars and Economic Growth: Spatial Dispersion", *American Journal of Political Science* 48(1), pages 138 à 151.
- Nagy, D. K. (à paraître), "Trade and Urbanization: Evidence from Hungary", *American Economic Journal: Microeconomics*.
- Napolitano, G. (2011), "The Two Ways of Global Governance After the Financial Crisis: Multilateralism Versus Cooperation Among Governments", *International Journal of Constitutional Law* 9(2), pages 310 à 339.
- Narjoko, D. et Hill, H. (2007), "Winners and Losers during a Deep Economic Crisis: Firm-level Evidence from Indonesian Manufacturing", *Asian Economic Journal* 21(4), pages 343 à 368.

- Nath, H. K. (2009), "Country Risk Analysis: A Survey of the Quantitative Methods", SHSU Economics and International Business Working Paper, n° 08-04, Sam Houston State University (SHSU), Huntsville (Texas).
- Nations Unies (ONU) (2008), *Report of the Commission of Experts of the President of the UN General Assembly on Reforms of the International Monetary and Financial System*, ONU, New York.
- Nations Unies (ONU) (2015), *Programme d'action d'Addis-Abeba issu de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement (Programme d'action d'Addis-Abeba)*, Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 27 juillet 2015 (A/RES/69/313), ONU, New York.
- Nations Unies (ONU) (2021), "Conflit et violence : une ère nouvelle", *Les enjeux*, ONU, New York.
- Neufeld, N. (2014), "Trade Facilitation Provisions in Regional Trade Agreements - Traits and Trends", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2014-01, OMC, Genève.
- Nielsen, T., Baumert, N., Kander, A., Jiborn, M. et Kulionis, V. (2021), "The Risk of Carbon Leakage in Global Climate Agreements", *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 21, pages 147 à 163.
- Nier, E. W. et Merrouche, O. (2010), "What Caused the Global Financial Crisis? Evidence on the Drivers of Financial Imbalances 1999-2007", document de travail du FMI, n° 10/265, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Nitsch, V. et Schumacher, D. (2004), "Terrorism and International Trade: An Empirical Investigation", *European Journal of Political Economy* 20(2), pages 423 à 433.
- Nohara, Y. (2021), "Japan Boosts Incentives to Counter China's Factory Dominance", *Bloomberg*, version en ligne, 3 février 2021.
- Nordås, H. et Piermartini, R. (2004), "Infrastructure and Trade", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2004-04, OMC, Genève.
- Nordhaus, W. D. (2012), "Economic Policy in the Face of Severe Tail Events", *Journal of Public Economic Theory* 14(2), pages 197 à 219.
- Nordhaus, W. D. (2014), "Learning Model for Modeling Endogenous Technological Change", *The Energy Journal* 35(1), page 13.
- Noy, I. (2009), "The Macroeconomic Consequences of Disasters", *Journal of Development Economics* 88(2), pages 221 à 231.
- Nurse, K. et Cabral, M. (2020), *Disaster Risk Reduction and the Caribbean Private Sector: The Role of the Telecommunications Sector in the Context of COVID-19*, Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR), Genève.
- O'Callaghan, B. J. et Murdock, E. (2021), *Are We Building Back Better*, Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Genève.
- Office européen des brevets (OEB) et Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO) (2019), *IPR-Intensive Industries and Economic Performance in the European Union*, Industry-Level Analysis Report, troisième édition, septembre 2019, OEB, Munich, et EUIPO, Alicante.
- Oh, C. H. (2017), "How Do Natural and Man-made Disasters Affect International Trade? A Country-Level and Industry-level Analysis", *Journal of Risk Research* 20(2), pages 195 à 217.
- Oh, C. H. et Reuveny, R. (2010), "Climatic Natural Disasters, Political Risk, and International Trade", *Global Environmental Change* 20(2), pages 243 à 254.
- Olivero, J., Fa, J. E., Real, R., Marquez, A. L., Farfan, M. A., Vargas, J. M., Gaveau, D., Salim, M. A., Park, D., Suter, J., King, S., Leendertz, S. A., Sheil, D. et Nasi, R. (2017), "Recent Loss of Closed Forests Is Associated with Ebola Virus Disease Outbreaks", *Scientific Reports* 7(1), page 14291.
- O'Reilly, C. (2021), "Violent Conflict and Institutional Change", *Economics of Transition and Institutional Change* 29(2), pages 257 à 317.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2008), *Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chains*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2014), *Guidelines for Resilience Systems Analysis: How to Analyse Risk and Build a Roadmap to Resilience*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2017), "Mettre les échanges au service de tous", *OECD Trade Policy Papers*, n° 202, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020a), *Seven Lessons Learned About Digital Security During the COVID-19 Crisis*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020b), *Les dispositifs de maintien dans l'emploi pendant la période de confinement de la crise du COVID-19 et au-delà*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020c), *Green Budgeting and Tax Policy Tools to Support a Green Recovery*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020d), "Shaping Government Interventions for a Faster and More Resilient Economic Recovery", Déclaration du Secrétaire général de l'OCDE, 8 juin 2020, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020e), *COVID-19 and Global Value Chains: Policy Options to Build More Resilient Production Networks*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020f), *The Face Mask Global Value Chain in the COVID-19 Outbreak: Evidence and Policy Lessons*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020g), *Le commerce électronique au temps de la pandémie de COVID-19*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020h), *Insolvency and Debt Overhang Following the COVID-19 Outbreak: Assessment of Risks and Policy Responses*, Éditions OCDE, Paris.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2020i), *Stocktaking Report on Immediate Public*

Procurement and Infrastructure Responses to COVID-19, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021a), *The OECD Green Recovery Database: Examining the environmental implications of COVID-19 recovery policies*, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021b), *OECD Economic Outlook Interim Report - Strengthening the recovery: The Need for Speed*, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021c), *Global Value Chains: Efficiency and Risks in the Context of COVID-19*, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021d), *Economic Policy Reforms 2021: Going for Growth: Shaping a Vibrant Recovery*, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021e), *COVID-19, International Mobility and Trade in Services: The Road to Recovery*, Éditions OCDE, Paris

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021f), *Fostering Economic Resilience in a World of Open and Integrated Market Risks, Vulnerabilities, and Areas for Policy Action*, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021g), *Using Trade to Fight COVID-19: Manufacturing and Distributing Vaccines*, Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021h), "One Year of SME and Entrepreneurship Policy Responses to COVID-19: Lessons Learned to 'Build Back Better'", Éditions OCDE, Paris.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et Organisation mondiale du commerce (OMC) (2009), *Aide pour le commerce - Panorama 2009 : Entretenir l'élan*, OCDE, Paris, et OMC, Genève.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et Organisation mondiale du commerce (OMC) (2019), *Panorama de l'Aide pour le commerce 2019 : Diversification et autonomisation économiques*, OCDE, Paris, et OMC, Genève.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Organisation mondiale du commerce (OMC) et Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), (2021), *Reports on G20 Trade and Investment Measures (Mid-October 2020 to Mid-May 2021)*, OCDE, Paris, et OMC et CNUCED, Genève.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2018), *The Impact of Disasters and Crises on Agriculture and Food Security: 2017*, FAO, Rome.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Fonds international de développement agricole (FIDA), Fonds monétaire international (FMI), Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Programme alimentaire mondial (PAM), Banque mondiale, Organisation mondiale du commerce (OMC), International Food Policy and Research Institute (IFPRI) et Groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies sur la sécurité alimentaire et la

nutrition (HLPE) (2011), *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*, FAO, Rome.

Organisation internationale du travail (OIT) (2012), *Multi-hazard Business Continuity Management: Guide for Small and Medium Enterprises*, OIT, Genève.

Organisation internationale du travail (OIT) (2020), *ILO SCORE Global Covid-19 Enterprise Survey*, OIT, Genève.

Organisation météorologique mondiale (OMM), Banque mondiale, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) et Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) (2015), *Déterminer la valeur du temps et du climat : L'évaluation économique des services météorologiques et hydrologiques*, OMM, Genève, et Banque mondiale, GFDRR et USAID, Washington (D.C.).

Organisation mondiale de la santé (OMS) (2014), *Access to Affordable Medicines for HIV/AIDS and Hepatitis*, Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi.

Organisation mondiale de la santé (OMS) (2020), "WHO COVID-19 Technology Access Pool", OMS, Genève. Voir : <https://www.who.int/initiatives/covid-19-technology-access-pool>.

Organisation mondiale de la santé (OMS) et Fédération internationale des sociétés de la Croix-rouge et du Croissant rouge (FISCR) (2017) *The Regulation and Management of International Emergency Medical Teams*, OMS et FISCR, Genève.

Organisation mondiale de la santé (OMS), Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) (2021), *Réduction des risques pour la santé publique associés à la vente de mammifères sauvages vivants sur les marchés alimentaires traditionnels - Orientations provisoires*, 12 avril 2021, OMS, Genève.

Organisation mondiale des douanes (OMD) (2018), *Directives sur la certification de l'origine*, OMD, Bruxelles.

Organisation mondiale des douanes (OMD) et Organisation mondiale de la santé (OMS) (2020), *Classement de référence dans le SH de fournitures médicales liées au COVID-19*, 2^{ème} édition, OMD, Bruxelles.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2005), Programme de travail de Doha, Déclaration ministérielle adoptée le 18 décembre 2005 (WT/MIN(05)/DEC), OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2012), *Rapport sur le commerce mondial 2012 - Commerce et politiques publiques : gros plan sur les mesures non tarifaires au XXI^e siècle*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2013), *Rapport sur le commerce mondial 2013 - Facteurs déterminant l'avenir du commerce mondial*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2014), *Rapport sur le commerce mondial 2014 - Commerce et développement : tendances récentes et rôle de l'OMC*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2015), *Rapport sur le commerce mondial 2015 - Accélérer le commerce : avantages et défis de la mise en œuvre de l'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2016), *Rapport sur le commerce mondial 2016 - égaliser les conditions du commerce pour les PME*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2017), *Rapport sur le commerce mondial 2017 - Commerce, technologie et emploi*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2018), *Rapport sur le commerce mondial 2018 - L'avenir du commerce mondial : comment les technologies numériques transforment le commerce mondial*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2019a), *Rapport sur le commerce mondial 2019 - L'avenir du commerce des services*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2019b), *Natural Disasters and Trade Research Study II: A Legal Mapping*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2019c), *Natural disasters and trade study I*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2019d), "Déclaration ministérielle conjointe sur la facilitation de l'investissement pour le développement", document officiel de l'OMC, n° WT/L/1072/Rev.1, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2019e), "Tour d'horizon de l'évolution de l'environnement commercial international : Rapport annuel du Directeur général (Mi-octobre 2018 à mi-octobre 2019)", document officiel de l'OMC, n° WT/TPR/OV/22, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020a), "Prohibitions et restrictions à l'importation", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020b), "Groupe de travail informel sur les MPME : Déclaration sur les micro, petites et moyennes entreprises (MPME)", document officiel de l'OMC, n° INF/MSME/4, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020c), "Le Groupe de travail parachève un ensemble de déclarations et recommandations visant à aider les petites entreprises", Nouvelles, 5 novembre 2020, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020d), "Coûts du commerce en temps de pandémie mondiale", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020e), "L'Accord sur les ADPIC et la COVID-19", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020f), "Normes, règlements et COVID-19 - Quelles mesures les Membres de l'OMC ont-ils prises ?", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020g), *Rapport sur le commerce mondial 2020 - Les politiques publiques visant à promouvoir l'innovation à l'ère numérique*, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020h), "Mesures commerciales utilisées par les Membres de l'OMC pour accélérer l'accès aux produits et services médicaux essentiels dans le contexte de la COVID-19", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020i), "Le Brexit et le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de l'UE au centre des discussions du Comité de l'accès aux marchés", Nouvelles, 16 novembre 2020, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020j), "COVID-19 et au-delà : Commerce et santé - Communication présentée par l'Australie, le Brésil, le Canada, le Chili, le Japon, le Kenya, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la République de Corée, Singapour, la Suisse et l'Union européenne", document officiel de l'OMC, n° WT/GC/223, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020k), "Le commerce des services dans le contexte de la crise liée à la COVID-19", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020l), "Répercussions économiques de la COVID-19 sur les femmes dans les secteurs et les pays vulnérables", Note d'information, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020m), "Tour d'horizon de l'évolution de l'environnement commercial international : Rapport annuel du Directeur général (Mi-octobre 2019 à mi-octobre 2020)", document officiel de l'OMC, n° WT/TPR/OV/23, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2020n), "Les Membres doivent poursuivre l'examen de la proposition de dérogation temporaire en matière de propriété intellectuelle pour faire face à la COVID-19", Nouvelles, 10 décembre 2020, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2021a), "Groupe de travail informel sur les MPME : Déclaration sur les micro, petites et moyennes entreprises (MPME)", document officiel de l'OMC, n° INF/MSME/4/Rev.1, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2021b), "Les Membres discutent de la dérogation à l'Accord sur les ADPIC, de la période de transition pour les PMA et du rôle des technologies vertes pour les petites entreprises", Nouvelles, 11 mars 2021, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2021c), "Le commerce mondial prêt pour une reprise forte mais inégale après le choc causé par la pandémie de COVID-19", Nouvelles, 31/03/2021, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2021d), La COVID-19 et le commerce mondial. Voir : https://www.wto.org/french/tratop_f/covid19_f/covid19_f.htm.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2021e), "L'OMS, l'OMPI et l'OMC planifient la suite de leur collaboration pour lutter contre la pandémie de COVID-19", Nouvelles, 24 juin 2021, OMC, Genève.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (2021g), COVID-19 : Mesures affectant le commerce des marchandises", OMC, Genève. Voir : https://www.wto.org/french/tratop_f/covid19_f/trade_related_goods_measure_f.htm.

Organisation mondiale du commerce (OMC) (WTO 2021f), Suivi du commerce, OMC, Genève. Voir : https://www.wto.org/french/tratop_f/tpr_f/trade_monitoring_f.htm.

Organisation mondiale du commerce (OMC) et Banque mondiale (2020), *Les femmes et le commerce : Le rôle du commerce dans la promotion de l'égalité hommes-femmes*, OMC, Genève, et Banque mondiale, Washington (D.C.).

- Organisation mondiale du commerce (OMC) et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) (2018), *Mettre le commerce au service de l'environnement, de la prospérité et de la résilience*, Genève, OMC et ONU environnement.
- Organisation mondiale du commerce (OMC), Institute of Developing Economies (IDE-JETRO), Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Research Center of Global Value Chains (RCGVC-UIBE) et Banque mondiale (2019), *Global Value Chain Development Report 2019: Technological Innovation, Supply Chain Trade, and Workers in a Globalized World*, OMC, Genève.
- Organisation mondiale du commerce (OMC), Mécanisme pour l'Accord sur la facilitation des échanges (TFAF), Chambre de commerce internationale (ICC) et Alliance mondiale pour la facilitation des échanges (2020), *The COVID-19 Crisis and Trade Facilitation: Results of WTO/ICC/Global Alliance Trade Facilitation Survey*, OMC, Genève.
- Organisation mondiale du tourisme (OMT) (2020), *Supporting Jobs and Economies through Travel and Tourism: A Call for Action to Mitigate the Socio-Economic Impact of COVID-19 and Accelerate Recovery*, OMT, Madrid.
- Organisation mondiale du tourisme (OMT) (2021), *UNWTO World Tourism Barometer*, OMT, Madrid.
- Orkoh, E. et Stolzenburg, V. (2020), "Gender-specific Differences in Geographical Mobility: Evidence from Ghana", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2020-01, OMC, Genève.
- Osberghaus, D. (2019), "The Effects of Natural Disasters and Weather Variations on International Trade and Financial Flows: a Review of the Empirical Literature", *Economics of Disasters and Climate Change* 3(3), pages 305 à 325.
- Osnago, A., Piermartini, R., Gaffurri, R. et Nadia, P. (2018), "The Heterogeneous Effects of Trade Policy Uncertainty: How Much Do Trade Commitments Boost Trade?", Policy Research Working Paper, n° 8567, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Ossa, R. et Le Moigne, M. (2021), "Crumbling Economy, Booming Trade - The Surprising Resilience of World Trade in 2020", Kühne Center Impact Series, Kühne Center for Sustainable Globalization (Université de Zurich), Zurich.
- Oster, E. (2012), "Routes of Infection: Exports and HIV Incidence in Sub-Saharan Africa", *Journal of the European Economic Association* 10(5), pages 1025 à 1058.
- Owen, A. L. et Wu, S. (2007), "Is Trade Good for Your Health?", *Review of International Economics* 15(4), pages 660 à 682.
- Owen, B. M., Argue, D. A., Furchtgott-Roth, H. W., Hurdle, G. J. et Mosteller, G. (1995), *The Economics of a Disaster: the Exxon Valdez Oil Spill*, Praeger Publishers, Westport (Connecticut).
- Oxford Analytica (2020), "Beirut Blast Could Bring Hunger, Disease and Fury", *Oxford Analytica Expert Daily Briefings*, 5 août 2020.
- Pacte mondial des Nations Unies (2018), *Decent Work in Global Supply Chains – A Baseline Report*, Global Compact, ONU, New York.
- Parteka, A. et Tambari, M. (2013), "Product Diversification, Relative Specialisation and Economic Development: Import-Export Analysis", *Journal of Macroeconomics* 38(A), pages 121 à 135.
- Peaks, C. M., Childs, L. M., Grad, Y. H. et Buckee, C. O. (2017), "Comparing Nonpharmaceutical Interventions for Containing Emerging epidemics", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States* 114(15), pages 4023 à 4028.
- Pequeno, P., Mendel, B., Rosa, C., Bosholn, M., Souza, J. L., Baccaro, F., Barbosa, R. et Magnusson, W. (2020), "Air Transportation, Population Density and Temperature Predict the Spread of COVID-19 in Brazil", *PeerJ* 8:e9322.
- Persson, M. et Wilhelmsson, F. (2016), "EU Trade Preferences and Export Diversification", *The World Economy* 39(1), pages 16 à 53.
- Pesce, M. A. (2014), "International Financial Spillovers: Policy Responses and Coordination", BIS Papers, n° 78, Banque des règlements internationaux (BIS).
- Peters, G. P., Minx, J. C., Weber, C. L. et Edenhofer, O. (2011), "Growth in Emission Transfers Via International Trade from 1990 to 2008", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(21), pages 8903 à 8908.
- Petersen, E., McCloskey, B., Hui, D. S., Kock, R., Ntoumi, F., Memish, Z. A., Kapata, N., Azhar, E. I., Pollack, M., Madoff, L. C., Hamer, D. H., Nachega, J. B., Pshenichnaya, N. et Zumla, A. (2020), "COVID-19 Travel Restrictions and the International Health Regulations – Call for an Open Debate on Easing of Travel Restrictions", *International Journal of Infectious Diseases* 94, pages 88 à 90.
- Pfizer (2021) "An Open Letter From Pfizer Chairman and CEO to Colleagues", 7 mai 2021, Pfizer, New York.
- Pfarr, C. (2009), "Crisis Management in Tourism: A Review of the Emergent Literature", dans Pfarr, C. et Hosie, P. (éds), *Crisis Management in the Tourism Industry: Beating the Odds*, Routledge, Londres.
- Piermartini, R. (2004), "The Role of Export Taxes in the Field of Primary Commodities", Documents de travail de l'OMC, n° 4, OMC, Genève.
- Piermartini, R. et Rubinová, S. (2021), "How Much Do Global Value Chains Boost Innovation?", *Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'économique* (avant-première).
- Pilbeam, K. (1998), "International Macroeconomic Policy Coordination", dans Pilbeam, K. (éd.), *International Finance*, Palgrave, Londres.
- Pirnia, B., Pirnia, F. et Pirnia, K. (2020), "Honour Killings and Violence Against Women in Iran During the COVID-19 Pandemic", *The Lancet Psychiatry* 7(10):e60.
- Pisch, F. (2020), "Managing Global Production: Theory and Evidence from Just-in-Time Supply Chains", CEP Discussion Papers, n° 1689, Centre for Economic Performance, Londres.
- Prabhakar, D., Lee, S., Li, M. et Ngo, C.-L. (2020), *Strengthening International Regulatory Cooperation for Medical Supplies in Times of Medical Emergencies*, Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), Bangkok.
- Prasad, E. et Foda, K. (2010), "TIGER: Tracking Indexes for the Global Economic Recovery", Brookings Institution, Washington (D.C.).

- Price, W. N., Rai, A. K. et Minssen, T. (2020), "Knowledge Transfer for Large-scale Vaccine Manufacturing", *Science* 369(6506), pages 912 à 914.
- Razzaque, M. A. et Ehsan, S. M. (2019), "Global Trade Turmoil: Implications for LDCs, Small States and Sub-Saharan Africa", International Trade Working Paper, n° 2019/03, Secrétariat du Commonwealth, Londres.
- Reinhart, C. et Rogoff, K. (2013), "Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten", document de travail du FMI WP/13/266, Fonds monétaire international (FMI), Washington (D.C.).
- Reinhart, C., Rogoff, K., Trebesch, C. et Reinhart, V. (2021) *Behavioural Finance and Financial Stability Database: Global Crises Data by Country*, Harvard Business School, Harvard.
- Ringwood, L., Watson, P. et Lewin, P. (2019), "A Quantitative Method for Measuring Regional Economic Resilience to the Great Recession", *Growth and Change* 50, pages 381 à 402.
- Ritchie, B. W., Crotts, J. C., Zehrer, A. et Volsky, G. T. (2014), "Understanding the Effects of a Tourism Crisis: The Impact of the BP Oil Spill on Regional Lodging Demand", *Journal of Travel Research* 53(1), pages 12 à 25.
- Ritchie, H., Ortiz-Ospina, E., Beltekian, D., Mathieu, E., Hasell, J., Macdonald, B., Giattino, C., Appel, C., Rodés-Guirao, L. et Roser, M. (2021), "Coronavirus Pandemic (COVID-19)", *Our World in Data*, Oxford Martin School et Université d'Oxford, Oxford (Royaume-Uni).
- Robalino, J. et Herrera, L. D. (2010), "Trade and Deforestation: A literature Review", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2010-04, OMC, Genève.
- Robinson, D. (2020), "How the 1989 Exxon Valdez Oil Spill Unfolded and Its Impact on the Energy Industry", *NS Energy*, 5 juin 2020.
- Rodrik, D. (2021), "Why Does Globalization Fuel Populism? Economics, Culture, and the Rise of Right-Wing Populism", *Annual Review of Economics* 13, pages 133 à 170.
- Rogers, D. P. et Tsirkunov, V. V. (2013), *Weather and Climate Resilience: Effective Preparedness through National Meteorological and Hydrological Services*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Röhn, O., Sánchez, A. C., Hermansen, M. et Rasmussen, M. (2015), "Economic Resilience: A New Set of Vulnerability Indicators for OECD countries", Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, n° 1249, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris.
- Romalis, J. (2004), "Factor Proportions and the Structure of Commodity Trade", *American Economic Review* 94(1), pages 67 à 97.
- Rose, A. (2004), "Defining and Measuring Economic Resilience to Disasters", *Disaster Prevention and Management* 13(4), pages 307 à 314.
- Rose, A. (2009), "Economic Resilience to Disasters", CARRI Research Report, n° 8, Community and Regional Resilience Institute (CARRI), Oak Ridge (Tennessee).
- Rose, A. (2017), *Defining and Measuring Economic Resilience from Societal Environmental and Security Perspective*, Springer, Berlin.
- Rose, A. et Liao, S. Y. (2005), "Modeling Regional Economic Resilience to Disasters: A Computable General Equilibrium Analysis of Water Service Disruptions", *Journal of Regional Science* 45(1), pages 75 à 112.
- Rose, A. et Wei, D. (2013), "Estimating the Economic Consequences of a Port Shutdown: The Special Role of Resilience", *Economic Systems Research* 25(2), pages 212 à 232.
- Rose, A., Oladosu, G., Lee, B. et Asay, G. B. (2009), "The Economic Impacts of the September 11 Terrorist Attacks: A Computable General Equilibrium Analysis", *Peace Economics, Peace Science and Public Policy* 15(2), pages 217 à 244.
- Ross, R. (2020), "Experts Say COVID-19 Will Likely Lead to US Drug Shortages", CIDRAP News, Center for Infectious Disease Research and Policy (CIDRAP), Minnesota.
- Rubinová, S. et Sebtí, M. (2021), "The WTO Trade Cost Index and Its Determinants", document de travail de l'OMC, n° ERSD-2021-6, OMC, Genève.
- Ruddy, B. (2010), "The Critical Success of the WTO: Trade Policies of the Current Economic Crisis", *Journal of International Economic Law* 13(2), pages 475 à 495.
- Said, F. (2020) "From the Ground Up: Malaysia's Digital Space Amidst a Pandemic", *LSE Southeast Asia Blog*, London School of Economics (LSE), Londres.
- Sakaki, H. (2019), "Oil Price Shocks and the Equity Market: Evidence for the S&P 500 Sectoral Indices", *Research in International Business* 49, pages 137 à 155.
- Santavicca, G. (2020), "Intellectual Property Resilience in the Era of COVID-19", *Media Laws*, 4 mai 2020.
- Schanz, K.-U. (2018), *Understanding and Addressing Global Insurance Protection Gaps*, The Geneva Association, Zurich.
- Scheibe, K. P. et Blackhurst, J. (2018), "Supply Chain Disruption Propagation: A Systemic Risk and Normal Accident Theory Perspective", *International Journal of Production Research* 56(1-2), pages 43 à 59.
- Schloenhardt, A. (2020), "Wildlife Trafficking: Causes, Characteristics, and Consequences", dans Ege, G., Schloenhardt, A. et Schwarzenegger, C. (éds), *Wildlife Trafficking: The Illicit Trade in Wildlife, Animal Parts, and Derivatives*, Carl Grossmann Verlag, Berlin.
- Schott, P., Pierce, J., Schaur, G. et Heise, S. (2017), "Trade Policy Uncertainty and the Structure of Supply Chains", SED Meeting Papers, n° 788, Society for Economic Dynamics (SED), Minneapolis (Minnesota).
- Sela, S., Yang, A. et Zawacki, M. (2020), *Trade and COVID-19 Guidance Note: Trade Facilitation Best Practices Implemented in Response to the COVID-19 Pandemic*, Banque mondiale, Washington (D.C.).
- Shah, M. et Steinberg, B. M. (2017), "Drought of Opportunities: Contemporaneous and Long-term Impacts of Rainfall Shocks on Human Capital", *Journal of Political Economy* 125(2), pages 527 à 561.

- Shapiro, J. S. (2016), "Trade Costs, CO2, and the Environment", *American Economic Journal: Economic Policy* 8(4), pages 220 à 54.
- Shapiro, J. S. (2021), "The Environmental Bias of Trade Policy", *The Quarterly Journal of Economics* 136(2), pages 831 à 886.
- Sharp, J. M. (2015), "Yemen: Civil War and Regional Intervention", CRS Report, n° R43960, Congressional Research Service (CRS), Washington (D.C.).
- Shepherd, B. (2010), "Geographical Diversification of Developing Country Exports", *World Development* 38(9), pages 1217 à 1228.
- Shih, W. C. (2020), "Global Supply Chains in a Post-Pandemic World", *Harvard Business Review*, numéro de septembre-octobre 2020.
- Shrestha, N., Shad, M. Y., Ulvi, O., Khan, M. H., Karamehic-Muratovic, A., Nguyen, U.-S. D. T., Baghbanzadeh, M., Wardrup, R., Aghamohammadi, N., Cervantes, D., Nahiduzzaman, K. M., Zaki, R. A. et Haque, U. (2020), "The Impact of COVID-19 on Globalization", *One Health* 11, page 100180.
- Sivaraman, S. et Varadharajan, S. (2021), "Investigative Consequence Analysis: A Case Study Research of Beirut Explosion Accident", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 69, page 104387.
- Smeets, M. (2021), *S'adapter à l'ère du commerce numérique : défis et possibilités*, OMC, Genève.
- Smith, K. M., Anthony, S. J., Switzer, W. M., Epstein, J. H., Seimon, T., Jia, H., Sanchez, M. D., Huynh, T. T., Galland, G. G., Shapiro, S. E., Sleeman, J. M., McAloose, D., Stuchin, M., Amato, G., Kolokotronis, S.-O., Lipkin, W. I., Karesh, W. B., Daszak, P. et Marano, N. (2012), "Zoonotic Viruses Associated with Illegally Imported Wildlife Products", *PLoS One* 7(1):e29505.
- Smithsonian Institution (2013), "Has Volcanic Activity Been Increasing?" dans Venzke, E. (éd.), *Global Volcanism Program*, Smithsonian Institution, Washington (D.C.).
- Société financière internationale (SFI) (2014), *Women-Owned SMEs: A Business Opportunity for Financial Institutions*, SFI, Washington (D.C.).
- Statista (2021), "Amazon's Net Income from 1st Quarter 2009 to 1st Quarter 2021 (in Million U.S. Dollars)", Statista. Voir : <https://www.statista.com/statistics/276418/amazons-quarterly-net-income/>.
- Statt, N. (2020), "3D Printers Are on the Front Lines of the COVID-19 Pandemic", *The Verge*, 25 mai 2020.
- Stelling, A., Berglund, I. et Isakson, H. (2020), "How Trade Can Fight the Pandemic and Contribute to Global Health", dans Baldwin, R. E. et Evenett, S. J. (éds), *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*, CEPR Press, Londres.
- Stiglitz, J. E. (2010), *The Stiglitz Report: Reforming the International Monetary and Financial Systems in the Wake of the Global Crisis*, The New Press, New York.
- Stockholm Environment Institute (SEI), Institut international du développement durable (IIDD), Overseas Development Institute (ODI), Third Generation Environmentalism Ltd (E3G) et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) (2020), *The Production Gap Report: 2020 Special Report*, SEI, Stockholm.
- Strusani, D. et Hounghonon, G. V. (2020), "What COVID-19 Means for Digital Infrastructure in Emerging Markets", EMCompass Note, n° 83, Société financière internationale, Washington (D.C.).
- Suk, J. E., Van Cangh, T., Beaute, J., Bartels, C., Tsolova, S., Pharris, A., Ciotti, M. et Semenza, J. C. (2014), "The Interconnected and Cross-border Nature of Risks Posed by Infectious Diseases", *Global Health Action* 7(1), page 25287.
- Sun, S. et Larouche-Maltais, A. (2020), "Digital Trade Facilitation for Women Cross-border Traders", UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter N°88, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève.
- Suppasri, A., Goto, K., Muhari, A., Ranasinghe, P., Riyaz, M., Affan, M., Mas, E., Yasuda, M. et Imamura, F. (2015), "A Decade After the 2004 Indian Ocean Tsunami: the Progress in Disaster Preparedness and Future Challenges in Indonesia, Sri Lanka, Thailand and the Maldives", *Journal of Pure Applied Geophysics* 172(12), pages 3313 à 3341.
- Suris-Regueiro, J. C., Garza-Gil, M. D. et Varela-Lafuente, M. M. (2007), "The Prestige Oil Spill and Its Economic Impact on the Galician Fishing Sector", *Disasters* 31(2), pages 201 à 215.
- Swiss Re Group (2019), "Confronting the Cost of Catastrophe", Swiss Re Group, Zurich.
- Sy, K. T. L., White, L. F. et Nichols, B. E. (2021), "Population Density and Basic Reproductive Number of COVID-19 Across United States Counties", *PLoS One* 16(4):e0249271.
- Taghizadeh-Hesary, F., Yoshino, N., Mortha, A. et Sarker, T. (2019), "Quality Infrastructure and Natural Disaster Resiliency", ADBI Working Paper, n° 991, Institut de la Banque asiatique de développement (ADB), Tokyo.
- Tarwater, P. M. et Martin, C. F. (2001), "Effects of Population Density on the Spread of Disease", *Complexity* 6(6), pages 29 à 36.
- Taylor, J. B. (2013), "International Monetary Policy Coordination: Past, Present and Future", BIS Working Paper, n° 437, Banque des règlements internationaux (BIS).
- Thangavelu, M., Ing, L. Y. et Urata, S. (2015), "Services Productivity and Trade Openness: Case of ASEAN", ERIA Discussion Paper ERIA-DP-2015-56, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA), Jakarta.
- The Economist (2009), "Small Business, Big Problem", édition du 12 décembre 2009, Londres. Voir : <https://www.economist.com/leaders/2009/12/10/small-business-big-problem>.
- The Economist (2014), "Don't Bank on the Banks", édition du 14 août 2014, Paris. Voir : <https://www.economist.com/finance-and-economics/2014/08/14/dont-bank-on-the-banks>.
- The Economist (2020), "The Changes COVID-19 Is Forcing on to Business", édition du 11 avril 2020, Londres. Voir : <https://www.economist.com/briefing/2020/04/11/the-changes-covid-19-is-forcing-on-to-business>.
- The Economist (2021), "The Many Guises of Vaccine Nationalism", The Economist, édition du 13 mars 2021, Washington (D.C.) Voir : <https://www.economist.com/finance-and-economics/2021/03/11/the-many-guises-of-vaccine-nationalism>.

- Thia, J. P. (2016), "Trade and Urbanisation", *The World Economy* 39(6), pages 853 à 872.
- Thomas, V. et López, R. (2015), "Global Increase in Climate-Related Disasters", ADB Economics Working Paper, n° 466, Banque asiatique de développement (BASD), Manille.
- Tinbergen, J. (1952), *On the Theory of Economic Policy*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Tixier, J., Dusserre, G., Salvi, O. et Gaston, D. (2002), "Review of 62 Risk Analysis Methodologies of Industrial Plants", *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 15(4), pages 291 à 303.
- Todo, Y., Nakajima, K. et Matous, P. (2015), "How Do Supply Chain Networks Affect the Resilience of Firms to Natural Disasters? Evidence from the Great East Japan Earthquake", *Journal of Regional Science* 55(2), pages 209 à 229.
- Tognotti, A. (2013), "Lessons from the History of Quarantine, from Plague to Influenza A", *Emerging Infectious Diseases* 19(2), pages 254 à 259.
- Tokui, J., Kawasaki, K. et Miyagawa, T. (2017), "The Economic Impact of Supply Chain Disruptions From the Great East-Japan Earthquake", *Japan and the World Economy* 41, pages 59 à 70.
- Toya, H. et Skidmore, M. (2007), "Economic Development and the Impacts of Natural Disasters", *Economics letters* 94(1), pages 20 à 25.
- Trivedi, J., Duval, Y., Bajt, D. et Yoo, J. H. (2019), "Non-Tariff Measures in Regional Trade Agreements in Asia and the Pacific: SPS, TBT and Government Procurement", Trade, Investment and Innovation Working Paper, n° 03/2019, Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), Bangkok.
- Tulpulé, V., Brown, S., Lim, J., Polidano, C., Pant, H. et Fisher, B. S. (1998), "An Economic Assessment of the Kyoto Protocol Using the Global Trade and Environment Model", OECD Workshop on the Economic Modelling of Climate Change, Éditions OCDE, Paris.
- Tuthill, L., Carzaniga, A. et Roy, M. (2020), "How Digitization Is Transforming Trade", dans Taubman, A. et Watal, J. (éds), *Trade in Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge (Royaume-Uni), et OMC, Genève.
- Union internationale des télécommunications (UIT) (2019), "Disruptive Technologies and Their Use in Disaster Risk Reduction and Management", Note d'information, UIT, Genève.
- United Nations Statistics Division (UNSTATS) (2021), *UN Global SDG Indicators Database*, UNSTATS, ONU, New York.
- United States Geological Survey (USGS) (2021), *Worldwide Earthquakes 2000-2019 Statistics*, USGS, Washington (D.C.).
- Upton, M. et Otte, J. (2004), "The Impact of Trade Agreements on Livestock Producers", dans Owen, E., Smith, T., Steele, M. A., Anderson, S., Duncan, A. J., Herrero, M., Leaver, J. D., Reynolds, C. K., Richards, J. I. et Ku-Vera, J. C. (éds), *Responding to the Livestock Revolution: The Role of Globalisation and Implications for Poverty Alleviation*, Nottingham University Press, Nottingham.
- Valdés, R. et McCann, M. (2014), *Intellectual Property Provisions in Regional Trade Agreements*, document de travail de l'OMC, n° ERSD-2014-14, OMC, Genève.
- Van Hove, J. (2020), *Impact of State Aid on Competition and Competitiveness During the COVID-19 Pandemic: An Early Assessment*, Parlement européen, Luxembourg.
- Van Raemdonck, D. C. et Diehl, P. F. (1989), "After the Shooting Stops: Insights on Postwar Economic Growth", *Journal of Peace Research* 26(3), pages 249 à 264.
- Van Uhm, D. P. (2016), *The Illegal Wildlife Trade: Inside the World of Poachers, Smugglers and Traders*, Springer International Publishing, Bâle.
- Vannoorenberghe, G., Wang, Z. et Yu, Z. (2016), "Volatility and Diversification of Exports: Firm-level Theory and Evidence", *European Economic Review* 89, pages 216 à 247.
- Vassilevskaia, Y. (2020), "Trade Facilitation in Times of Pandemic: Practices from North and Central Asia", ARTNeT Working Paper Series, n° 197, Asia-Pacific Research and Training Network on Trade (ARTNeT), Bangkok.
- Veggeland, F. et Elvestad, C. (2004), *Equivalence and Mutual Recognition in Trade Arrangements Relevance for the WTO and the Codex Alimentarius Commission*, Norwegian Agricultural Economics Research Institute (NILF), Oslo.
- Veiga, A. (2021), "Suez Canal Blockage Adds to Pressure Points in Global Trade", *Associated Press News*, 29 mars 2021.
- Verpoorten, M. (2005), "The Death Toll of the Rwandan Genocide: A Detailed Analysis for Gikongoro Province", *Population* 60(4), pages 401 à 439.
- Vision of Humanity (2019), "Global Number of Natural Disasters Increases Ten Times", Institute for Economics and Peace, Sydney.
- Viswanadham, N. (2018), "Performance Analysis and Design of Competitive Business Models", *International Journal of Production Research* 56(1-2), pages 983 à 999.
- Von Peter, G., Von Dahlen, S. et Saxena, S. C. (2012), "Unmitigated Disaster? New Evidence on the Macroeconomic Cost of Natural Catastrophes", BIS Working Paper, n° 394, Banque des règlements internationaux (BRI).
- Voth, H.-J. (2020), "Trade and Travel in Time of Epidemics", VoxEU, CEPR Policy Portal, 26 mai 2020.
- Waddington, I., Thomas, P., Taylor, R. et Vaughan, G. (2017), "J-value Assessment of Relocation Measures Following the Nuclear Power Plant Accidents at Chernobyl and Fukushima Daiichi", *Process Safety Environmental Protection* 112, pages 16 à 49.
- Wagner, J. et Gelübcke, J. P. W. (2014), "Risk or Resilience? The Role of Trade Integration and Foreign Ownership for the Survival of German Enterprises During the Crisis 2008-2010", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 234(6), pages 757 à 774.
- Wall, H. J. (2009) "The 'Man-Cession' of 2008-2009: It's Big, but It's Not Great", *The Regional Economist*, Federal Reserve Bank of St. Louis, octobre, pages 4 à 9.
- Wang, W., Wu, Q., Yang, J., Dong, K., Chen, X., Bai, X., Chen, X., Chen, Z., Viboud, C., Ajelli, M. et Yu, H. (2020), "Global, Regional, and National Estimates of Target Population Sizes for COVID-19 Vaccination: Descriptive Study", *BMJ* 371:m4704.

- Wells, C. R., Sah, P., Moghadas, S. M., Pandey, A., Shoukat, A., Wang, Y., Wang, Z., Meyers, L. A., Singer, B. H. et Galvani, A. P. (2020), "Impact of International Travel and Border Control Measures on the Global Spread of the Novel 2019 Coronavirus Outbreak", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 117(13), pages 7504 à 7509.
- Wheatley, J. (2021), "Poorest Countries Suffering 'Staggering' Hardship During Virus", *Financial Times*, 5 février 2021.
- Wiebers, D. O. et Feigin, V. L. (2020), "What the COVID-19 Crisis Is Telling Humanity", *Neuroepidemiology* 54(4), pages 283 à 286.
- Williams, H. O. et Grante, V. T. (2009), *Illegal Trade in Wildlife*, Nova Science Publishers, New York.
- Wilmsmeier, G. et Hoffmann, J. (2008), "Liner Shipping Connectivity and Port Infrastructure as Determinants of Freight Rates in the Caribbean", *Maritime Economics and Logistics* 10(1-2), pages 130 à 151.
- Wood, R., Stadler, K., Simas, M., Bulavskaya, T., Giljum, S., Lutter, S. et Tukker, A. (2018), "Growth in Environmental Footprints and Environmental Impacts Embodied in Trade: Resource Efficiency Indicators from EXIOBASE3", *Journal of Industrial Ecology* 22(3), pages 553 à 564.
- World Travel and Tourism Council (WTTC) (2018), *Caribbean Resilience and Recovery: Minimising the Impact of the 2017 Hurricane Season on the Caribbean's Tourism Sector*, WTTC, Londres.
- Worldand, J. (2015), "How the Amtrak Crash Is Hurting the U.S. Economy", *Time*, 14 mai 2015.
- Yang, S., Fichman P., Zhu, X., Sanfilippo, M., Li, S. et Fleischmann, K. R. (2020), "The Use of ICT During COVID-19", *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* 57(1):e297.
- Ye, Y., Zhang, Q., Cao, Z., Chen, F. Y., Yan, H., Stanley, H. E. et Zeng, D. D. (2021), "Impacts of Export Restrictions on the Global Personal Protective Equipment Trade Network During COVID-19", *Physics and Society*, arXiv:2101.12444.
- Yi, K. M. (2009), "The Collapse of Global Trade: The Role of Vertical Specialisation", dans Baldwin, R. et Evenett, S. (éds), *The Collapse of Global Trade, Murky Protectionism, and the Crisis: Recommendations for the G20*, Centre for Economic Policy Research (CEPR), Londres.
- Yilmazkuday, H. (2019), "Estimating the Trade Elasticity Over Time", *Economics Letters* 183, page 108579.
- Yu, M. (2010), "Trade, Democracy, and the Gravity Equation", *Journal of Development Economics* 91(2), pages 289 à 300.
- Zavala-Alcivar, A., Verdecho, M. J. et Alfaro-Saiz, J. J. (2020), "A Conceptual Framework to Manage Resilience and Increase Sustainability in the Supply Chain", *Sustainability* 12(16), page 6300.
- Zhang, H., Dolan, C., Jing, S. M., Uyimleshi, J. et Dodd, P. J. S. (2019), "Bounce Forward: Economic Recovery in Post-disaster Fukushima", *Sustainability* 2019, 11(23), page 6736.
- Zhu, L., Ito, K. et Tomiura, E. (2016), "Global Sourcing in the Wake of Disaster: Evidence from the Great East Japan Earthquake", RIETI Discussion Paper Series, n° 16-E-089, Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI), Tokyo.

Notes techniques

Les Membres de l'OMC sont souvent désignés sous le nom de « pays », bien que certains ne soient pas des pays au sens habituel du terme mais, officiellement, des « territoires douaniers ». La définition des groupements géographiques ou autres, dans le présent rapport, n'implique de la part du Secrétariat aucune prise de position quant au statut d'un pays ou territoire, au tracé de ses frontières ou aux droits et obligations des Membres de l'OMC dans le cadre des Accords de l'OMC. Les couleurs, tracés de frontières, dénominations et classifications figurant dans les cartes n'impliquent, de la part de l'OMC, aucun jugement quant au statut juridique ou autre d'un territoire, ni la reconnaissance ou l'acceptation d'un tracé de frontières.

Dans le présent rapport, l'Amérique du Sud, l'Amérique centrale et les Caraïbes sont désignées sous le nom d'« Amérique du Sud et Amérique centrale ».

Les Pays-Bas pour le compte d'Aruba ; la République bolivarienne du Venezuela ; la région administrative

spéciale de Hong Kong, Chine ; la République de Corée ; et le Territoire douanier distinct de Taiwan, Penghu, Kinmen et Matsu sont désignés sous les noms de « Aruba (Pays-Bas, pour le compte d') » ; « Rép. bolivarienne du Venezuela » ; « Hong Kong, Chine » ; « Corée, République de » ; et « Taipei chinois », respectivement.

Il n'y a pas, à l'OMC, de définition de ce qu'est une économie « développée » et une économie « en développement ». Les Membres se déclarent eux-mêmes « développés » ou « en développement ». Les références aux économies développées et en développement, ainsi qu'à toute autre sous-catégorie de Membres utilisée dans le présent rapport, n'ont qu'un objectif statistique et n'impliquent de la part du Secrétariat aucune prise de position quant au statut d'un pays ou territoire, au tracé de ses frontières ou aux droits et obligations des Membres de l'OMC dans le cadre des Accords de l'OMC.

La date de clôture pour les données utilisées dans le présent rapport est le 17 septembre 2021.

Liste des figures, tableaux et encadrés

Résumé analytique

Figures

Figure 1 :	Le commerce mondial s'est montré plus résilient pendant la pandémie de COVID-19 que pendant la crise financière mondiale de 2008-2009	6
Figure 2 :	La reprise économique a été associée à une reprise du commerce pendant la pandémie de COVID-19 (deuxième à quatrième trimestres de 2020)	9
Figure 3 :	La diversification des échanges réduit l'instabilité économique	11

A. Introduction

Figures

Figure A.1 :	La propagation initiale de la COVID-19 a été favorisée par des vols internationaux	16
Figure A.2 :	Les rapports faisant état de l'effondrement total des échanges mondiaux étaient largement exagérés	17
Figure A.3 :	Le commerce mondial s'est montré plus résilient durant la pandémie de COVID-19 que durant la crise financière mondiale de 2008-2009	18
Figure A.4 :	Un nombre croissant de mesures favorisant l'ouverture des échanges ont été adoptées pour lutter contre la pandémie de COVID-19	19
Figure A.5 :	La croissance des ventes au détail en ligne au niveau mondial s'est accélérée pendant la pandémie de COVID-19	20

B. Pourquoi la résilience économique est-elle importante ?

Figures

Figure B.1 :	Le nombre de chocs naturels a eu tendance à augmenter au cours des dernières décennies	28
Figure B.2 :	L'exposition aux aléas naturels varie d'une région à l'autre	28
Figure B.3 :	Le nombre d'accidents majeurs dans les secteurs de l'industrie et des transports est en baisse sur tous les continents	29
Figure B.4 :	Le nombre de conflits et d'attaques terroristes a augmenté	30
Figure B.5 :	Les crises macroéconomiques et financières affichent une tendance à la hausse	31
Figure B.6 :	L'incertitude des politiques économiques dans le monde s'accroît	32
Figure B.7 :	Le nombre de pertes en vies humaines liées à la COVID-19 a dépassé celui des décès provoqués par d'autres catastrophes pendant la période 1980-2020	33
Figure B.8 :	Le chômage tend à augmenter à mesure que la situation sanitaire liée à la COVID-19 se dégrade	40
Figure B.9 :	Les tarifs de transport ont commencé à grimper en mars avant de s'envoler en mai 2020	41
Figure B.10 :	Le temps d'attente aux frontières européennes était particulièrement élevé pendant le premier confinement de 2020	42
Figure B.11 :	Les capacités mondiales de fret aérien se sont effondrées, entraînant une hausse des rendements du transport aérien de marchandises	42

Figure B.12 :	Le commerce mondial s'est moins contracté pendant la crise liée à la COVID-19 en 2020 que lors de la crise financière mondiale de 2009	43
Figure B.13 :	Pendant la crise liée à la COVID-19, le commerce des marchandises s'est moins contracté et s'est redressé plus rapidement que lors de la crise financière mondiale	44
Figure B.14 :	Les ventes au détail réalisées par correspondance et en ligne dans la zone euro ont augmenté pendant les confinements de 2020	45
Figure B.15 :	À Maurice, les arrivées de touristes et les recettes tirées du tourisme ont chuté pendant la crise liée à la COVID-19 en 2020	48
Figure B.16 :	Les arrivées de touristes internationaux ont chuté au début de la pandémie de COVID-19	49
Figure B.17 :	La contraction du commerce des services commerciaux a été plus aiguë pendant la crise liée à la COVID-19 que lors de la crise financière mondiale	50
Figure B.18 :	Les secteurs des services commerciaux ont été touchés de manière inégale par la pandémie	50
Figure B.19 :	La crise liée à la COVID-19 en 2020 a eu des effets hétérogènes sur le commerce des marchandises	51
Figure B.20 :	Le commerce des produits médicaux s'est accru au premier semestre de 2020	52
Figure B.21 :	Le nombre de pays et de territoires douaniers imposant des restrictions à l'exportation visant les produits liés à la COVID-19 a augmenté après le déclenchement de l'épidémie	57
Figure B.22 :	Les mesures correctives commerciales étaient les mesures commerciales les plus couramment appliquées au lendemain de la crise financière mondiale	58
Figure B.23 :	Les mesures restrictives pour le commerce n'ont visé qu'une modeste part du commerce mondial entre 2010 et 2012	59
Figure B.24 :	L'expression « résilience économique » s'est répandue ces derniers temps	61
Figure B.25 :	La résilience économique est un processus multidimensionnel	62
Figure B.26 :	La mesure initiale de la résilience tient seulement compte de la tendance avant les chocs	68
Figure B.27 :	La mesure de la résilience peut être ajustée pour tenir compte de la tendance après les chocs	69

Encadrés

Encadré B.1 :	Les difficultés relatives à la prédiction des chocs	26
Encadré B.2 :	Les impacts économiques de la pandémie de COVID-19	35
Encadré B.3 :	Les chocs de la demande et de l'offre dans le cadre de la crise financière mondiale de 2008-2009 et de la crise liée à la COVID-19	36
Encadré B.4 :	Les coûts du commerce en temps de pandémie mondiale	41
Encadré B.5 :	Contrairement à ce qui s'est produit lors de la crise financière mondiale de 2008-2009, les échanges de marchandises ont contribué à soutenir le commerce mondial pendant la crise liée à la COVID-19	43
Encadré B.6 :	L'impact de la crise liée à la COVID-19 sur le secteur du tourisme et sur l'économie à Maurice	47
Encadré B.7 :	Les mesures de politique commerciale prises pour faire face à la crise financière mondiale de 2008-2009	58
Encadré B.8 :	Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans la résilience économique	64

Tableaux

Tableau B.1 :	Principaux types d'aléas	25
Tableau B.2 :	Aperçu des principaux canaux de transmission des impacts	37
Tableau B.3 :	Mesures prises à la suite de la crise financière mondiale de 2008-2009	54
Tableau B.4 :	Exemples de mesures adoptées en réaction aux catastrophes naturelles	55

Articles d'opinion

Stephane Hallegatte, « Au-delà de l'agrégation : définir et mesurer la résilience des ménages »	66
Ralph Ossa, « Une mesure simple de la résilience économique »	68

C. Le rôle du commerce dans la résilience économique**Figures**

Figure C.1 :	Les facteurs liés aux politiques représentent une part importante des coûts du commerce	82
Figure C.2 :	Les tensions commerciales ont donné lieu à une grande incertitude dans le commerce mondial	83
Figure C.3 :	La plupart des importations de marchandises de la Tunisie ont connu une baisse drastique en 2020, la première année de la pandémie de COVID-19	87
Figure C.4 :	En Tunisie, la majorité des produits intermédiaires peuvent être exposés à des chocs externes	88
Figure C.5 :	Le réseau mondial de production se caractérise par l'existence de quelques grands pôles assurant la connexion avec d'autres économies	91
Figure C.6 :	La majorité des mesures commerciales et liées au commerce prises dans le contexte de la COVID-19 sont de nature à faciliter les échanges	103
Figure C.7 :	La diversification des fournisseurs et des clients en aval reste limitée	107
Figure C.8 :	La reprise de l'économie s'est accompagnée d'une reprise du commerce pendant la pandémie de COVID-19	112
Figure C.9 :	Les liens commerciaux ont contribué à accélérer la croissance du PIB pendant la première année de la pandémie de COVID-19	113
Figure C.10 :	Les incitations budgétaires ont permis une reprise rapide des importations durant la première année de la pandémie de COVID-19	116
Figure C.11 :	La diversification des échanges réduit la volatilité macroéconomique	123
Figure C.12 :	La diversification des exportations de produits et la diversification géographique des exportations ont augmenté au cours des dernières années	124
Figure C.13 :	L'indice de diversification géographique des importations a augmenté au cours des dernières années	126
Figure C.14 :	L'intensité de capital peut nuire à la diversification géographique des importations	126
Figure C.15 :	La rigidité des relations peut constituer un obstacle à la diversification géographique des importations	127
Figure C.16 :	Les importateurs bien diversifiés ont tendance à importer des produits issus de secteurs à forte intensité de brevets et de droits d'auteur	128
Figure C.17 :	La plupart des secteurs en Afrique de l'Est ont connu une réduction importante des flux de liquidités en 2020	129
Figure C.18 :	Les échanges entre le Kenya et les autres pays de la CAE ont été particulièrement résilients au cours des premiers mois de la pandémie de COVID-19	131

Encadrés

Encadré C.1 :	Impact de la COVID-19 sur les importations tunisiennes	87
Encadré C.2 :	Le rôle du commerce dans la production et la distribution de vaccins	99
Encadré C.3 :	Le rôle de la coopération commerciale régionale pour faire face à la pandémie de COVID-19 et s'en remettre en Afrique	129

Tableau

Tableau C.1 :	Stratégies de résilience des entreprises : options comparées	105
---------------	--	-----

Articles d'opinion

Susan Lund, « Comment des chaînes d'approvisionnement plus résilientes pourraient remodeler le commerce mondial »	89
Alison Gillwald, « Les multiples défis à relever par l'Afrique pour assurer sa résilience économique dans une économie mondiale en voie de numérisation rapide »	92
Chad P. Bown, « Semi-conducteurs et résilience dans le contexte de la pandémie »	106

D. Le rôle de la coopération internationale dans le renforcement de la résilience économique

Figures

Figure D.1 :	La plupart des dispositions des ACR mentionnant la résilience concernent le changement climatique	142
Figure D.2 :	Les dispositions des ACR traitant explicitement des catastrophes naturelles demeurent hétérogènes	144
Figure D.3 :	L'accès aux vaccins contre la COVID-19 reste très inégal	176
Figure D.4 :	La capacité de production des vaccins contre la COVID-19 a fortement augmenté en quelques mois	177

Encadrés

Encadré D.1 :	La résilience dans les ACR	142
Encadré D.2 :	Les risques naturels et catastrophes connexes dans les ACR	143
Encadré D.3 :	Atténuation des effets du changement climatique et adaptation à ce changement	148
Encadré D.4 :	Principes clés de l'intervention de l'État en période de crise	188

Articles d'opinion

Mami Mizutori, « Les arguments économiques en faveur du commerce, de la réduction des risques et de la résilience »	150
Şebnem Kalemli-Özcan, « L'intérêt économique des vaccinations mondiales »	174
Ellen 't Hoen, « Les connaissances en matière de vaccins doivent être un bien public mondial »	180
Patrick Gaulé, « Brevets et disponibilité des biens essentiels en temps de crise : le cas des vaccins contre la COVID-19 »	182

Membres de l'OMC

(Au 17 septembre 2021)

Afghanistan	Ghana	Ouganda
Afrique du Sud	Grèce	Pakistan
Albanie	Grenade	Panama
Allemagne	Guatemala	Papouasie-Nouvelle-Guinée
Angola	Guinée	Paraguay
Antigua-et-Barbuda	Guinée-Bissau	Pays-Bas
Arabie saoudite, Royaume d'	Guyana	Pérou
Argentine	Haiti	Philippines
Arménie	Honduras	Pologne
Australie	Hong Kong, Chine	Portugal
Autriche	Hongrie	Qatar
Bahreïn, Royaume de	Îles Salomon	République centrafricaine
Bangladesh	Inde	République démocratique du Congo
Barbade	Indonésie	République démocratique populaire lao
Belgique	Irlande	République dominicaine
Belize	Islande	République kirghize
Bénin	Israël	République slovaque
Bolivie, État plurinational de	Italie	République tchèque
Botswana	Jamaïque	Roumanie
Brésil	Japon	Royaume-Uni
Brunéi Darussalam	Jordanie	Rwanda
Bulgarie	Kazakhstan	Saint-Kitts-et-Nevis
Burkina Faso	Kenya	Saint-Vincent-et-les Grenadines
Burundi	Koweït, État du	Sainte-Lucie
Cabo Verde	Lesotho	Samoa
Cambodge	Lettonie	Sénégal
Cameroun	Libéria	Seychelles
Canada	Liechtenstein	Sierra Leone
Chili	Lituanie	Singapour
Chine	Luxembourg	Slovénie
Chypre	Macao, Chine	Sri Lanka
Colombie	Macédoine du Nord, République de	Suède
Congo	Madagascar	Suisse
Corée, République de	Malaisie	Suriname
Costa Rica	Malawi	Tadjikistan
Côte d'Ivoire	Maldives	Taipei chinois
Croatie	Mali	Tanzanie
Cuba	Malte	Tchad
Danemark	Maroc	Thaïlande
Djibouti	Maurice	Togo
Dominique	Mauritanie	Tonga
Égypte	Mexique	Trinité-et-Tobago
El Salvador	Moldova, République de	Tunisie
Émirats arabes unis	Mongolie	Turquie
Équateur	Monténégro	Ukraine
Espagne	Mozambique	Union européenne
Estonie	Myanmar	Uruguay
Eswatini	Namibie	Vanuatu
États-Unis d'Amérique	Népal	Venezuela, République bolivarienne du
Fédération de Russie	Nicaragua	Viet Nam
Fidji	Niger	Yémen
Finlande	Nigéria	Zambie
France	Norvège	Zimbabwe
Gabon	Nouvelle-Zélande	
Gambie	Oman	
Géorgie		

Précédents rapports sur le commerce mondial

Rapport sur le commerce mondial 2020 : Les politiques publiques visant à promouvoir l'innovation à l'ère numérique

2020



Ces dernières années, un nombre croissant de gouvernements ont adopté des politiques visant à soutenir la transition vers une économie numérique. Le *Rapport sur le commerce mondial 2020* examine ces tendances et le rôle que peuvent jouer le commerce et l'OMC.

Rapport sur le commerce mondial 2019 : L'avenir du commerce des services

2019



Les services sont devenus la composante la plus dynamique du commerce mondial, mais l'importance de la contribution des services au commerce mondial n'est pas toujours comprise. Le *Rapport sur le commerce mondial 2019* tente d'y remédier en examinant la manière dont le commerce des services évolue et pourquoi le commerce des services compte.

L'avenir du commerce mondial : comment les technologies numériques transforment le commerce mondial

2018



Le *Rapport sur le commerce mondial 2018* examine comment les technologies numériques – en particulier l'Internet des objets, l'intelligence artificielle, l'impression 3D et la chaîne de blocs – influent sur les coûts du commerce, sur la nature de ce qui est échangé et sur la composition des échanges. Il évalue en quoi le commerce mondial pourrait être affecté par ces technologies au cours des 15 prochaines années.

Commerce, technologie et emploi

2017



Le *Rapport sur le commerce mondial 2017* examine les effets de la technologie et du commerce sur l'emploi et les salaires. Il analyse les difficultés que rencontrent les travailleurs et les entreprises pour s'adapter à l'évolution du marché du travail et la façon dont les gouvernements peuvent faciliter cet ajustement pour faire en sorte que le commerce et la technologie soient inclusifs.

Égaliser les conditions du commerce pour les PME

2016



Le *Rapport sur le commerce mondial 2016* examine la participation des petites et moyennes entreprises (PME) au commerce mondial. Il étudie comment le paysage commercial international est en train de changer pour les PME et ce que le système commercial multilatéral fait et peut faire pour encourager la participation des PME aux marchés mondiaux.

Accélérer le commerce : avantages et défis de la mise en œuvre de l'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges

2015



L'Accord de l'OMC sur la facilitation des échanges (AFE), adopté par les Membres de l'OMC lors de la Conférence ministérielle en décembre 2013, est le premier accord commercial multilatéral conclu depuis la création de l'OMC en 1995. Ce rapport est la première étude détaillée sur les effets potentiels de l'AFE fondée sur une analyse du texte final de l'Accord.

Commerce et développement : tendances récentes et rôle de l'OMC

2014



Ce rapport examine quatre grandes tendances qui ont transformé la relation entre le commerce et le développement depuis le début du millénaire : l'essor économique des pays en développement, l'intégration croissante de la production mondiale par le biais des chaînes d'approvisionnement, la hausse des prix des produits agricoles et des ressources naturelles et l'interdépendance croissante de l'économie mondiale.

Facteurs déterminant l'avenir du commerce mondial

2013



Ce rapport analyse ce qui a déterminé le commerce mondial dans le passé et examine comment l'évolution démographique, l'investissement, les progrès technologiques, les changements dans les secteurs des transports, de l'énergie et des ressources naturelles ainsi que les politiques et institutions liées au commerce influenceront sur le commerce international.

Commerce et politiques publiques : gros plan sur les mesures non tarifaires au XXI^e siècle

2012



Les mesures réglementaires concernant le commerce des marchandises et des services posent des défis pour la coopération internationale au XXI^e siècle. Ce rapport analyse les raisons pour lesquelles les gouvernements ont recours aux mesures non tarifaires et aux mesures concernant les services et examine dans quelle mesure elles peuvent fausser les échanges internationaux.

L'OMC et les accords commerciaux préférentiels : de la coexistence à la cohérence

2011



L'augmentation constante du nombre d'accords commerciaux préférentiels (ACPr) est un trait dominant de la politique commerciale internationale. Ce rapport décrit l'évolution historique des ACPr et le paysage actuel des accords. Il examine les raisons pour lesquelles les ACPr sont établis, leurs effets économiques et leur teneur, ainsi que l'interaction entre les ACPr et le système commercial multilatéral.

Le commerce des ressources naturelles

2010



Ce rapport traite du commerce des ressources naturelles, comme les combustibles, les produits de la sylviculture, les produits miniers et les ressources halieutiques. Il examine les caractéristiques du commerce des ressources naturelles, les choix qui s'offrent aux gouvernements et la manière dont la coopération internationale, notamment dans le cadre de l'OMC, peut contribuer à la bonne gestion du commerce dans ce secteur.

Les engagements en matière de politique commerciale et les mesures contingentes

2009



Ce rapport examine les différentes mesures contingentes prévues dans les accords commerciaux et leur rôle. Son objectif est de déterminer si les dispositions de l'OMC établissent un équilibre entre la flexibilité dont doivent disposer les gouvernements pour faire face à des difficultés économiques et la définition adéquate des mesures pour éviter leur utilisation à des fins protectionnistes.

Le commerce à l'heure de la mondialisation

2008



Ce rapport rappelle quels sont les gains tirés du commerce international et les défis liés à une intégration plus poussée. Il examine ce qui constitue la mondialisation, ce qui en est le moteur, les avantages qu'elle apporte, les défis qu'elle pose et le rôle du commerce dans un monde de plus en plus interdépendant.

Soixante ans de coopération commerciale multilatérale : qu'avons-nous appris ?

2007



Le 1^{er} janvier 2008, le système commercial multilatéral a eu 60 ans. Le *Rapport sur le commerce mondial 2007* marque cet anniversaire en présentant une analyse approfondie de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) et de l'OMC qui lui a succédé – leurs origines, leurs réalisations, les défis passés et ce que l'avenir réserve.

Analyse des liens entre les subventions, le commerce et l'OMC

2006



Ce rapport examine comment les subventions sont définies, ce que la théorie économique peut nous dire d'elles, pourquoi les gouvernements y ont recours, quels secteurs en sont les principaux bénéficiaires et quel est le rôle de l'Accord de l'OMC dans la réglementation des subventions dans le contexte du commerce international.

Le commerce, les normes et l'OMC

2005



Ce rapport vise à mettre en lumière les fonctions et les effets des normes, en s'intéressant plus particulièrement à l'économie des normes dans le commerce international, au cadre institutionnel de l'élaboration des normes et de l'évaluation de la conformité et au rôle des Accords de l'OMC comme moyen de concilier les utilisations légitimes des normes par les gouvernements avec un système commercial ouvert et non discriminatoire.

La cohérence

2004



Ce rapport examine la notion de cohérence dans l'analyse des politiques interdépendantes : interaction de la politique commerciale et de la politique macroéconomique, rôle de l'infrastructure dans le commerce et le développement économique, structures du marché intérieur, gouvernance et institutions et rôle de la coopération internationale dans la promotion de la cohérence des politiques.

Le commerce et le développement

2003



Ce rapport est centré sur le développement. Il explique l'origine du problème et propose un cadre pour analyser la question de la relation entre commerce et développement, apportant ainsi une contribution à un débat plus éclairé.

Organisation mondiale du commerce
154, rue de Lausanne
CH-1211 Geneva 2
Switzerland
Tél. : +41 (0)22 739 51 11
www.wto.org

Publications de l'OMC
Adresse électronique : publications@wto.org

Librairie en ligne de l'OMC
<http://onlinebookshop.wto.org>

Rapport conçu par Services Concept et Triptik.
Imprimé par l'Organisation mondiale du commerce.

Crédits d'image:
Couverture : © SIA KAMBOU / AFP via Getty Photos.
Pages 14-15 : © Blue Planet Studio / Shutterstock.
Pages 22-23 : © Monty Rakusen / Getty Photos.
Pages 72-73 : © franz12 / Shutterstock.
Pages 138-139 : © Sanpath Chindathong / Shutterstock.

© Organisation mondiale du commerce 2021.
ISBN (version imprimée) 978-92-870-5142-4
ISBN (version électronique) 978-92-870-5143-1
Publié par l'Organisation mondiale du commerce.

Rapport sur le commerce mondial 2021

La pandémie de COVID-19 et la perspective de catastrophes d'origine naturelle ou humaine de plus en plus fréquentes et intenses soulèvent d'importantes questions quant à la résilience de l'économie mondiale face à ces chocs. Le *Rapport sur le commerce mondial 2021* examine le postulat binaire fondamental sur lequel repose en grande partie le débat actuel concernant la résilience économique, à savoir l'idée qu'il y a intrinsèquement un choix à faire entre l'interdépendance liée au commerce mondial et la sécurité économique intérieure, et donne à penser qu'il peut s'agir d'un faux problème.

En raison de sa nature interconnectée, le commerce international peut accroître l'exposition d'une économie aux risques et contribuer à la transmission des ondes de choc. Dans le même temps, il peut renforcer la résilience économique, en particulier lorsqu'il est soutenu par les politiques nationales et par une coopération mondiale efficace. En tant que moteur de la croissance économique, le commerce peut générer les ressources et les connaissances nécessaires pour se préparer aux crises. Il peut aussi aider les pays à se relever en facilitant la fourniture des marchandises et des services nécessaires pour faire face à une crise.

Les politiques visant à renforcer la résilience économique en rapatriant la production et en revenant sur l'intégration commerciale diminuent en fin de compte cette résilience. À l'inverse, la diversification des échanges peut contribuer à la résilience économique en permettant aux pays de moins dépendre d'un nombre limité d'importateurs, d'exportateurs et de secteurs.

Le *Rapport sur le commerce mondial 2021* montre qu'un environnement commercial plus ouvert, plus inclusif et plus prévisible est nécessaire pour promouvoir la diversification et contribuer à la résilience économique. L'OMC joue déjà un rôle clé dans le renforcement de la résilience des économies en encourageant la réduction des obstacles au commerce et une plus grande transparence des politiques commerciales. La poursuite de la coopération internationale à l'OMC peut renforcer le soutien mutuel entre l'ouverture commerciale et la résilience économique afin que le monde soit mieux préparé pour faire face aux crises futures.

ISBN 978-92-870-5143-1

