

L'ATI et l'économie numérique internationale

A. Introduction

Le principal objectif de l'Accord sur les technologies de l'information (ATI) était d'ouvrir le commerce mondial des produits des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour favoriser l'essor continu du secteur des TIC et promouvoir un accès plus large aux produits de haute technologie dans le monde. L'ATI élargi poursuit cet effort en élargissant l'accès à plus de 200 produits des TIC de nouvelle génération, y compris des produits qui n'étaient pas visés par le premier Accord ou qui n'existaient pas encore à l'époque.

Au cours des 20 dernières années, les 82 Membres de l'OMC participant à l'ATI ont libéralisé leur commerce des produits des TIC visés par l'Accord en réduisant et en éliminant les droits de douane et autres impositions. À l'heure actuelle, environ 88

Grâce à l'élimination des droits de douane, les produits des TIC, et le potentiel d'innovation technologique qui leur est associé, sont devenus abordables pour un nombre croissant d'habitants de la planète. De même, la baisse du coût des ordinateurs et des téléphones mobiles et leur grande disponibilité ont eu un effet important sur l'accès à Internet et sur la croissance de l'économie numérique, créant de nouvelles possibilités commerciales.³

Par exemple, l'explosion du commerce électronique n'aurait pas eu lieu sans les innovations rendues possibles par les technologies numériques. Les plates-formes basées sur Internet, comme Amazon, Airbnb, Uber, Alibaba et eBay, ont ouvert la voie à de nouvelles formes de commerce, notamment le commerce axé sur les consommateurs, qui auraient été inconcevables dans le passé. En 2016, Alibaba.com a estimé que son marché pour le commerce électronique des entreprises aux consommateurs («business to customer» (B2C)) augmenterait de pas moins de

ENCADRÉ 5.2 Cas d'expérience sur l'accès à Internet à un coût abordable : le Myanmar¹⁸

Naguère, le Myanmar était le pays le moins connecté de la planète, mais aujourd'hui c'est l'un des marchés de télécommunication les plus dynamiques du monde. Cette évolution est due dans une large mesure à la libéralisation du secteur des TIC, à la concurrence qui en résulte entre les fournisseurs de services, et à la baisse des coûts de connexion aux services de téléphonie vocale et Internet.

En 2000, le coût d'une carte SIM au Myanmar (5 000 dollars EU) était un obstacle majeur à l'utilisation des services mobiles et peu de gens avaient les moyens de s'abonner à ces services. Malgré la baisse due à la libéralisation, les effets positifs de l'Internet est donc s de

L'Alliance for Affordable Internet (2017) recommande aussi aux gouvernements des économies en développement et des économies les moins avancées de réduire le coût des téléphones mobiles et des dispositifs TIC en réformant le régime fiscal et le régime des brevets. L'importance d'un accès à Internet abordable pour les économies en développement est également mise en évidence dans les cas d'expérience présentés ci-dessous (voir les encadrés 5.1 et 5.2).

E. Importance de la connectivité pour le développement

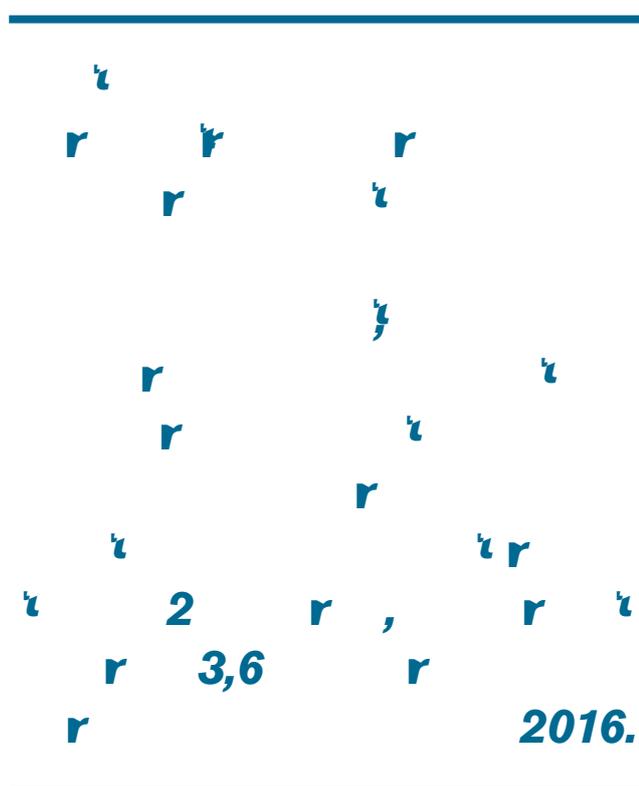
La libéralisation du commerce des produits des TIC dans le cadre de l'ATI a contribué à l'utilisation accrue de ces produits et technologies, ce qui a eu un effet direct sur l'innovation, la productivité et la croissance. Selon l'ITIF, si la production de biens et services des TIC est importante pour les économies, la grande majorité de leurs retombées économiques – jusqu'à 80 % – provient de l'utilisation à grande échelle de ces technologies, les 20 % restants provenant de leur production.¹⁹ L'élargissement de l'accès et de l'utilisation d'Internet est donc essentiel pour tirer parti des avantages économiques et sociaux qui peuvent en découler.

Selon une étude réalisée par Deloitte pour Facebook,²⁰ les effets positifs de la connectivité sont potentiellement plus importants dans les économies en développement que dans les économies développées en raison de la moindre qualité des infrastructures physique et

administrative qui soutiennent le fonctionnement des marchés. Les PME des économies en développement sont parmi celles qui gagnent le plus à accéder à Internet, et l'extension de la connectivité à Internet est indispensable pour accélérer la croissance économique et le développement social dans ces économies, tout en permettant le passage d'une économie fondée sur les ressources à une économie fondée sur les connaissances.

Toutefois, la connectivité reste limitée dans de nombreux pays en développement et pays moins avancés, où l'accès aux télécommunications et à Internet passe principalement par la technologie mobile. En revanche, dans les économies développées, l'accès à Internet est généralisé et les progrès technologiques ont réduit le coût d'accès et augmenté la qualité de la connexion. Les consommateurs ont un large choix de technologies fixes, Wifi et mobiles, et la plupart sont en mesure d'accéder à la large bande à haut débit. Si l'on assurait le même niveau de connectivité dans les économies en développement, la productivité à long terme pourrait augmenter de pas moins de 25 % dans ces pays.²¹

En fait, la technologie mobile a enregistré une croissance sans précédent dans les économies en développement où, selon l'UIT (2016), le nombre d'abonnements aux services de téléphonie mobile cellulaire a continué à augmenter à un taux à 2 chiffres avec un taux de pénétration proche de 41 %, soit environ 3,6 milliards de



personnes à la fin de 2016.²² Le nombre de ménages ayant accès à Internet a atteint le milliard dans le monde, dont 230 millions en Chine, 60 millions en Inde et 20 millions dans les 48 PMA. Selon l'UIT, la proportion de la population mondiale desservie par un réseau mobile large bande (3G ou plus, rendant plus accessibles les formats de données volumineux par rapport aux précédents réseaux 2G) était de 84 % en 2016, mais 67 % seulement des habitants des zones rurales étaient couverts. Un peu plus de la moitié de la population mondiale (53 %) est couverte par des réseaux LTE (« Long Term Evolution », technologie utilisée pour appliquer les normes 4G) ou des réseaux supérieurs qui améliorent la qualité d'utilisation d'Internet, mais une petite part seulement de cette population vit en milieu rural.

Toutefois, si le développement de l'infrastructure est crucial, les prix élevés, la mauvaise qualité du service et d'autres facteurs sont de sérieux obstacles à l'entrée dans le monde numérique.²³ Outre le coût des appareils TIC mentionné ci-dessus, l'utilisation limitée d'Internet dans les pays en développement est due au prix des services à large bande qui sont toujours inabornables pour les segments pauvres de la population mondiale. Si les prix des services fixes et mobiles continuent à baisser dans le monde, le coût des services à large bande mobiles représente encore plus de 5,5 % du RNB par habitant au niveau mondial. Le prix moyen d'un forfait large bande fixe est plus de deux fois supérieur au prix moyen d'un forfait large bande mobile comparable. Dans les PMA, les services à large bande fixes sont en moyenne plus de trois fois plus chers que les services à large bande mobiles. D'après la Banque Mondiale (2016), « en Amérique latine, moins d'un ménage pauvre sur dix est connecté à Internet. En République centrafricaine, un mois d'accès à Internet coûte plus de 1,5 fois le revenu annuel par habitant ». ²⁴ Les inégalités de revenu dans les économies sont l'une des raisons pour lesquelles les services à large bande – en particulier les services à large bande fixes – restent inaccessibles pour de larges segments de la population. Pour ces groupes de revenu, la large bande mobile est une solution plus abordable.²⁵

Dans ce contexte, les effets de l'ATI et de l'ATI élargi sur les coûts des téléphones mobiles et des autres appareils connectés à Internet peuvent contribuer à rendre l'accès au réseau plus abordable et à accroître la connectivité. L'impact économique et social potentiel de l'accès à Internet et le rôle de la technologie dans la réduction de la pauvreté et la promotion de l'inclusion sociale ont aussi été reconnus par l'ONU, qui a inclus l'accès universel à Internet à un coût abordable dans ses Objectifs de développement durable.

F L'ATI facilite la réalisation des ODD

En 2015, les Nations Unies ont adopté le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ses 17 objectifs de développement durable (ODD), avec les cibles connexes, qui appellent à agir pour améliorer la vie des populations dans le monde entier.²⁶

Plusieurs ODD se rapportent directement ou indirectement aux TIC et à la technologie. En particulier, l'ODD 9 « Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable et encourager l'innovation », préconise un accès élargi aux TIC, pour faire en sorte « que tous les habitants des pays les moins avancés aient accès à Internet à un coût abordable d'ici à 2020 » (voir l'encadré 5.3). La réalisation de l'Objectif 9 devrait avoir des répercussions sur d'autres ODD, qui peuvent manifestement bénéficier de l'innovation découlant du progrès technologique et de l'accès plus abordable aux produits des TIC et aux services Internet, y compris, mais pas exclusivement, l'élimination de la pauvreté (Objectif 1), l'éducation de qualité (Objectif 4), l'énergie propre (Objectif 7), le travail décent et la croissance économique (Objectif 8) et les inégalités réduites (Objectif 10). Le « Programa Valentina » du Guatemala, présenté dans le chapitre 1, décrit certains de ces liens.²⁷

Dans l'ODD 9, les TIC sont considérées par l'ONU comme des « infrastructures de base », au même titre que les routes, l'assainissement, l'électricité et l'eau. Comme les infrastructures de base des TIC restent insuffisantes dans de nombreux pays en développement, l'un des objectifs de l'ODD 9 (cible 9.C) met l'accent sur la nécessité d'accroître l'accès aux TIC et à Internet mesuré par le pourcentage de la population couverte par les différentes technologies mobiles. Les principaux objectifs sont d'accroître nettement l'accès aux TIC et de faire en sorte que tous les habitants des pays les moins avancés aient accès à Internet à un coût abordable d'ici à 2020.

Il est essentiel aussi d'assurer l'accès universel à Internet à un coût abordable pour combler la fracture numérique entre les pays développés et les pays en développement – et en particulier les PMA – ainsi qu'entre les différentes régions à l'intérieur des pays. Les chiffres de l'UIT (2016) montrent que près d'une personne sur deux dans le monde (47 %) utilise Internet, contre seulement une personne sur sept dans les PMA.²⁸ Selon le document de la Banque mondiale (2016), qui portait sur les « dividendes du numérique » (les avantages plus larges que peut

ENCADRÉ 5.3 Objectif de développement durable 9 de l'ONU – Cibles liées aux TIC

- «Faciliter la mise en place d'une infrastructure durable et résiliente dans les pays en développement en renforçant l'appui financier, technologique et technique apporté aux pays d'Afrique, aux pays les moins avancés, aux pays en développement sans littoral et aux petits États insulaires en développement»
- «Soutenir la recherche-développement et l'innovation technologiques nationales dans les pays en développement, notamment en instaurant des conditions propices, entre autres, à la diversification industrielle et à l'ajout de valeur aux marchandises»
- «Accroître nettement l'accès aux technologies de l'information et de la communication et faire en sorte que tous les habitants des pays les moins avancés aient accès à Internet à un coût abordable d'ici à 2020»

procurer l'utilisation des technologies numériques sur le plan du développement), en Afrique, les 60 % les plus riches de la population ont près de trois fois plus de chances d'accéder à Internet que les 40 % les plus pauvres et les jeunes vivant dans des villes ont plus de deux fois plus de chances d'y accéder que les ruraux plus âgés. Parmi les personnes connectées, les capacités numériques varient beaucoup. Dans l'Union européenne, les personnes utilisant les services en ligne sont trois fois plus nombreuses dans les pays les plus riches que dans les pays les plus pauvres, avec un rapport analogue de trois pour un entre les riches et les pauvres dans chaque pays.

La Banque mondiale (2016) indique aussi que, si l'on veut que les technologies numériques profitent à tous, il faudra combler le fossé numérique qui persiste, en particulier en matière d'accès à Internet. Mais il ne suffira pas d'adopter plus largement ces technologies. Pour tirer le meilleur profit de la révolution numérique, les pays doivent agir sur ce que la Banque mondiale (2016) appelle les « compléments analogiques » pour une économie numérique,²⁹ qui sont : un environnement commercial dans lequel les entreprises peuvent tirer parti d'Internet pour entrer en concurrence et innover pour le bénéfice des consommateurs ; une éducation et une formation de meilleure qualité et plus adaptées pour améliorer les compétences requises par la main-d'œuvre pour

tirer parti des avantages de la nouvelle économie et faire face aux délocalisations et aux suppressions d'emplois qui peuvent découler des mutations technologiques ; et des institutions responsables qui utilisent efficacement Internet pour l'autonomisation de leurs citoyens et la prestation de services.

Dans ce contexte, la participation à l'ATI et à l'ATI élargi pourrait être un des moyens de supprimer les obstacles à l'accès à Internet et pourrait favoriser grandement la diffusion et l'adoption des technologies et de l'innovation, ce qui pourrait aider à assurer un accès universel et abordable à Internet.

Notes de fin

- 1 Voir le chapitre 2.
- 2 Voir UIT (2016).
- 3 Dans l'analyse économique et statistique, le champ de l'économie numérique peut manquer de clarté. Il est certain, toutefois, qu'à l'ère du numérique, les technologies de l'information et de la communication, et en particulier Internet, définissent les caractéristiques de l'innovation dans les services et donnent un nouvel élan au commerce.
- 4 Source : «http://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1466&Sitemap_x0020_Taxonomy=UNCTAD%20Home:#2149:#UNCTAD».
- 5 Voir Ahmed et Aldonas (2015).
- 6 Voir Ezell (2012a), page 4.
- 7 Voir Ezell et Wu (2017), page 13.
- 8 Voir Ahmed et Aldonas (2015), page 4.
- 9 Ezell (2012a) note que «[c]omme l'utilisation des TIC contribue davantage à la croissance économique, les droits de douane sont particulièrement préjudiciables lorsqu'ils sont appliqués aux TIC. En effet, ils nuisent aux pays qui les imposent en augmentant le coût des produits et des services des TIC. Cela amène les entreprises (et les particuliers) à investir moins dans les TIC, ce qui réduit leur productivité – et dans le cas des secteurs marchands – leur compétitivité» (page 6).
- 10 Voir Milne (2006).
- 11 Voir la publication de l'OMC Panorama de l'Aide pour le commerce 2017 : Promouvoir le commerce, l'inclusion et la connectivité pour un développement durable (à paraître).
- 12 UIT (2016), page 11.
- 13 Idem.
- 14 Alliance for Affordable Internet (2017). Cet indice est calculé à partir de deux notes distinctes : la première évalue le déploiement de l'infrastructure et le cadre politique et réglementaire destiné à le faciliter, et la seconde mesure l'accès du point de vue du taux d'adoption de la large bande et des politiques et réglementations visant à promouvoir l'accès.
- 15 Voir l'exercice de suivi de l'Aide pour le commerce OCDE/OMC 2017, cas d'expérience n° 3, ONG et universités : «<http://www.oecd.org/aidfortrade/casestories/casestories-2017/CS-03-A4AI-Affordable-Internet-in-Ghana.pdf>».
- 16 Conformément aux objectifs de la Commission sur le haut débit pour le développement numérique de l'ONU qui a fixé en 2015 le objectif de garantir à tous un accès à Internet à haut débit et à faible coût (SDG 9c).

Appendice : problèmes et hypothèses méthodologiques

Comme cela est indiqué au chapitre 2, plusieurs hypothèses techniques ont été formulées pour analyser les données commerciales et tarifaires relatives aux produits visés par l'ATI, comme cela avait été fait pour les données utilisées dans la publication établie à l'occasion du 15^e anniversaire de l'ATI.¹

A. Définition des catégories de produits

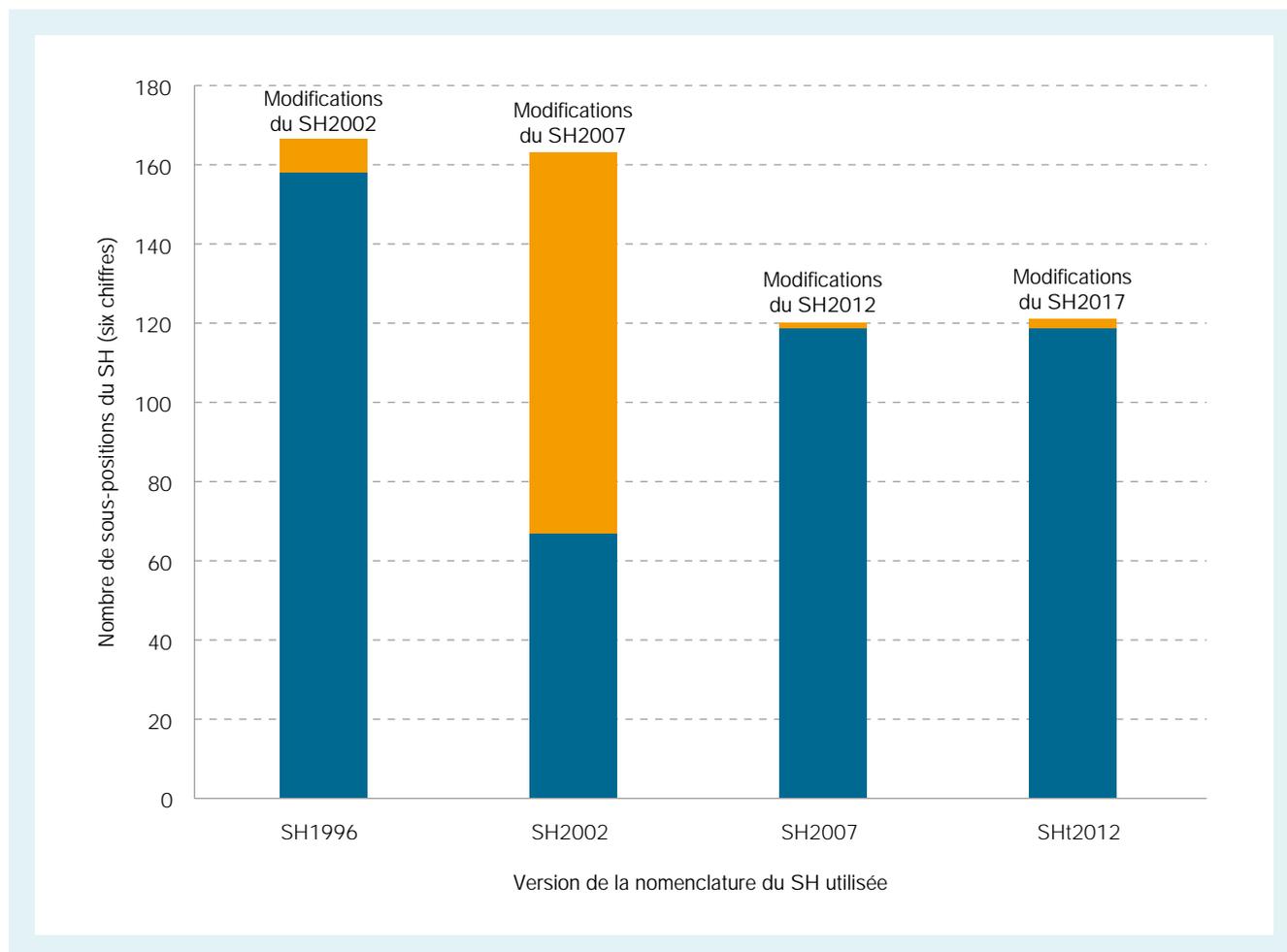
L'ATI n'établit pas de distinction entre les produits visés en dehors de l'Appendice A (et ses deux sections) et de l'Appendice B. Bien qu'il y ait de nombreuses façons de classer ces produits aux fins de l'analyse, le Secrétariat a utilisé les sept catégories suivantes : 1) ordinateurs et machines à calculer ; 2) matériel de télécommunication ; 3) semi-conducteurs ; 4) matériel de fabrication de semi-conducteurs ; 5) supports de stockage de données et logiciels fournis sur des supports matériels ; 6) instruments et appareils ; et 7) parties et accessoires. Il convient de noter que la dernière catégorie comprend toutes les parties et accessoires de tous les produits relevant de l'ATI – y compris les parties et accessoires de matériel de fabrication de semi-conducteurs. Le classement des produits visés en catégories n'étant pas une science exacte, les chiffres présentés dans l'étude doivent être interprétés avec prudence. Enfin, les différentes modifications du SH ont eu une incidence différente sur chacune des catégories, comme cela est expliqué ci-après.

B. Modifications du SH

La liste des produits visés par l'ATI était fondée en grande partie sur le SH1996. Toutefois, depuis lors, l'OMD a apporté une série de modifications à la nomenclature (SH2002, SH2007, SH2012 et récemment SH2017). Les dernières modifications, entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2017, n'ont pas été prises en compte dans la présente publication.

Les modifications du SH n'ont pas toutes affecté au même degré les sous-positions visées par l'ATI. La figure A.1 montre que les modifications du SH2002 n'ont affecté que les sous-positions u (H206j-ait fondfl-aTJO tps viso782 ITduont aa0.5691s par ls u1 0 T O 9.5 0 0 9.5 139T</Ac

■ **Figure A.1: Effet des modifications du SH sur les sous-positions visées par l'ATI**



Source: Secrétariat de l'OMC.

Les calculs sont encore compliqués par le fait que certains participants ont tendance à utiliser le même code tarifaire avec une désignation du produit différente au fil des ans, ce qui rend très difficiles les comparaisons entre années. Un autre problème particulièrement complexe, mais courant dans l'analyse des données, est celui du traitement des cas où un produit visé par l'ATI correspond à une ou deux sous-catégories de produits différents relevant d'une sous-position du SH et comprenant des produits qui ne sont pas visés par l'Accord, mais que le participant ne différencie pas dans sa nomenclature nationale.

Pour résoudre ces problèmes, le Secrétariat a suivi une approche mixte: il a défini une liste de sous-positions du SH1996 incluant toutes les sous-positions entièrement couvertes plus certaines positions ex. La même approche a été utilisée pour définir une autre liste de sous-positions du SH2007. Le Secrétariat estime que cette approche

conduit à une importante sous-estimation. Par conséquent, bien que l'approche choisie pour cette étude ne soit certainement pas parfaite, elle donne un aperçu bien plus exact du commerce mondial des produits des TI.³

D. Produits de l'Appendice B

L'analyse du commerce et des droits de douane pour les produits visés par l'ATI a été compliquée aussi par un autre problème majeur, les divergences dans la classification des 55 produits de l'Appendice B. Comme cela est expliqué dans le chapitre 3, le Comité de l'ATI a adopté 2 décisions: la première concernait la classification commune de 18 produits de l'Appendice B suivant le SH1996 et la seconde portait sur la classification de 15 produits selon le SH2007.⁴ Ainsi, sur les 55 produits initiaux, seuls 22 produits de l'Appendice B ne sont pas classés selon la même version du SH par tous les participants à l'ATI. Il s'agit

pour la plupart de parties et accessoires de produits visés par l'ATI, comprenant pour l'essentiel le matériel de fabrication de semi-conducteurs et ses parties.

Les 2 décisions du Comité de l'ATI ont certes permis de simplifier les calculs, mais le problème subsistait pour les 22 produits de l'Appendice qui n'avaient pas de classification commune selon le SH. Face à cette situation, il était possible d'examiner les engagements inscrits dans chacune des listes de concessions OMC pertinentes, et les listes tarifaires nationales concernées. Cette approche a été utilisée dans la présente publication pour calculer exactement les droits consolidés moyens, mais on a considéré qu'elle n'était pas commode pour analyser les droits de la nation la plus favorisée (NPF) appliqués et les chiffres du commerce, notamment parce qu'il aurait fallu établir des tables de concordance détaillées entre les différentes nomenclatures du SH pour la liste de chaque participant à l'ATI afin de suivre les modifications affectant les produits visés par l'ATI. C'est pourquoi une « première liste type » a été établie avec 166 sous-positions de la nomenclature du SH1996, dont 95 sont entièrement couvertes et 71 ne le sont que partiellement.⁵

Même si l'utilisation d'une liste type établie suivant le SH1996 a considérablement simplifié l'analyse, cette approche peut conduire à des résultats apparemment incohérents lorsque l'on compare les données des listes OMC et les droits appliqués. Par exemple, dans certains cas, une sous-position du SH est couverte par la première liste type, mais le participant à l'ATI indique des taux de droits appliqués non nuls pour toutes les lignes tarifaires nationales correspondant à la sous-

Bibliographie

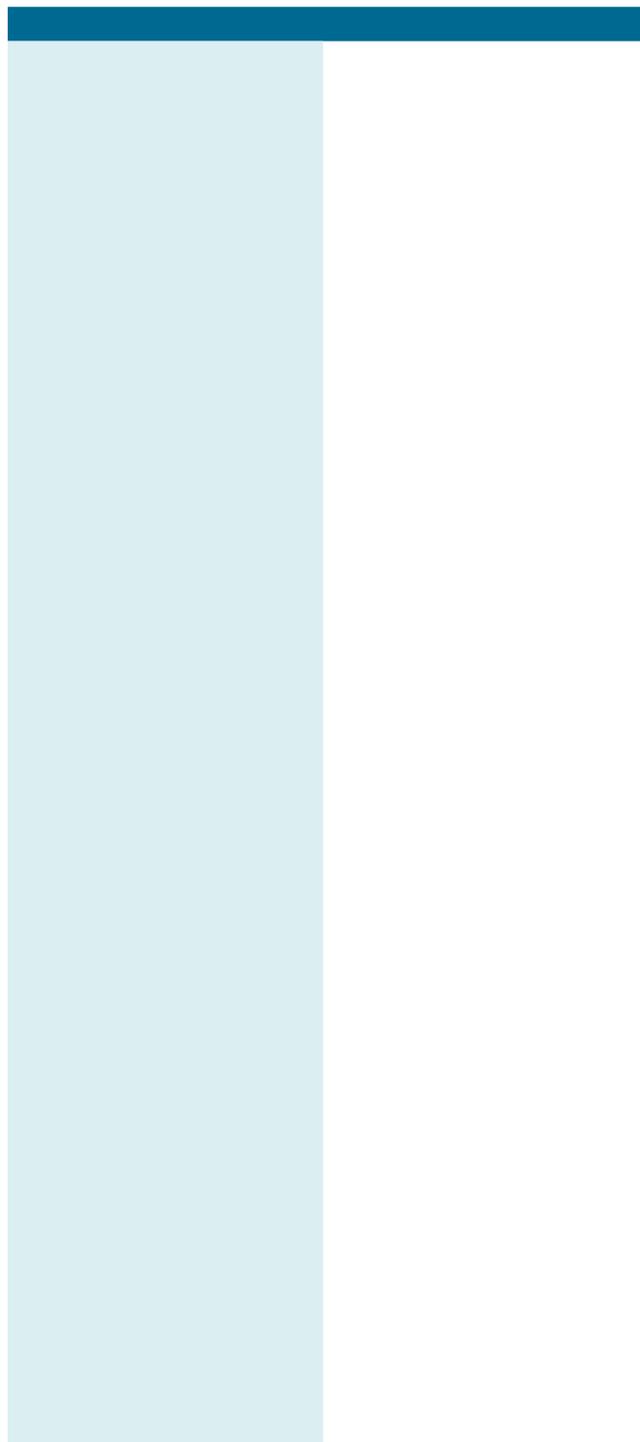
Ahmed, U. et G. Aldonas (2015), «Addressing barriers to digital trade», E15Initiative, Centre international pour le commerce et le développement durable (ICTSD) et Forum économique mondial, Genève.
Voir : www.e15initiative.org/www.e15initiative.org/.

Alliance for Affordable Internet (2016), *The 2015-16 Affordability Report*

ATI: Liste des participants

(au 19 mai 2017)

L'ATI compte actuellement 53 participants qui représentent 82 Membres de l'OMC. L'Union européenne est comptée comme un participant, de même que l'union douanière entre la Suisse et le Liechtenstein.



Pour l'achat, prière de contacter
Publications de l'OMC
Organisation mondiale du commerce
154, rue de Lausanne
CH-1211 Genève 2
Téléphone: +41 (0)22 739 52 08
Courriel: publications@wto.org
Librairie en ligne
<http://onlinebookshop.wto.org>

ISBN (version imprimée) 978-92-870-4683-3
ISBN (version électronique) 978-92-870-4238-5
Imprimé par le Secrétariat de l'OMC.
Publication conçue par Triptik.
Composition de la version française
par Hans Christian Weidmann.

© Organisation mondiale du commerce 2018.

Crédits image :
Couverture: © Shutterstock/KKulikov
Page 4: © Shutterstock/Allstars
© Shutterstock/Scorpp
Page 5: © WTO
© Thinkstock/ipopba
© Thinkstock/Chad Baker
Page 6: © Thinkstock/JaCZhou
© Shutterstock/KKuliko
Page 7: © Thinkstock/monsitj
© Thinkstock/Chad Baker
Page 8: © iStock/ zkes
Page 22: © iStock/silverjohn
Page 50: © iStock/StockRocket
Page 64: © iStock/Squaredpixels
Page 88: © Thinkstock/Panlop

