
Promouvoir le commerce des TIC : quels impacts sur le développement durable ?

Promote ITC trade: what impacts on sustainable development?

KADEM Safia

Faculté de droit & des sciences politiques
Université Mouloud Mammeri / Tizi-Ouzou, (Algérie)
safia.kadem@ummtto.dz

Date de soumission: 29/08/2021

Date d'acceptation: 19/10/2022

Date de publication: 31/12/2022

Résumé:

Le commerce est l'un des nombreux mécanismes économiques susceptibles de promouvoir le développement durable, compte tenu des principales façons dont il interagit avec les objectifs économiques, sociaux et environnementaux.

Néanmoins, Il est important de tenir compte d'un large éventail de domaines politiques lors de la conception des politiques commerciales afin de soutenir des objectifs de développement plus larges. Ainsi, il ne faut pas négliger le rapport intrinsèque entre le développement et l'innovation technologique.

C'est pourquoi, l'organisation mondiale du commerce (OMC) a mis en place un cadre réglementaire renforcé pour promouvoir l'intégration, la mise en œuvre et la cohérence du développement durable. De plus, stimuler le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), notamment qu'elles occupent une importance cruciale dans le développement durable ; une affirmation de la conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20).

Mots clés : développement durable, commerce international, OMC, TIC, pays en développement, norme internationales.

Abstract:

Trade is one of the many economic mechanisms that can promote sustainable development, considering the main ways in which trade interacts with economic, social and environmental goals.

Nevertheless, it is important to take into account a wide range of policy areas when designing trade policies in order to support broader development

goals. Thus, the intrinsic relationship between development and technological innovation should not be overlooked.

This is why the World Trade Organization (WTO) has put in place a strengthened regulatory framework to promote the integration, implementation and coherence of sustainable development. Besides, stimulate the field of information and communication technologies (ICT), in particular that they occupy a crucial importance in sustainable development; an affirmation of the United Nations conference on sustainable development (Rio + 20).

Keywords: sustainable development, international trade, WTO, ICT, developing countries, international standards.

Introduction:

Le développement durable a une idée simple dans son contexte ; prendre soin de l'environnement, de ses ressources, sans renoncer au progrès social et économique. Cependant, avec la mondialisation économique, suivie par l'intensification des échanges commerciaux, il s'agit d'un défi de taille.

En effet, la libéralisation des échanges commerciaux offre aux entreprises l'opportunité de créer de nouveaux marchés et développer de nouveaux produits, puis accroître la compétitivité. En revanche, elles doivent répondre à une demande croissante tout en consommant moins de ressources et utiliser l'innovation pour créer des processus et produits de meilleure qualité avec moins d'impact sur l'environnement.

D'ailleurs, les Objectifs de développement durable (ODD) décrivent le commerce comme un moyen clé de mise en œuvre, avec le financement, la technologie et le renforcement des capacités. En conséquence, la prolifération de produits durables a l'avantage de créer un monde meilleur pour tous, non seulement plus durable mais plus éthique.

Néanmoins, dans un environnement qui tend à la durabilité, les gouvernements doivent être des responsables et les citoyens sont plus conscients et posent des questions importantes dans leur rôle de consommateurs.

Actuellement, heureusement, les schémas mondiaux de production et de consommation vont de pair avec celui requis par une politique de durabilité.

A cet égard, l'organisation mondiale du commerce (OMC) joue un rôle central dans la réalisation du programme de développement durable et ses Objectifs, qui sont déclinés en cibles à atteindre dans de différents domaines d'échange.

Compte tenu des mouvements d'innovation, l'industrie des technologies de l'information et de communication (TIC) est l'une des forces motrices des échanges commerciaux. C'est pourquoi, le système commercial multilatéral offre la possibilité de poursuivre la libéralisation du commerce des produits des TIC, tant en ce qui concerne les tarifs que les questions non tarifaires, notamment grâce aux négociations de Doha.

C'est dans cette optique que réside la question de savoir : dans quelle mesure le commerce des TIC renforce-t-il le développement durable ?

Ainsi, il s'avère nécessaire d'analyser la corrélation entre le commerce et les TIC comme vecteur du développement durable (I), puis mettre l'accent sur les mécanismes essentiels pour promouvoir le commerce des TIC, tout en parvenant à garantir des productions durables et socialement équitables entre les pays (II). En effet, exploiter les TIC pour accélérer le processus du développement socio-économique, des pays peuvent bénéficier d'une concentration sur le développement des TIC en tant que secteur et d'autre peuvent bénéficier de l'utilisation des TIC en tant que catalyseur (III).

I.- TIC et commerce international : une mobilisation pour le développement durable

Les technologies de l'information et des communications (TIC) ont été considérées comme un contributeur majeur à la croissance de la productivité et comme un outil clé pour l'innovation verte (a).

Pour cela, la libéralisation du commerce joue un rôle crucial dans la promotion des TIC et favoriser leur adoption compte tenu de leur qualité de catalyseurs intersectoriels du développement durable (b).

a.- Les TIC et l'environnement : deux sphères indissociables

Les technologies d'information et de communication (TIC) représentent l'ensemble des instruments qui permettent d'accéder à l'information et faciliter la communication, sur de longues distances, y compris les téléviseurs, les radios, les téléphones cellulaires, les ordinateurs, les logiciels et autres applications et services multimédias, connectés par le biais des réseaux de télécommunication, à savoir les réseaux audiovisuels, téléphoniques et les réseaux informatiques ; sous forme des réseaux filaires ou sans fil, dont internet est le moyen le plus moderne et plus populaire.¹

Dans cette optique, Yekini Nureni Asafe définit les TIC comme suit :

« Information Technology Communication is defined as the convergence of audio-visual, telephone and computer networks through a link system. It is a combination of all these elements, capped by a vision on how technology can help an organization to reach its goals ».²

Quoique, il n'existe pas de définition universelle des TIC, étant donné que les techniques, méthodes et outils impliqués dans les TIC sont en pleines évolution.

¹ Etant donné que l'internet est le réseau moderne et le plus répandu au niveau mondial, souvent les TIC font référence aux outils de transmission de données via internet. D'ailleurs, le commerce électronique est considéré souvent comme toute transaction commerciale effectuée par internet. Tandis que, les moyens du commerce électronique reflètent l'ensemble des TIC, en conséquence, cette opération est qualifiée d'échange commercial à l'absence matérielle des parties lors du conseil du contrat, autrement dit, la présence de ces contractants est virtuelle.

² Voir : Yekini NURENI ASAFE, information communication technology (ICT) [concepts and application], volume 1, Nigeria, 2014, p iii.

Ainsi, l'adaptation des TIC aux différentes évolutions technologiques renforce ses objectifs, puis elles soutiennent la communication et la représentation rapides des informations à de nombreux publics.

Pour cela, la Conférence Rio+20 qui avait pour thème « Le futur que nous voulons », a souligné l'importance cruciale des TIC pour faciliter la circulation de l'information entre les gouvernements et le public et pour promouvoir l'échange de connaissances, la coopération technique et le renforcement des capacités, à travers les trois piliers du développement durable que sont la croissance économique, l'inclusion sociale et l'environnement durable.¹ Les TIC joueront donc un rôle tout à fait fondamental dans la réalisation des ODD.

Néanmoins, le développement durable en matière des TIC demeure assimilé à la protection de l'écosystème, car la dimension économique est évidente et la dimension sociale n'y apparaît guère de manière explicite.²

D'ailleurs, les principes de la Conférence Rio+20 sont basés sur la promotion de l'innovation et la diffusion des technologies vertes, en conséquence, il est essentiel de booster le commerce international et la coopération internationale dans le transfert de technologies respectueuses de l'environnement.³

A cet égard, il s'avère nécessaire de mettre en place des mécanismes permettant la facilitation de l'accès aux TIC, notamment dans les pays en développement. Ceci réside essentiellement dans:⁴

- La collaboration entre les établissements de recherche, les universités, le secteur privé, les gouvernements, les organisations non gouvernementales et les scientifiques ;
- Le renforcement des capacités des pays en développement par l'offre des moyens possibles pour satisfaire les besoins;

¹ Voir : le §44 de la conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20) : « L'avenir que nous voulons », Rio de Janeiro, Brésil, 20-22 juin 2012, p09.

² En fait, chaque dimension se retrouve induite par la précédente selon une relation biunivoque et autonome. Cette approche systémique fait que la dimension sociale se trouve induite par l'environnement et que personne ne ressent le besoin de la spécifier avec plus de précision, de plus son objectif est poursuivre une croissance économique compatible avec la protection de l'environnement. C'est précisément ce qu'exprime la vision du développement durable qui considère les trois dimensions, écologique, social, et économique dans cet ordre d'emboîtement.

Ainsi, l'écodéveloppement est différent du développement durable. D'ailleurs, l'accord qui a été conclu représente l'aboutissement d'efforts engagés en 2011 par de multiples parties prenantes et s'inscrit dans le prolongement de la conférence des nations unies de 1992 sur l'environnement et le développement (Sommet de la Terre). Le rôle crucial que jouent les TIC et les réseaux à large bande a été reconnu par le Groupe des Nations unies sur la société de l'information (UNGIS), le ministère des communications du Brésil et plusieurs autres partenaires du secteur public, du secteur privé et de la société civile. Ensemble, ils ont donné plus de poids au message selon lequel les TIC sont des catalyseurs intersectoriels du développement durable.

Pour plus d'information, consulter le document : « [Développement durable en Algérie: les TIC occupent une place prééminente](#) », revue de web environnement et écologie en Algérie, 26 Juin 2012, in : <http://www.city-dz.com>, consulté le 22/04/2021 à 19h40mn

³ Consulter les §270 et 271 de la conférence Rio+20, op.cit, p58

⁴ Consulter les § 272 à 276, ibid., p 59.

Promouvoir le commerce des TIC: quels impacts sur le développement durable ?

- La mise au point des systèmes mondiaux d'observation de l'environnement, notamment au moyen du réseau Eye on Earth et du Réseau mondial de systèmes d'observation de la Terre;¹
- Le renforcement des aptitudes en matière d'évaluation des TIC afin de détecter, voire prévenir, leurs impacts indésirables. De plus, renforcer l'interface entre la science et les politiques gouvernementales en matière du développement durable.

Certes, lesdits mécanismes sont cruciaux afin de garantir l'usage des TIC en faveur de l'économie verte et représentent des outils préventifs intervenant en phase de fabrication des TIC. Néanmoins, des effets négatifs sur l'environnement peuvent être engendrés par le fonctionnement desdites technologies, notamment que leur utilisation s'avère particulièrement énergivore constituant ainsi une source des émissions de gaz à effet de serre², en conséquence, la contribution du grand public lors de la conception ou l'emploi des TIC demeure primordiale.

Selon le rapport de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (l'ADEME) les émissions de gaz à effet de serre générées par le numérique sont dues pour 28 % aux infrastructures réseau, 25 % aux data centers et 47 % aux équipements des consommateurs (ordinateurs, smartphones, tablettes, objets connectés, GPS...). Ce secteur est responsable aujourd'hui de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre et la forte augmentation des usages laisse présager un doublement de cette empreinte carbone d'ici 2025.³

En fait, ces effets négatifs sont générés notamment de l'augmentation des consommations personnelles de données et du nombre d'utilisateurs à l'échelle mondiale.⁴ Par exemple, en cette période de pandémie de Covid-19, où le confinement, suggéré comme meilleur moyen pour endiguer la propagation du virus, a fait augmenter le taux d'utilisation des TIC, à savoir dans le cadre du télétravail et d'autres occupations de loisirs qui nécessitent l'usage des TIC (jouer

¹ Dans le cadre du développement durable et en particulier la protection de l'environnement, les données spatiales, la surveillance in situ et des informations géo-spatiales revêtent d'une grande importance.

² Par exemple, les écrans plats consomment 3,5 fois plus que les télévisions à tube cathodique et des logiciels tels que Windows 7 et Office 2010 occupent 47 fois plus d'espace disque que leurs versions 1997. Pour plus d'information consulter : Angélique RODHAIN, Florence RODHAIN, Bernard FALLERY & Jérôme GALY, « TIC et/ou développement durable : le paradoxe écologique vécu par les utilisateurs. Gérer et Comprendre », annales des Mines, 2017, 2 (128), p p 50 - 51.

³ Pour plus d'information, consulter le guide : La face cachée du numérique « réduire les impacts du numérique sur l'environnement », ADEME, France, édition novembre 2018, p04.

⁴ En réalité, les facteurs principaux de cette croissance sont la pénétration des produits dans les vies quotidiennes, le renouvellement et l'évolution technique qui décline les anciens produits (écrans plats, etc.), le passage au mobile (PC), la réduction de la durée de vie et l'insertion des TIC dans les produits les plus divers (voitures, vêtements, etc.).

Pour réduire les effets nuisibles desdits facteurs à l'environnement puis favoriser le développement durable, il est recommandé de faire recours à la simple technologie dite « low-tech » qui permet une exploitation mesurée de matériaux rares, consommation rationnelle d'énergie, zéro déchets et surtout met fin à l'obsolescence programmée.

Pour plus d'information, consulter : Philippe BIHOUIX, l'âge des low tech : Vers une civilisation techniquement soutenable, le seuil, Paris, 2014.

aux jeux vidéos ; regarder la télévision ; connecter sur les réseaux sociaux...). C'est vrai, en cette période, les émissions des gaz à effet de serre dégagés des transports et des usines sont réduites dans l'environnement, mais malheureusement remplacé par ceux des TIC.

Dans cette perspective, tout utilisateur doit privilégier un usage plus écologique de ses TIC. Cette consommation responsable se matérialise par un ensemble de comportement, entre autres : ¹

- Vider les boîtes mail en procédant régulièrement au tri, car le stockage des mails inutiles fait tourner les data centers à plein régime ;
- Éteindre box et autres équipements après utilisation plutôt que de les laisser en veille ;
- Sélectionner un mode de connexion le plus privilégié, en fait, il est avantageux d'utiliser le Wifi que la 4G, et le filaire que Wifi ;
- Régler les TIC, notamment les ordinateurs et les téléphones, en mode d'économies d'énergie : diminution de la luminosité de l'écran, mise en veille automatique après 10 mn d'inactivité, écran de veille noir, etc ;
- Lutter contre l'obsolescence programmée ou obsolescence organisée : il est fréquent que les industriels programment la durée du cycle de vie de leurs produits, tandis que le consommateur a un rôle à jouer. Il peut éviter de remplacer un appareil qui fonctionne encore par un nouveau, autrement dit, les faire réparer et ne surtout pas les jeter en cas la réparation est visiblement découragée, car une deuxième vie est toujours possible. En fait, la réparation est un remède au e-déchets, étant donné que les matériaux des TIC sont loin de se décomposer naturellement et les e-déchets posent un gigantesque problème environnemental, voire l'un des enjeux du développement durable.²

Toutefois, la consommation soutenable ne suffit à elle seule pour mettre en avant les progrès écologiques des TIC. Par exemple, le piège du greenwashing^{3a} souvent influencé sur le bon choix de la consommation.

Outre cela, il est crucial d'encourager la transition des filières industrielles vers l'économie circulaire, pour refréner, voire juguler le modèle d'activité linière des

¹ Voir : le guide : La face cachée du numérique « réduire les impacts du numérique sur l'environnement », op.cit, p09

Voir aussi : la pollution numérique, qu'est-ce que c'est ?, in <https://www.greenpeace.fr/la-pollution-numerique/>, consulté le 08/05/2021 à 23h20mn.

² En réalité, la plupart des matériaux que contiennent les TIC sont recyclables et réutilisables, voire précieux (or, platine...) ou très rares (tantale, lanthane, néodyme, yttrium...). À titre d'exemple, on compte 50 fois plus d'or dans une tonne de cartes électroniques que dans 1 tonne de minerai. Néanmoins, d'autres sont dangereux pour l'environnement et la santé (plomb, brome, arsenic, chlore, mercure, cadmium...) et doivent être traités en conséquence.

Pour plus d'informations consulter : Le guide : La face cachée du numérique « réduire les impacts du numérique sur l'environnement », op.cit, p 10 et 11.

³ Greenwashing est une technique de communication marketing utilisée par les entreprises afin de promouvoir l'image de marque des produits qualifiés respectueux à l'environnement, mais dont la réalité n'est pas le cas.

TIC fortement consommateur des ressources et générateur de nombreux gaspillages. En fait, les TIC conduisent à des pollutions importantes des sols, de l'eau et de l'air en fin de vie lorsqu'ils ne sont pas recyclés.

b.- Le commerce international, progresser la cause du développement durable

En vertu des principes de la conférence Rio+20, le commerce international favorise le développement durable. De plus, la libre concurrence entre les différents partenaires commerciaux promeut la croissance économique et le développement dans le monde entier, au profit de tous les pays, quel que soit leur stade de développement.¹

Néanmoins, l'intensification d'efforts par les membres de l'OMC s'avère nécessaire pour parvenir à une conclusion ambitieuse, équilibrée et axée sur le développement du programme de Doha, qui avaient comme objectif le développement, tout en respectant les principes de transparence, d'inclusion et de décision consensuelle afin de renforcer le système commercial mondial.²

Pour cela, après l'échec des négociations commerciales du Cycle de Doha, s'est tenue la conférence ministérielle de Bali en décembre 2013, où les ministres ont adopté un certain nombre de mesures, communément appelé paquet de Bali, au titre du segment développement, dont certaines visent à contrebalancer la facilitation des échanges des pays en développement et les moins avancés.³

¹ Consulter le § 281 de la conférence Rio+20, op.cit, p 60.

² Consulter le § 282, idem.

En réalité, cette réflexion s'est inspirée des objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Les ODD complètent et renforcent les OMD, qui ont été essentiels pour promouvoir l'éradication de la pauvreté et le développement social. Ainsi, les principales cibles liées au commerce et à l'OMC figurent dans l'ODD 17. La cible 17.10 demande aux pays de «promouvoir un système commercial multilatéral universel, réglementé, ouvert, non discriminatoire et équitable sous l'égide de l'Organisation mondiale du commerce, notamment grâce à la tenue de négociations dans le cadre du Programme de Doha pour le développement».

La deuxième cible liée au commerce de l'ODD 17 est la cible 17.11, qui appelle les pays à «accroître nettement les exportations des pays en développement, en particulier en vue de doubler la part des pays les moins avancés dans les exportations mondiales d'ici à 2020».

L'indicateur choisi pour cette cible est la part des pays en développement et des PMA dans les exportations mondiales, en valeur.

Pour plus d'information, consulter le document : Travaux de la Commission de statistique sur le Programme de développement durable à l'horizon 2030 : « Annexe : Cadre mondial d'indicateurs relatifs aux objectifs et aux cibles du Programme de développement durable à l'horizon 2030 », A/RES/71/313, p23, in : https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.French.pdf, consulté le 10/05/2021 à 21h30mn.

³ Pour plus de détails voir : Organisation mondiale du commerce OMC, déclaration ministérielle de BALI, WT/MIN(13)/DEC, Genève, Suisse, 11 décembre 2013, pp01-03.

Pour plus d'informations sur le rapport entre le commerce et le développement, ainsi la corrélation entre la conclusion des négociations de Doha et la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement OMD, voir : L'organisation mondiale du commerce OMC, l'OMC et les objectifs du millénaire pour le développement, pp 02-06, in :

En réalité, favoriser le développement durable n'est pas une question nouvelle au sein l'OMC, au contraire, les ODD sont des buts fondamentaux pour l'OMC. D'ailleurs, ces objectifs sont inscrits dans le Préambule de l'Accord de Marrakech et vont de pair avec l'objectif de l'organisation de réduire les obstacles au commerce et d'éliminer les discriminations dans les relations commerciales internationales. Pour les Membres de l'OMC, les objectifs consistant, d'une part, à maintenir et à préserver un système commercial multilatéral ouvert et non discriminatoire, et, d'autre part, à œuvrer en faveur la promotion protection de l'environnement peuvent et doivent se renforcer mutuellement.¹

Compte tenu desdits objectifs, les membres s'efforcent à concilier entre le libre échange des produits et la nécessité de protection de l'environnement. En conséquence, ils étudient les moyens de faire coexister harmonieusement les règles de l'OMC et les obligations commerciales spécifiques énoncées dans les divers accords négociés multilatéralement afin de garantir l'accès à tous et de protéger l'environnement, à savoir :

- L'Accord OTC permet aux pays d'adopter des mesures techniques² dont l'un de ses objectifs est de protéger l'environnement, à condition que la non-discrimination, la transparence et les autres prescriptions soient respectées ;
- L'Accord SPS régit les mesures sanitaires et phytosanitaires³, adoptées par les membres sur la base d'une justification scientifique ou de précaution,

https://www.wto.org/french/thewto_f/coher_f/mdg_f/mdg_f.pdf, consulté le 20/04/2021 à 22h00mn.

¹ L'importance de la contribution du commerce aux efforts déployés en faveur du développement durable et de l'environnement a été reconnue lors de rencontres comme le Sommet de Rio de 1992, le Sommet de Johannesburg de 2002 et le Sommet mondial de l'ONU de 2005.

Pour plus d'information, voir respectivement :

– Olivier GODARD, le développement durable de Rio de Janeiro (1992) à Johannesburg (2002), 2003, hal-00242971;

– Rapport du Sommet mondial pour le développement durable Johannesburg (Afrique du Sud), 26 août-4 septembre 2002, Nations Unies : New York, 2002 ;

– Organisation des Nations Unies ONU, document final du sommet mondial de 2005 : réunion plénière de haut niveau, New York, 14 au 16 septembre 2005.

² Pour les dispositions de l'accord OTC, consulter : Organisation mondiale du commerce, l'accord sur les obstacles techniques au commerce, in : https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/17-tbt_f.htm (consulté le 26/04/2021 à 20h45mn).

Les disciplines de l'accord OTC visent l'adoption et l'application de prescriptions traitant de terminologie, de symboles, de prescriptions en matière d'emballage, de marquage ou d'étiquetage, pour un produit, un procédé ou une méthode de production donnés.

³ Pour les dispositions de l'accord SPS, consulter : Organisation mondiale du commerce, l'accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires, in : https://www.wto.org/french/tratop_f/sps_f/spsagr_f.htm (consulté le 26/04/2021 à 23h15mn)

Promouvoir le commerce des TIC: quels impacts sur le développement durable ?

afin de protéger l'environnement des effets néfastes causés par des ravageurs et de tout autres organismes nuisibles ;

- L'accord ADPIC a pour vocation de fixer les conditions de protection des droits de propriété intellectuelle. Concernant les préoccupations environnementales liées à la protection de la propriété intellectuelle, ledit accord contient des dispositions promouvant la brevetabilité et exploitation commerciale des inventions qui ne présentent pas des risques pour l'environnement.¹

A l'instar desdits accords, l'Accord sur les technologies de l'information vise à réaliser les objectifs du développement durable, en fait, il entraîne l'élimination des mesures tarifaires sur les TIC et engendre par ailleurs l'engagement à œuvrer pour éliminer les obstacles non tarifaires afin de favoriser, d'une part, la croissance des échanges internationaux et , d'autre part, éviter les impacts négatifs sur l'environnement en termes de consommation d'énergie, de consommation de matières premières, de pollutions et de production de déchets.

C'est pourquoi les systèmes commerciaux multilatéraux, en tant que catalyseur du développement durable, préconisent la conformité des TIC à une série de mesures adoptées dans le cadre du paquet «consommation et production durable/ politique industrielle durable»:

- Etant donné que les TIC contiennent cadmium, chrome, PBB (diphényles polybromés) et PBDEs (éthers diphényles polybromés), PVC (dont la combustion peut former des dioxines), plomb, mercure, baryum (utilisé dans les écrans cathodiques pour protéger l'utilisateur des

Ledit accord contient des dispositions légales pour protéger la vie humaine et animale ou préserver les végétaux des risques découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites, maladies, organismes porteurs de maladies ou organismes pathogènes. Elles ont vocation à gérer les risques découlant des additifs, contaminants, toxines ou organismes pathogènes présents dans les produits alimentaires, les boissons ou les aliments pour animaux, ainsi que les risques découlant de maladies véhiculées par des animaux ou des plantes, ou de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites.

Ces mesures légales pourraient inclure des critères relatifs au produit final, les procédés et méthodes de production, les procédures d'essai, d'inspection, de certification et d'homologation, les régimes de quarantaine, y compris les prescriptions liées au transport d'animaux ou de végétaux et les prescriptions en matière d'emballage et d'étiquetage liées à l'innocuité des produits alimentaires. Voir § 1 de l'annexe A de l'accord SPS, *ibid*.

¹ Voir l'article 27.2 de l'accord ADPIC.

Organisation mondiale du commerce, l'accord ADPIC, in : https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/31bis_trips_04c_f.htm#brevets , consulté le 27/04/2021 à 16h00mn.

En fait, sont aussi objet d'exclusion de la brevetabilité :

- Les méthodes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicales pour le traitement des personnes ou des animaux;
- Les végétaux et les animaux autres que les micro-organismes, et les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux, autres que les procédés non biologiques et micro biologiques.

Voir l'article 27.3 de l'accord ADPIC, *ibid*.

radiations), beryllium, phosphore et additifs pour la luminescence des écrans, leur production est soumise au respect des mesures techniques déterminées par voie réglementaire ainsi qu'élaborées par des organismes de normalisation.¹ En fait, les fournisseurs font recours aux éco-techniques, ou à la conception même de ces techniques, qui s'attache à diminuer les agressions que les TIC pourraient faire subir à l'environnement au cours de leur cycle de vie.

En réalité, les éco-TIC constituent des outils de résilience pour concevoir un avenir numérique plus sobre et responsable, comme le précise Frédéric BORDAGE : « Un constat évident s'impose à nous tous : il est urgent de rendre opérationnelle une approche alternative capable de garantir la production, dès leur origine, d'octets bio, équitables, locaux, accessibles, éthiques, utiles et constructifs, en quantité suffisante, mais surtout pas plus abondante que nécessaire. Ce prisme existe déjà, c'est celui de la conception numérique sobre et responsable. Il pose notamment la question de la place du numérique dans la société et nous guide vers un usage raisonné de cet outil au service de l'humanité, et non l'inverse »²;

- Réaliser les ODD requiert une bonne information, d'où les producteurs doivent apposer des étiquetages sur les TIC visant d'une part à aider les utilisateurs à reconnaître les TIC préférables du point de vue de la santé et de l'environnement, et d'autre part à prévenir et gérer les e-déchets répertoriés relativement toxiques et nocifs en raison des matières utilisées

¹ En réalité, les mesures techniques sont sous forme de règlements techniques et de normes. Les premières, représentent des prescriptions d'ordre impératif et constituent un document établi exclusivement par les gouvernements, qui énonce les caractéristiques d'un produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris les dispositions administratives qui s'y appliquent ; les secondes, sont des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques pour des produits ou des procédés et des méthodes de production connexes, élaborées par un grand nombre d'entités différentes, y compris des organes gouvernementaux (tel que le cas de Institut Algérien de Normalisation IANOR) et non gouvernementaux (exemple de l'Organisation International de Normalisation ISO), et leur application est d'ordre supplétif.

Néanmoins, les normes deviennent obligatoires une fois sont utilisées comme base des règlements techniques et, en pareil cas, les prescriptions énoncées dans une norme deviennent impératives du fait de l'intervention des organes gouvernementaux.

C'est dans cette perspective que l'accord OTC encourage fortement les membres à établir, via les organismes de normalisation, leurs normes conformément au «Code de pratique pour l'élaboration, l'adoption et l'application des normes». Voir : l'Annexe 3 de l'AOTC, op.cit.

A noter que les normes sont réparties en deux types : normes de jure, dites de droit, qualifiés des principes élaborés par des organismes spécialisés dans des documents, déterminant l'ensemble des caractéristiques intrinsèques et extrinsèques des produits. Tel est le cas des normes techniques élaborées par l'Organisation International de la Normalisation ISO;

Normes de facto, dites de fait, sont des caractéristiques adoptées par des producteurs afin de refléter des particularités à leurs produits distinctes des autres, puis leurs assurer une empreintes originales. Comme le cas des modèles ; une fois ces derniers sont appliqués à plusieurs produits similaires, deviennent des modèles standardisés.

Pour cela, le code de pratique pour l'élaboration, l'adoption et l'application des normes est ouverte à l'acceptation par les organismes de normalisation, mais les producteurs ne sont pas tenus de le faire.

² Voir : Frédéric BORDAGE, Sobriété numérique : les clés pour agir, Buchet-Chastel, Paris, 2019.

dans la fabrication des TIC, comme les solvants, les acides, les métaux lourds et les composés organiques volatils. Sur le plan concurrentiel, des labels peuvent aussi être décernés pour désigner des TIC de qualité supérieur et plus respectueux de l'environnement ;

- L'harmonisation internationale des TIC est indispensable au développement durable, c'est pourquoi les accords de l'OMC encouragent les pays membres à participer à la mise au point des normes internationales afin de favoriser libre échange des TIC, d'une part, et de garantir la protection de l'environnement et du bien-être des consommateurs, d'autre part.¹

II.- Booster le commerce international des TIC : quelles synergies pour la durabilité ?

Attendu que les TIC occupent une place prépondérante dans différents domaines, favorisée avec la mondialisation et l'émergence de la société de la connaissance, un accroissement du commerce international des TIC demeure significatif. En revanche, il s'avère nécessaire de trouver un moyen de concilier le libre échange des TIC avec la préoccupation de développement durable.

C'est dans ce contexte que l'OMC promeut l'utilisation des normes internationales (a), et préserve certains privilèges aux pays en développement afin de rendre les TIC abordables, adéquates et accessibles à tous(b).

a.- Norme internationale : une solution approuvée pour la réalisation des ODD

Les normes internationales demeurent un outil spécifique permettant de contribuer et de faciliter l'amélioration continue du domaine des TIC, notamment face à la généralisation d'internet, de l'interconnexion des réseaux d'information et de communication au niveau mondial, et surtout du développement des risques des TIC.

En effet, l'harmonisation technique est identifiée comme la principale chance pour le système commercial international de créer une situation de «win - win - win» — profitable à l'environnement autant qu'au commerce et au développement —.²

De plus, promouvoir l'harmonisation des mesures techniques dans les échanges commerciaux internationaux des TIC constitue le pivot de conciliation entre l'impératif de la protection des consommateurs et le libre échange. D'une part, elle permet de fournir une base technique solide pour les mesures prises en

¹ En effet, toute entreprise souhaitant exporter ses produits doit respecter les exigences du pays d'accueil. Néanmoins, il est préconisé aux producteurs de concevoir et produire leurs produits aux normes internationales, car toute mesure technique conforme à une norme internationale pertinente établit une présomption réfutable ne pas créer d'entrave inutile aux échanges internationaux. De plus, cela permet de fournir une base technique solide pour les mesures prises en vue de garantir le respect des exigences de sécurité des produits, puis rassurer les consommateurs quant à la qualité des produits qu'ils consomment et préserver l'environnement.

² Voir : Ricardo MELENDEZ-ORTIZ, commerce international et développement durable : Voix africaines et plurielles, éditions Charles Léopold Mayer, France, 2002, pp28-29.

vue de garantir le respect des exigences de sécurité des produits, puis tenant compte de l'homogénéité de ces derniers le consommateur bénéficie des réductions de prix (rapport qualité/prix ; rapport prix /coût de revient), d'autre part, les producteurs sont menés à concevoir et produire des versions identiques de produit donné, ce qui se traduit en réduction des coûts liés à la conformité aux spécificités et exigences des différents marchés, dans l'ensemble réduction des coûts de revient, et évidemment d'obtenir des économies d'échelles et des gains d'efficacité, impliquant ainsi l'élimination des entraves au commerce voire même l'accélération des échanges commerciaux internationaux.

Dans cette perspective, en plus de la réduction des coûts, les normes internationales assurent une réduction d'incertitude légale, née par la divergence des réglementations nationales, constituant ainsi la pierre angulaire pour la convergence réglementaire.

D'ailleurs, des organismes de normalisation fournissent des mesures harmonisées au niveau international, qui sont réexaminées et améliorées fréquemment. Ces normes établissent une base technique fiable que les gouvernements peuvent utiliser pour élaborer et mettre en œuvre les politiques liées aux TIC.

L'Union internationale des télécommunications (UIT) demeure le leader dans le domaine des normes techniques qui assurent l'interconnexion harmonieuse des réseaux et des technologies et couvrent de différents domaines des TIC, autres : intelligence artificielle, Internet des objets, cybersécurité, villes intelligentes et durables, Technologies émergentes et innovation, Impression et numérisation 3D...

Pour faciliter les investissements, l'inclusion et l'innovation requis par les ODD, l'UIT a mis au point un outil de mise en correspondance avec les ODD, qui illustre comment les activités de l'UIT contribuent à la réalisation des ODD. Elle est l'organisme responsable des indicateurs relatifs aux ODD 4.4.1, 5.b.1, 9.c.1, 17.6.2 et 17.8.1, et est chargée de leur suivi au niveau international.

À cet égard, l'UIT travaille en collaboration avec de différents organismes, à savoir :

- l'IUT et l'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ont uni leurs forces pour renforcer l'innovation en matière de TIC dans l'agriculture ;
- Le groupe spécialisé de l'UIT-T sur les villes intelligentes et durables a identifié les principales tendances en matière de gestion intelligente de l'eau en milieu urbain, notamment le recours aux TIC pour la gestion des eaux usées, puis la valorisation des énergies renouvelables ;
- l'UIT collabore avec l'organisation mondiale de la santé (OMS) afin d'intensifier l'utilisation des TIC dans les services de la santé, tel que le cas de télémédecine qui est très utile en ce moment de la crise sanitaire Covid-19 ;
- L'UIT a contribué au développement de TIC plus "vertes" et a indiqué comment les réseaux électriques intelligents peuvent aider à mettre

en place des systèmes moins friands en énergie et plus aisés à contrôler et à réduire les émissions de carbone.¹

En effet, la stratégie d'UIT vise à tirer parti de la puissance des TIC pour accélérer la réalisation des ODD, notamment ODD9 axé sur la promotion de l'industrialisation durable qui profite à tous, encourager l'innovation et bâtir une infrastructure résiliente.

C'est dans cet esprit que l'organisation internationale de normalisation (ISO)² et la Commission électrotechnique internationale (CEI) élaborent des normes dans les domaines des TIC allant de la biométrie à la cybersécurité, en passant par l'intelligence artificielle.³ De plus, une coopération en matière de normalisation mondiale (WSC) a été créée en 2001 par UIT, ISO et CEI afin de renforcer et de promouvoir les systèmes d'élaboration de normes internationales d'application volontaire fondés sur un consensus qui sont en place à l'UIT, à l'ISO et à la CEI. La WSC encourage aussi l'adoption et la mise en œuvre de normes internationales fondées sur un consensus à l'échelle mondiale et résout les problèmes demeurés en suspens concernant la coopération dans le travail technique des trois organisations.⁴

En revanche, pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de renforcer la coopération internationale dans la recherche et le développement, tout en assurant le transfert de technologie vers les pays en développement.

b.- Accroître la participation des pays émergents dans le commerce international joue en faveur des ODD

La cible 10.a de l'objectif 10 du développement durable détermine que la mise en œuvre du principe de traitement spécial et différencié pour les pays en développement, en particulier les pays les moins avancés, conformément aux accords de l'Organisation mondiale du commerce, est cruciale pour l'élimination du fossé entre les pays émergents et les pays industrialisés.

Dans ce contexte, des traitements préférentiels⁵ prévus par les Accords de l'organisation mondiale du commerce (OMC)¹, visant à stimuler le commerce des

¹ Pour plus d'information, consulter le document : Les TIC au service des Objectifs de développement durable des Nations Unies, in : <https://www.itu.int/fr/mediacentre/backgrounders/Pages/icts-to-achieve-the-united-nations-sustainable-development-goals.aspx>, consulté le 03/05/2021 à 16h00mn.

² Il est à noter que ISO demeure le leader dans domaine de la normalisation internationale et la principale organisation qui s'engage dans l'assistance technique et le soutien aux pays en développement, mais dans le domaine des TIC, elle est guidée par la CEI et l'UIT.

³ Pour plus d'informations, consulter le document : Organisation internationale de normalisation ISO, « l'IEC, l'ISO et les technologies de l'information et de la communication », Genève, Suisse, mars 2019.

⁴ Pour plus de précisions, consulter le document : World Standards Cooperation, in : <https://www.itu.int/fr/ITU-T/extcoop/Pages/wsc.aspx>, consulté le 30/04/2021 à 19h00mn.

⁵ Le traitement préférentiel est défini comme : « Traitement spécial accordé aux pays en développement, y compris aux pays les moins avancés, dans le cadre des Accords de l'OMC. Ce traitement peut consister à accorder des périodes de transition plus longues pour la mise en œuvre des obligations ou à imposer des obligations moindres ». Voir : l'organisation mondiale du commerce, le glossaire de l'OMC, in :

pays en développement, et en particulier les moins avancés d'entre eux, puis à atteindre le point d'équilibre entre l'ensemble des partenaires commerciaux à l'échelle mondiale, sans tenir compte de l'indice de taille et de puissance économique, ainsi les mettre sur un même pied d'égalité. En effet, les traitements préférentiels ne sont pas considérés, exclusivement, comme des privilèges et immunités requis pour surmonter les obstacles liés au commerce et la concurrence internationale, mais en fait, se sont des principes fondamentaux pour un système commercial multilatéral, puis constituent la pierre angulaire du droit au développement.² Tout simplement, l'ouverture des échanges commerciaux représente un facteur important du développement.

https://www.wto.org/french/thewto_f/glossary_f/glossary_f.htm, consulté le 10/04/2021 à 16h25mn.

¹ Pour plus de détails sur lesdits traitements préférentiels, voir chacun des accords de l'OMC :

Accord des obstacles techniques au commerce (AOTC) (article 12) ;

Accord sur l'Application des Mesures Sanitaires et Phytosanitaires (ASPS) (article 10) ;

Accord sur les Subventions et les Mesures Compensatoires (SMC) (article 27) : mesure compensatoire spécifique (27§15) et subvention spécifique à l'exportation (27§14) ;

Accord sur les textiles et les vêtements (ATV) (article 6§6 /a, c) ;

Accord sur l'Agriculture (AG) (articles 6, 15 et 16) ;

Accord sur la Mise en œuvre de l'Article VII de l'Accord Général sur les Tarifs Douaniers et le Commerce de 1994 (VAL) (article 20 et Annexe 3) ;

Accord Général sur le Commerce des Services (AGCS) (article 4§1) ;

Accord des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) (Articles 65(§1+ §4) et 66).

Pour les textes intégraux desdits accords voir : l'organisation mondiale de commerce OMC, les Accords de l'OMC : l'Accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce et ses Annexes, Genève, suisse, 2017.

² Voir l'objectif du millénaire pour le développement (OMD 8) qui vise à établir un partenariat mondial pour le développement : « Cible A : Poursuivre la mise en place d'un système commercial et financier multilatéral ouvert, réglementé, prévisible et non discriminatoire ; Cible B : Répondre aux besoins particuliers des pays les moins avancés (PMA)... ».

Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) établis par les Nations Unies, in : https://www.wto.org/french/thewto_f/coher_f/mdg_f/mdgs_f.htm, consulté le 20/04/2021 à 19h00mn.

Et pour plus d'information voir :

Objectifs du millénaire pour le développement, rapport 2015, Nations unies, New York, 2015, in : file:///C:/Users/user/Downloads/MDG-Report_2015_FR.pdf, consulté le 20/04/2021 à 23h10mn.

A noter que les travaux de l'OMC sont pertinents pour la réalisation de l'OMD8. En effet, après l'échec des négociations commerciales du Cycle de Doha, qui avaient comme objectif le développement, s'est tenue la conférence ministérielle de Bali en décembre 2013, où les ministres ont adopté un certain nombre de mesures, communément appelé paquet de Bali, au titre du segment développement, dont certaines visent à contrebalancer la facilitation des échanges des pays en développement et les moins avancés.

Pour plus de détails voir :

Organisation mondiale du commerce OMC, déclaration ministérielle de BALI, WT/MIN(13)/DEC, Genève, Suisse, 11 décembre 2013, pp01-03.

Pour plus d'informations sur le rapport entre le commerce et le développement, ainsi la corrélation entre la conclusion des négociations de Doha et la réalisation de l'OMD, voir :

A l'instar de la dimension développement prévue dans le cadre de l'OMC, l'AOTC confesse que l'intégration des pays en développement dans le système commercial multilatéral est primordiale, c'est pourquoi il est important que les pays développés leur accordent de différentes faveurs pour faire face aux défis rencontrés dans leur conquête des marchés internationaux.¹ Cela ne signifie pas qu'il y a un traitement moins favorable, et par conséquent une discrimination², à l'égard des autres pays membres ; c'est simplement une exigence pour remédier aux sources goulets (appelée aussi goulets d'étranglement) et profiter d'un regain de productivité, des pays en développement, puis tirer parti des systèmes commerciaux mondiaux, également contribué au développement économique. En effet, lesdits traitements édictés dans l'AOTC, similaires à ceux de l'ASPS, sont considérés des offres aux pays demandeurs de diversifications, de technologies et des sources financières, cependant mesurés en avantages absolus pour toute partie prenante du système commercial, à savoir les producteurs, les consommateurs et les gouvernements, par l'offre des capacités techniques et financières renforçant les performances globales des flux de production des entreprises, assurant une production saine et sécurisée, augmentant ainsi le produit intérieur brut (PIB). Demeurant des opportunités distinctes par rapport aux traitements différenciés d'ordre tarifaires, tel que le cas du Système généralisé de préférences (SGP)³, qui

L'organisation mondiale du commerce OMC, l'OMC et les objectifs du millénaire pour le développement, op.cit.

¹ Les paragraphes 8 et 9 du préambule de l'AOTC, stipule :

« §8 Reconnaisant la contribution que la normalisation internationale peut apporter au transfert de technologie des pays développés vers les pays en développement,

§9Reconnaisant que les pays en développement peuvent rencontrer des difficultés spéciales dans l'élaboration et l'application de règlements techniques, de normes et de procédures d'évaluation de la conformité aux règlements techniques et aux normes, et désireux de les aider dans leurs efforts à cet égard », op.cit.

Voir aussi les dispositions de l'article 12, portant le traitement spécial et différencié des pays en développement membres, ibid.

² A noter que le traitement préférentiel est un engagement unilatéral accompli par les pays développés à la faveur des pays en développement, ayant pour objet des opportunités et avantages reconnaissables et déterminés légalement et pour objectif d'éliminer le fossé croissant entre lesdits partenaires commerciaux. Tandis que, un traitement non moins favorable est une exigence identique appliquée pour tout produit similaire originaire de différents pays, promouvant ainsi la concurrence loyale entre les partenaires commerciaux

Au titre de l'AOTC, le principe de non discrimination est stipulé dans les articles : (2.1), (5. 1.1) et (l'annexe 3.D), op.cit.

³ Système généralisé de préférences SGP : « Programmes en vertu desquels les pays développés accordent des droits de douane préférentiels aux importations en provenance des pays en développement ». Voir le glossaire de l'OMC, op.cit

La Clause d'habilitation est le fondement juridique, établi par l'OMC, du Système généralisé de préférences (SGP). Dans le cadre de ce système, les pays développés appliquent un traitement préférentiel non réciproque (par exemple, des droits nuls ou faibles à l'importation) aux produits originaires des pays en développement. Ce sont les pays octroyant les préférences qui déterminent unilatéralement les pays et les produits bénéficiaires.

Pour obtenir de plus amples informations sur les schémas SGP et sur d'autres systèmes préférentiels non réciproques mis en œuvre par les Membres de l'OMC, voir la base de données sur les accords commerciaux préférentiels, in : <http://ptadb.wto.org/>, consulté le 22/04/2021 à 19h00mn.

s'exercent en faveur des deux principaux acteurs, exportateurs et clients, et jouent contre les gouvernements confrontés aux grands enjeux des pertes fiscales.

Compte tenu des défis majeurs, manque d'apports financier, humain, organisationnel et technologique, auxquels sont comparés les pays en développement dans leur recherche d'un accès aux marchés mondiaux, l'accord OTC traite les besoins des pays en développement en assistance technique par rapport à plusieurs domaines prioritaires. Plus fondamentalement, il est affirmé que l'élaboration et l'adoption des normes internationales est en étroite relation avec les besoins de développement, de finance ou de commerce des pays membres, pour cela l'accord OTC accorde aux pays en développement l'opportunité d'adopter certaines mesures visant à préserver des techniques et des procédés et méthodes de production indigènes compatibles avec les besoins de leur développement, et ce malgré l'existence de normes, guides ou recommandations internationaux.¹

C'est ainsi que les organismes de normalisation apportent l'assistance technique et le soutien aux pays en développement dans tous les aspects de la normalisation et des activités connexes. D'ailleurs, l'UIT a créé un plan d'action et fonds pour la réduction de l'écart en matière de normalisation, dont le programme vise entre autres à renforcer les capacités de normalisation, accorder de l'aider aux pays en développement pour accroître les efforts concernant l'application des normes et développer les ressources humaines. Cela facilite la participation des pays en développement au processus d'élaboration des normes TIC et leur permet de tirer parti de l'accès aux innovations technologiques, tout en veillant à ce qu'il soit tenu compte des besoins des pays en développement dans l'élaboration des normes.² Dans cette même perspective que l'ISO a élaboré un plan d'action pour les pays en développement, processus établi afin de traiter les

La Clause d'habilitation sert aussi de fondement juridique aux accords régionaux conclus entre pays en développement et au Système global de préférences commerciales entre pays en développement (SGPC), dans le cadre duquel un certain nombre de pays en développement s'accordent mutuellement des concessions commerciales.

Pour plus d'information sur la clause d'habilitation et du Système généralisé de préférences (SGP), voir : traitement différencié et plus favorable, réciprocité et participation plus complète des pays en voie de développement, in : https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/enabling1979_f.htm, consulté le 22/04/2021 à 20h30mn.

¹ L'article 12.4 de l'AOTC : « Les Membres reconnaissent que, bien qu'il puisse exister des normes, guides ou recommandations internationaux, dans les conditions technologiques et socio-économiques particulières qui sont les leurs, les pays en développement Membres adoptent certains règlements techniques, normes ou procédures d'évaluation de la conformité visant à préserver des techniques et des méthodes et procédés de production indigènes compatibles avec les besoins de leur développement. Les Membres reconnaissent par conséquent que l'on ne saurait attendre des pays en développement Membres qu'ils utilisent, comme base de leurs règlements techniques ou de leurs normes, y compris les méthodes d'essai, des normes internationales qui ne sont pas appropriées aux besoins de leur développement, de leurs finances et de leur commerce », op.cit.

² International telecommunication union ITU, ITU-T Research Project: Measuring and Reducing the Standards Gap, 2009, in: https://www.itu.int/dms_pub/itu-oth/32/02/T3202000010001PDFE.pdf (consulté le 10/05/2021 à 20h30mn).

préoccupations et les pétitions reçues des membres de l'ISO dans les pays en développement et de leurs parties prenantes, ainsi précise que les organismes membres et leurs réseaux d'experts sont la ressource la plus importante de l'organisation et que une participation accrue et effective des pays en développement à la normalisation internationale relève d'une importance cruciale, toutefois les membres de l'ISO dans ces pays ont besoin d'une assistance spécifique pour exploiter pleinement la valeur des normes en soutien à leur développement national puis accéder aux marchés mondiaux.¹ En outre, l'ISO coopère aussi avec les institutions spécialisées de l'ONU engagées dans l'assistance et le soutien aux pays en développement comme la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et le Centre du commerce international (CCI).

En bref, l'intégration des pays en développement dans le système commercial multilatéral, tel qu'incarné par l'OMC, contribue aussi à améliorer les perspectives de la croissance étant donné que le commerce international peut être une source importante de financement du secteur privé et du secteur public dans les pays en développement. La croissance du commerce renforce la capacité d'un pays à générer des revenus, ce qui est l'un des pré-requis essentiels pour parvenir au développement durable. De nouvelles approches concernant le développement des capacités permettant une gouvernance fiable des données et des renseignements aideront à mieux comprendre ces liens et à garantir une mesure cohérente et fiable des progrès pour l'ensemble des indicateurs.

Par ailleurs, lesdites opportunités ne suffisent à elles seules pour lever les contraintes qui entravent le commerce international des pays en développement, en fait, un appui technique s'avère nécessaire notamment pour la création des institutions nécessaires pour l'application judicieuse des obligations édictées par les accords de l'OMC et assurer leur bon fonctionnement. C'est pourquoi, la communauté internationale devra apporter un plus grand soutien au renforcement des capacités, au transfert des technologies et au financement et fournir un soutien technique plus important. Un appel fort a également été lancé pour mettre en place un cadre institutionnel renforcé pour promouvoir l'intégration, la mise en œuvre et la cohérence du développement durable.

III.- réaliser les opportunités « habilitantes » offertes par le commerce international des TIC : quelles perspectives en Algérie ?

Le commerce lié aux TIC est de plus en plus un élément majeur des structures commerciales des pays développés et des pays en développement.

Le fait que les TIC puissent apporter une contribution importante à la croissance dans les pays en développement une fois que leur utilisation devient plus répandue. Prenons l'exemple de l'Algérie, Selon l'autorité de régulation de la poste et des communications électroniques ARPT, les entreprises TIC contribuent

¹ Voir : Organisation internationale de normalisation ISO, « plan d'action de l'ISO pour les pays en développement 2016 -2020 », ISO, Genève, Suisse, 2016, pp 1-3.

à hauteur de 2.8 % du PIB (et de 4% du PIB si on prend en considération le domaine postal).

En effet, l'innovation et la dispersion pratique des technologies ont radicalement modifié le paysage économique au cours des dernières années, et le changement technologique continuera d'être une caractéristique dominante de la vie dans les années à venir alors que nous assisterons à l'inauguration de nouveaux systèmes de télécommunications mobiles, à la croissance des réseaux Internet et à l'utilisation généralisée d'une infrastructure à large bande.

C'est dans cette perspective, qu'il était crucial pour l'Algérie d'adopter les règles relatives à la signature et à la certification électroniques¹, promouvoir les paiements électroniques, intégrer des TIC dans les services publics et favoriser les enseignements à distance.

D'ailleurs, avec la pandémie covid-19 le nombre des terminateurs de paiement électroniques TPE a atteint, à fin mars dernier, 38.144 terminaux, contre 29.469 une année auparavant, soit une hausse de 29,44%.² Néanmoins, ce taux de pénétration demeure insuffisant en raison de l'offre locale limitée en matière d'équipements et qui est un résultat justifié par la capacité réduite de production de l'Entreprise nationale des industries électroniques (ENIE), principal fabricant de TPE en Algérie, qui ne dépasse pas les 600 unités/jour (300 TPE classiques et 300 smart).³

C'est pourquoi, il s'avère nécessaire d'améliorer la situation et de trouver un mode alternatif pour garantir la disponibilité des TPE, et cela par l'ouverture des marchés à l'importation. Cependant, les procédures d'importation desdits appareils, ainsi que d'autres équipements, sont très rigoureuses. Pour une transaction il faut des autorisations qui ne sont obtenues que par accomplissement d'une série de formalités. Donc la bureaucratie freine les importations, de plus tout produit fabriqué en Algérie est suspendu des importations, sous l'angle du protectionnisme.⁴

¹ Les règles générales relatives à la signature et à la certification électroniques ont été fixées par la loi 15-04 du 1er février 2015, JORA n°06 du 10 février 2015.

² Voir article 111 de la loi de finances 2018, portant l'obligation faite aux commerçants de proposer à leurs clients un TPE pour régler le montant de leurs achats.

³ Voir l'article : Paiement électronique: le nombre des TPE a évolué de 30% au 1er trimestre 2021, 13 mai 2021 : <https://www.alcodefi.com/news/article/id/261>

⁴ Le protectionnisme est une stratégie économique menée par les gouvernements pour protéger ses chaînes de productions nationales contre la concurrence étrangère.

En réalité, le protectionnisme ne signifie pas l'isolement commercial des entreprises domestiques, mais c'est une stratégie temporaire permettant aux entreprises naissantes ou en difficulté de se développer à l'abri de la rivalité des entreprises étrangères, puis se préparer à conquérir progressivement les marchés internationaux.

De plus, tout gouvernement détient un intérêt d'une telle politique protectionniste, en conséquent, le développement d'un pays joue un rôle essentiel à l'égard du protectionnisme, ainsi que l'affirme Dieter Gosteli, responsable Corporates chez AXA : « Dans les pays économiquement moins développés, il peut s'avérer judicieux de protéger l'économie locale afin de pouvoir créer de nouvelles structures. Toutefois, pour les pays industrialisés, le protectionnisme n'est qu'une tendance au repli sur soi qui entrave le développement d'un pays en termes de compétitivité », Voir : Dieter Gosteli, «Le protectionnisme compromet la compétitivité », 1^{er} mars 2018, in : <https://www.s-ge.com/fr/article/actualites/20181-protectionnisme-axa>.

Concernant l'utilisation des TIC dans les services publics et les secteurs économiques, l'Algérie ne cesse de promouvoir son extension dans les textes réglementaires, à savoir le décret exécutif N° 98-257 définissant les conditions et modalités de mise en place et d'exploitation des services internet, la loi n° 15-03 du 1^{er} février 2015 relative à la modernisation de la justice, la loi n° 18-04 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques, la loi n° 18-05 relative au commerce électronique.¹

En réalité, l'optimisation des services publics et le E-commerce est liée à la qualité des TIC mises en place. Néanmoins, l'innovation en Algérie est très marginalisée, et pour importer un ordinateur équipé de Bluetooth ou une imprimante dotée du WiFi il faut des autorisations. De plus, pour les introduire sur le marché algérien une autorisation et une homologation sont nécessaires.²

A ce propos, Shamika Sirimanne, directrice de la Division de la technologie et de la logistique de la CNUCED et présidente du secrétariat de la CSTD, a déclaré que « il n'existe pas de moyen plus sûr de sortir les gens de la pauvreté et de parvenir à un développement durable que par l'apprentissage technologique »³.

Parmi les éléments clés d'une approche globale et holistique des TIC et du développement figurent :

Un régime commercial libéral (afin d'éviter de pénaliser les utilisateurs de la technologie) ;

Un environnement juridique et réglementaire favorable aux TIC, y compris des règles pour garantir la concurrence sur le marché (encore une fois pour réduire les coûts) ; et

Une stratégie nationale qui reconnaît comment l'intégration intelligente des TIC peut être le catalyseur du développement économique.

C'est peut-être l'aspect le plus important des TIC dans le commerce et le développement. Et cela explique pourquoi de nombreux pays en développement ne produisant pas de biens TIC ont adhéré à l'ATI de l'OMC⁴.

¹ Pour la protection des données, le législateur Algérie a promulgué la loi n°04-15 du 27 Ramadhan 1425 correspondant au 10 novembre 2004 modifiant et complétant l'ordonnance N°66-156 du 8 juin 1966 portant code pénal en sa section 7 bis relative aux atteintes aux systèmes de traitement automatisé de données" La loi 09-04 du 05 aout 2009 portant règles particulières relatives à la prévention et à la lutte contre les infractions liées aux technologies de l'information et de la communication définit en son article 2 ce que sont les données informatiques (à noter qu'on ne précise pas s'il s'agit de données personnelles) et l'article 6 rappelle le respect de l'intégrité des données Cette même loi met en place l'Organe National de Prévention et de Lutte contre les infractions liées aux technologies de l'information et de la communication qui est venu renforcer le dispositif lié aux TIC.

² En effet, c'est le cas pour l'importation d'une licence légale, un routeur, un switch..., vraiment ces procédures sont draconiennes, que peut-on dire de l'interdiction d'obtention d'une licence d'anti-virus ? Des utilisateurs qui font recours au piratage !

³ Julien Chongwang, les TIC perdent du terrain dans le commerce mondial, 03 mars 2017 : <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/news/tic-commerce-international/>

⁴ L'Accord sur les technologies de l'information (ATI) a été signé par 29 participants à la Conférence ministérielle de l'OMC tenue à Singapour en décembre 1996 : https://www.wto.org/french/tratop_f/inftec_f/inftec_f.htm

Conclusion :

La technologie joue un rôle essentiel dans la transformation des sociétés et des économies en améliorant l'efficacité, la connectivité et l'accès aux ressources et aux services. Les objectifs de développement durable exigent de tirer parti de l'innovation technologique grâce à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC).

L'adoption des TIC requiert un environnement commercial encourageant la concurrence ouverte ; à savoir la confiance, la sécurité, l'interopérabilité, la normalisation et des ressources financières. Cela nécessite la mise en œuvre des mesures durables pour améliorer l'accès à Internet et aux infrastructures de télécommunications et accroître la maîtrise des TIC, ainsi que le développement notamment du contenu Internet local.

En effet, le commerce, la technologie et l'innovation ont une relation interdépendante qui peut conduire à un cercle vertueux à l'appui du développement lorsque les pays ont des marchés ouverts. D'ailleurs, les ODD mettent l'accent sur le rôle joué par le commerce dans la promotion du développement durable et reconnaissent que les disciplines des accords de l'OMC font partie intégrante de ce système fondé sur des règles.

Certes, les gouvernements utilisent des mesures techniques, telles que les exigences en matière d'étiquetage des TIC, pour un certain nombre de raisons, notamment pour la protection des consommateurs et de l'environnement. Si de telles mesures peuvent avoir des objectifs sanitaires ou environnementaux spécifiques, il est important de veiller à ce qu'elles ne soient pas utilisées comme une forme déguisée de protectionnisme commercial. L'OMC propose de nombreux outils qui peuvent aider les pays à atteindre cet équilibre puis renforcer la durabilité. Celles-ci incluent notamment l'utilisation de normes internationales, et l'accord de traitement spécial et différencié aux pays en développement afin de renforcer leurs capacités dans ce domaine.

De plus, le contrôle des échanges internationaux des TIC exige des politiques commerciales locales adéquates et des politiques internationales planifiées lors de l'élaboration d'accords de libre-échange. Les impacts des mesures techniques sur les échanges des TIC peuvent assurément être réduits si les gouvernements sont motivés et impliqués. C'est dans cette perspective que la Convention de Tampere¹ exhorte les Etats à lever les obstacles réglementaires qui

¹ La Convention de Tampere appelle les États à faciliter la fourniture d'une assistance rapide en matière de télécommunications pour atténuer l'impact d'une catastrophe et couvrir à la fois l'installation et l'exploitation de services de télécommunications fiables et flexibles.

En fait, l'utilisation transfrontière des équipements de télécommunication par les organisations humanitaires était souvent entravée par des barrières réglementaires qui rendaient extrêmement difficile l'importation et le déploiement rapide d'équipements de télécommunication en cas d'urgence sans l'accord préalable des autorités locales. Le traité simplifie l'utilisation des équipements de télécommunication vitaux.

empêchent l'utilisation des TIC, notamment les obligations de licence pour l'utilisation des fréquences, les restrictions à l'importation d'équipements et les limites imposées aux mouvements des équipes humanitaires.

En revanche, les opérateurs économiques doivent être impliqués dans la gestion des effets négatifs engendrés par les TIC. Cela se réalise par l'application du principe de pollueur-payeur, visant la régulation de la pollution privilégiée par ces opérateurs, et qui consiste à faire prendre en charge par ces derniers les coûts des mesures de prévention et de lutte contre la pollution. Par conséquent, ledit principe favorise le développement de l'économie circulaire. Néanmoins, afin de promouvoir les investissements dans le recyclage, la sensibilisation et la communication sont primordiales pour amener les opérateurs économiques ainsi que les consommateurs à se lancer dans le domaine de l'économie circulaire.¹

Compte tenu de la relation corrélée entre la technologie et le commerce, il importe aussi de favoriser le développement des TIC afin de concrétiser le libre échange; vu leurs importances dans l'ensemble du processus des échanges commerciaux, à savoir de la négociation qui est la phase préliminaire obligatoire, passant par la gestion de la logistique et arrivant à l'établissement des documents exigés puis leur présentation au dédouanement.

A cet effet, il s'avère nécessaire de savoir : Dans quelle mesure les TIC favorisent-elles les échanges internationaux, notamment en cette période de crise sanitaire Covid-19 ?

Pour plus d'informations, consulter le texte intégral : Convention de Tampere sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe, Tampere (Finlande), 18 juin 1998, pp 3839-3856, in : <https://www.admin.ch/opc/fr/official-compilation/2011/3839.pdf> (consulté le 18/05/2021 à 23h20mn).

¹ Favoriser l'économie circulaire dans le domaine des TIC constitue un frein au commerce illégal et au traitement non conforme aux normes. L'adoption de ladite politique contribue à la réalisation de l'objectif mondial relatif aux déchets d'équipement électriques et électroniques (DEEE), défini par les États Membres de l'UIT pour 2023, à savoir porter le taux de recyclage des DEEE dans le monde à 30% et le pourcentage de pays dotés d'une législation relative aux DEEE à 50%. Cela vise également à faire face au problème que représentent les DEEE contribue à la réalisation des Objectifs de développement durable, en particulier des objectifs 3, 8, 9, 11, 12 et 13.

Pour plus de détails, consulter le document : Mettre en place une économie circulaire pour les équipements TIC, in : <https://www.itu.int/fr/mediacentre/backgrounders/Pages/e-waste.aspx> (consulté le 08/05/2021 à 22h40mn).

Références bibliographiques:**Ouvrage:**

- 1- Philippe BIHOUIX, l'âge des low tech : Vers une civilisation techniquement soutenable, le seuil, Paris, 2014.
- 2- Ricardo MELENDEZ-ORTIZ, commerce international et développement durable : Voix africaines et plurielles, éditions Charles Léopold Mayer, France, 2002.
- 3- Yekini NURENI ASAFE, information communication technology (ICT) [concepts and application], volume 1, Nigeria, 2014.

Articles de revues:

- 1- Angélique Rodhain, Florence Rodhain, Bernard Fallery & Jérôme Galy, « TIC et/ou développement durable : le paradoxe écologique vécu par les utilisateurs. Gérer et Comprendre », annales des Mines, 2017, 2.
- 2- Dieter Gosteli, «Le protectionnisme compromet la compétitivité », 1^{er} mars 2018, in : <https://www.s-ge.com/fr/article/actualites/20181-protectionnisme-axa>.
- 3- Frédéric BORDAGE, Sobriété numérique : les clés pour agir, Buchet-Chastel, Paris, 2019.
- 4- Julien Chongwang, les TIC perdent du terrain dans le commerce mondial, 03 mars 2017 : <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/news/tic-commerce-international/>

Documents:

- 1- Conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20) : « L'avenir que nous voulons », Rio de Janeiro, Brésil, 20-22 juin 2012.
- 2- Déclaration ministérielle de BALI, WT/MIN(13)/DEC, OMC, 11 décembre 2013.
- 3- Guide la face cachée du numérique « réduire les impacts du numérique sur l'environnement », ADEME, France, édition novembre 2018.
- 4- Olivier GODARD, le développement durable de Rio de Janeiro (1992) à Johannesburg (2002), 2003, hal-00242971.
- 5- Organisation des Nations Unies ONU, document final du sommet mondial de 2005 : réunion plénière de haut niveau, New York, 14 au 16 septembre 2005.
- 6- Organisation internationale de normalisation ISO, « l'IEC, l'ISO et les technologies de l'information et de la communication », Genève, Suisse, mars 2019.
- 7- Organisation internationale de normalisation ISO, « plan d'action de l'ISO pour les pays en développement 2016 -2020 », Genève, Suisse, 2016.
- 8- Organisation mondiale du commerce OMC, déclaration ministérielle de BALI, WT/MIN(13)/DEC, Genève, Suisse, 11 décembre 2013.
- 9- Organisation mondiale du commerce OMC, les Accords de l'OMC : l'accord de Marrakech instituant l'organisation mondiale du commerce et ses Annexes, Genève, suisse, 2017.

10- Rapport du Sommet mondial pour le développement durable Johannesburg (Afrique du Sud), 26 août-4 septembre 2002, Nations Unies, New York, 2002.

Sites internet:

1- Développement durable en Algérie: les TIC occupent une place prééminente, revue de web environnement et écologie en Algérie, 26 Juin 2012, in : <http://www.city-dz.com> (consulté le 22/04/2021 à 19h40mn).

2- La pollution numérique, qu'est-ce que c'est ?, in <https://www.greenpeace.fr/la-pollution-numerique/> (consulté le 08/05/2021 à 23h20mn).

3- Convention de Tampere sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe, Tampere (Finlande), 18 juin 1998, in : <https://www.admin.ch/opc/fr/official-compilation/2011/3839.pdf> (consulté le 18/05/2021 à 23h20mn).

4- Travaux de la Commission de statistique sur le Programme de développement durable à l'horizon 2030 : « Annexe : Cadre mondial d'indicateurs relatifs aux objectifs et aux cibles du Programme de développement durable à l'horizon 2030 », A/RES/71/313, in : https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.French.pdf (consulté le 10/05/2021 à 21h30mn).

5- L'organisation mondiale du commerce OMC, l'OMC et les objectifs du millénaire pour le développement: https://www.wto.org/french/thewto_f/coher_f/mdg_f/mdg_f.pdf (consulté le 24/04/2021 à 21h30mn).

6- Organisation mondiale du commerce, l'accord sur les obstacles techniques au commerce, in : https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/17-tbt_f.htm (consulté le 26/04/2021 à 20h45mn).

7- Organisation mondiale du commerce, l'accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires, in : https://www.wto.org/french/tratop_f/sps_f/spsagr_f.htm (consulté le 26/04/2021 à 23h15mn).

8- Organisation mondiale du commerce, l'accord ADPIC, in : https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/31bis_trips_04c_f.htm#brevets (consulté le 27/04/2021 à 16h00mn).

9- Les TIC au service des objectifs de développement durable des Nations Unies, in : <https://www.itu.int/fr/mediacentre/backgrounders/Pages/icts-to-achieve-the-united-nations-sustainable-development-goals.aspx> (consulté le 03/05/2021 à 16h00mn).

-
- 10-** World Standards Cooperation, in: <https://www.itu.int/fr/ITU-T/extcoop/Pages/wsc.aspx> (consulté le 30/04/2021 à 19h00mn).
- 11-** Organisation mondiale du commerce OMC, le glossaire de l'OMC, in : https://www.wto.org/french/thewto_f/glossary_f/glossary_f.htm (consulté le 10/04/2021 à 16h25mn).
- 12-** Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) établis par les Nations Unies, in : https://www.wto.org/french/thewto_f/coher_f/mdg_f/mdgs_f.htm (consulté le 20/04/2021 à 19h00mn).
- 13-** Objectifs du millénaire pour le développement, rapport 2015, Nations unies, New York, 2015, in : file:///C:/Users/user/Downloads/MDG-Report_2015_FR.pdf (consulté le 20/04/2021 à 23h10mn).
- 14-** L'organisation mondiale du commerce OMC, l'OMC et les objectifs du millénaire pour le développement, in : https://www.wto.org/french/thewto_f/coher_f/mdg_f/mdg_f.pdf (consulté le 20/04/2021 à 22h00mn).
- 15-** La base de données sur les accords commerciaux préférentiels, in : <http://ptadb.wto.org/> (consulté le 22/04/2021 à 19h00mn).
- 16-** Traitement différencié et plus favorable, réciprocité et participation plus complète des pays en voie de développement, in : https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/enabling1979_f.htm (consulté le 22/04/2021 à 20h30mn).
- 17-** International telecommunication union ITU, ITU-T Research Project: Measuring and Reducing the Standards Gap, 2009, in: https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/32/02/T32020000010001PDFE.pdf (consulté le 10/05/2021 à 20h30mn).
- 18-** Mettre en place une économie circulaire pour les équipements TIC, in : <https://www.itu.int/fr/mediacentre/backgrounders/Pages/e-waste.aspx> (consulté le 08/05/2021 à 22h40mn).
- 19-** Paiement électronique: le nombre des TPE a évolué de 30% au 1er trimestre 2021, 13 mai 2021 : <https://www.alcodefi.com/news/article/id/261>
- 20-** L'organisation mondiale du commerce, l'accord sur les technologies de l'information (ATI) a été signé par 29 participants à la Conférence ministérielle de l'OMC tenue à Singapour en décembre 1996 : https://www.wto.org/french/tratop_f/inftec_f/inftec_f.htm
-