



Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement

Distr. générale
9 avril 2018
Français
Original : anglais

Conseil du commerce et du développement

Soixante-cinquième session, première partie

Genève, 4-12 juin 2018

Point 2 b) de l'ordre du jour provisoire

Les politiques industrielles et les politiques de renforcement des capacités productives au service de l'économie numérique

Note du secrétariat de la CNUCED

Résumé

La numérisation entraîne des changements profonds dans l'organisation de l'économie mondiale, en redéfinissant les chaînes de valeur et en estompant la démarcation entre production de biens et production de services. Elle peut faciliter la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, mais seulement si des politiques actives sont adoptées pour renforcer les capacités productives qui sont utiles à la nouvelle économie numérique, notamment en mobilisant des ressources pour remédier au manque d'infrastructures, en développant les aptitudes et les compétences numériques des entreprises et des personnes, en renforçant les politiques d'innovation et en utilisant des politiques industrielles centrées sur la demande. Le traitement des données, principal intrant productif de l'économie numérique, pose certains problèmes de dimension internationale sur le plan des politiques et dans le domaine réglementaire qui pourraient être étudiés à la CNUCED dans le contexte de la formation de consensus.



I. Introduction

1. L'économie mondiale est engagée dans les premières étapes d'une révolution numérique. La numérisation devrait avoir des incidences sur les modes de production, l'emploi et le commerce, et nécessitera une adaptation des politiques actuelles dans divers domaines, ce qui aura des incidences sur l'application du programme de développement durable à l'horizon 2030. La numérisation est directement liée à la réalisation de plusieurs des objectifs de développement durable : l'objectif 5, sur l'égalité entre les sexes, l'objectif 8 sur le travail décent et la croissance économique, l'objectif 9 sur l'industrie, l'innovation et l'infrastructure et l'objectif 17 sur les partenariats pour la réalisation des objectifs. Elle pourrait également avoir des incidences sur la plupart des autres objectifs, de manière plus indirecte, en particulier l'objectif 1 sur la pauvreté, l'objectif 10 sur les inégalités et l'objectif 12 sur la consommation et la production responsables.

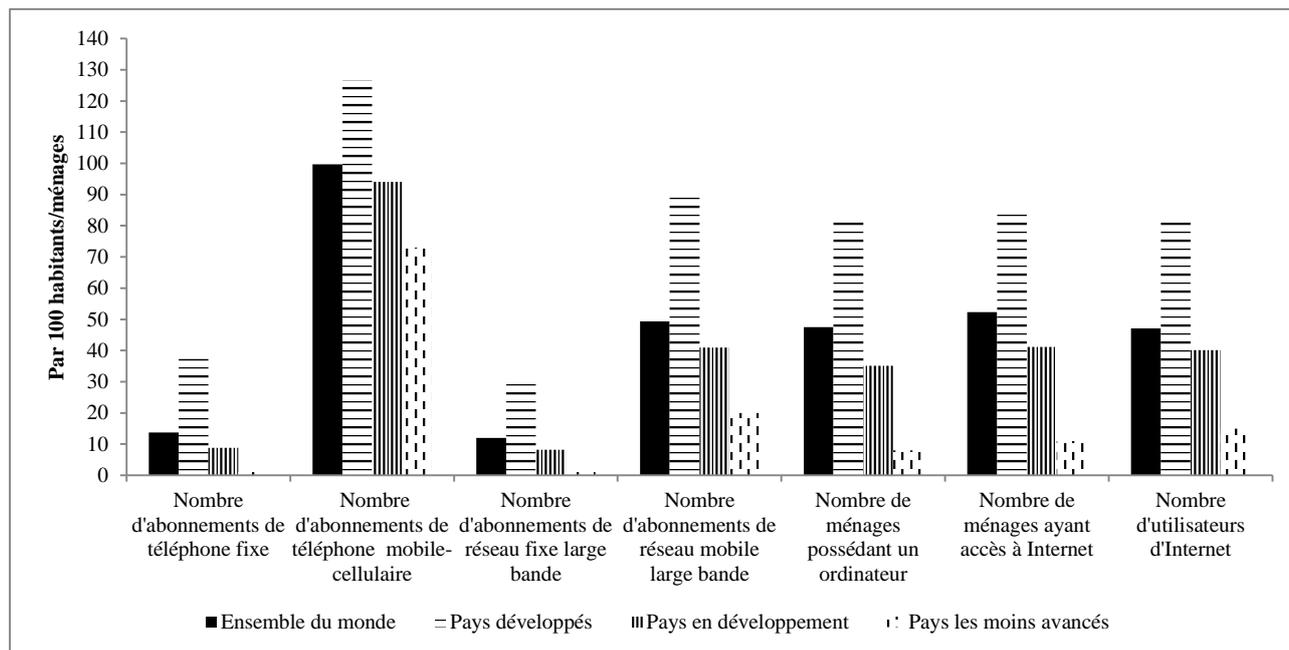
II. Une économie numérique en devenir, une fracture numérique sensible

2. Les principales technologies sur lesquelles repose l'économie numérique en devenir sont la robotique, l'intelligence artificielle, l'Internet des objets, l'informatique en nuage, l'analyse des mégadonnées et l'impression tridimensionnelle (3D). Si l'élaboration d'indicateurs fiables pour l'économie numérique n'a pas encore abouti, on constate d'après les mesures existantes que cette économie se développe sur plusieurs plans. La production mondiale de biens et de services de technologies de l'information et de la communication (TIC) s'élève désormais à environ 6,5 % du produit intérieur brut (PIB) mondial, et quelque 100 millions de personnes sont employées dans le seul secteur des services de TIC. Les exportations de services de TIC ont augmenté de 40 % entre 2010 et 2015. Les ventes du commerce électronique ont atteint 25 300 milliards de dollars à l'échelle mondiale en 2015, dont 90 % sous forme de commerce interentreprises et 10 % sous forme de ventes d'entreprise à consommateur. La CNUCED estime que le commerce électronique international d'entreprise à consommateur a représenté environ 189 milliards de dollars en 2015, soit 7 % du commerce électronique total d'entreprise à consommateur. Les ventes de robots ont atteint le niveau le plus élevé observé à ce jour ; et le nombre d'imprimantes 3D vendues dans le monde a plus que doublé en 2016, dépassant 450 000 unités, et devrait atteindre 6,7 millions d'unités en 2020. D'ici à 2019, le volume du trafic Internet mondial devrait avoir été multiplié par 66 comparativement à ce qu'il était en 2005¹.

3. La cadence d'intégration dans l'économie numérique est cependant très variable selon les groupes de pays et d'un pays à l'autre (voir figure). Bien que le nombre d'utilisateurs d'Internet ait augmenté de 60 % entre 2010 et 2015, plus de la moitié de la population mondiale reste dépourvue de connexion. La connectivité large bande disponible dans les pays en développement, quand elle existe, est souvent assez lente et onéreuse. Les 16 % de la population mondiale adulte qui utilisent Internet pour payer des factures ou acquérir des articles vivent principalement dans les pays développés ; l'activité en ligne reste très limitée dans les pays les moins avancés. Les petites entreprises utilisent généralement beaucoup moins Internet pour la vente en ligne que ne le font les grandes entreprises. En outre, seuls 4 % de la totalité des imprimantes 3D sont utilisés en Afrique et en Amérique latine, et l'utilisation de robots est aussi très limitée dans la plupart des pays en développement, à l'exception de certains pays d'Asie.

¹ Voir aussi CNUCED, 2017, *Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development* (publication des Nations Unies, numéro de vente 7E.17.II.D.8, New York et Genève).

La fracture numérique : Pénétration des technologies de l'information et de la communication, par niveau de développement, 2016



Source : Union internationale des télécommunications, rapport *Mesurer la société de l'information* de 2016, Genève, 2016.

III. Perspectives et enjeux de l'économie numérique

4. Bien que la rapidité des transformations numériques puisse varier, ces transformations présentent à la fois des possibilités et des risques pour les pays à tous les stades de développement. Les TIC, le commerce électronique et d'autres applications numériques aident les petites entreprises et les petits entrepreneurs des pays en développement à se relier aux marchés mondiaux plus facilement. Ils peuvent aussi promouvoir l'autonomisation des femmes dans l'entrepreneuriat et le commerce. En outre, les solutions mobiles et numériques favorisent l'inclusion financière. Les petites entreprises des pays en développement qui disposent d'une connectivité suffisante peuvent aussi avoir la possibilité d'accéder à divers services nuagiques et d'obtenir un financement participatif à partir de plateformes en ligne.

5. Les technologies numériques influent sur les perspectives de participation au commerce mondial des entreprises des pays en développement, y compris des microentreprises et des petites et moyennes entreprises. Elles leur permettent de réduire les coûts, de rationaliser les chaînes d'approvisionnement et de commercialiser leurs produits et leurs services plus facilement dans le monde entier. Un commerce plus important à moindre coût peut avoir des retombées positives sur l'ensemble de l'économie, notamment en renforçant la concurrence, la productivité et l'innovation, ainsi qu'en améliorant l'accès au talent et aux compétences. Pour tirer ce type d'avantages de la numérisation, ces entreprises devront cependant surmonter divers obstacles. Bon nombre de petites entreprises des pays en développement continuent de peu utiliser les moyens numériques pour participer aux chaînes de valeur, en raison d'une connectivité insuffisante, d'une méconnaissance des avantages du numérique, d'un déficit de compétences et d'autres obstacles. La numérisation pourrait faciliter l'intégration des petites entreprises dans les chaînes de valeur dans la mesure où les systèmes numériques augmentent la modularité des chaînes de valeur. Les petites entreprises peuvent aussi avoir intérêt à participer à des plateformes mondiales si elles parviennent à adapter leurs produits en fonction de marchés de niche bien définis.

6. L'obtention de retombées positives, toutefois, dépend de la volonté des pays de tirer profit de la numérisation et des politiques mises en œuvre pour faire face aux grands enjeux

de développement associés à la numérisation. De nombreux pays en développement, en particulier les pays les moins avancés, sont mal préparés pour tirer parti des nombreuses possibilités nouvelles que suscite la numérisation. En outre, la numérisation peut être à l'origine d'une polarisation accrue et d'un creusement des inégalités de revenus, car les gains de productivité peuvent ne profiter qu'à un petit nombre de personnes qui sont déjà relativement aisées et qualifiées. Les dynamiques de type « tout au vainqueur » sont caractéristiques des secteurs fondés sur des plateformes Internet, où les effets de réseau bénéficient à ceux qui agissent en premier et fixent la norme. En effet, les quatre premières capitalisations boursières au monde sont étroitement liées à l'économie numérique : Apple, Alphabet (Google), Microsoft et Amazon. D'aucuns s'inquiètent également de savoir comment les flux de données, ressource essentielle de l'économie numérique, peuvent être utilisés au service du développement tout en répondant aux préoccupations liées au respect de la vie privée et à la sécurité.

IV. S'adapter aux besoins en compétences nouvelles

7. La numérisation a suscité la crainte que le commerce et la technologie ne remplacent des tâches courantes et codifiables, au détriment des perspectives d'emploi et de revenu des travailleurs peu qualifiés. Si la question du compromis entre l'emploi, d'une part, et la productivité et la croissance de l'économie dans son ensemble, d'autre part, reste l'objet de vifs débats, les prévisions de suppressions d'emplois par la robotisation dans les pays en développement² semblent excessives.

8. La numérisation devrait aboutir à de nouveaux types d'emploi, modifier la nature et les conditions du travail, changer les exigences en matière de qualifications et altérer le fonctionnement des marchés du travail, ainsi que la division internationale du travail. À mesure que les pays et les régions bénéficieront d'un meilleur accès à des infrastructures numériques analogues, ces ressources devront être utilisées au service du développement pour réaliser le Programme de développement durable à l'horizon 2030.

9. La numérisation étant un phénomène relativement nouveau qui peut encore évoluer, ses effets globaux restent incertains. Quels qu'en soient cependant les effets, ils seront fonction du contexte, et seront très différents d'un pays et d'un secteur à l'autre. Bien que cela soulève de nombreuses questions de politique générale, il est de plus en plus important pour tout pays de garantir une offre suffisante de travailleurs qualifiés possédant les solides compétences – cognitives, adaptatives et créatives – nécessaires pour « travailler avec les machines ».

10. Au niveau le plus fondamental, les compétences numériques nécessaires consistent à connaître le fonctionnement des appareils numériques et des logiciels (navigateurs, feuilles de calcul, logiciels de traitement de texte) et la façon d'obtenir des informations fiables en ligne pour les besoins de la gestion quotidienne. Des niveaux de compétence plus élevés dans le domaine numérique seront de plus en plus nécessaires dans bon nombre de professions hors TIC, en ce qui concerne notamment la maîtrise des langages de programmation, l'analyse et le traitement des données et la modélisation. Pour les métiers des TIC, la numérisation impliquera la nécessité de comprendre les algorithmes de base et d'utiliser des ressources en ligne pour créer de nouvelles fonctionnalités ou concevoir des applications plus adaptées s'il y a lieu. La formation aux statistiques, aux langages de programmation et à l'analyse des mégadonnées est un aspect de plus en plus important. À un niveau plus élevé, les compétences nécessaires pour adapter la technologie et innover à terme recouvrent des compétences poussées en programmation et la connaissance d'algorithmes complexes, pour l'apprentissage automatique notamment. Les compétences relatives à la robotique industrielle, à l'automatisation et à l'Internet des objets deviendront essentielles pour développer le secteur manufacturier.

11. Les conséquences différentes de la numérisation pour l'emploi des hommes et des femmes restent mal établies. Il est cependant de plus en plus avéré que les entreprises

² Voir également CNUCED, *Industrial robots and inclusive growth*, note de synthèse n° 60, novembre 2017.

dirigées par des femmes sont devenues une source importante de création d'emplois et de croissance économique, qui contribue à la réalisation d'un développement inclusif. Dans ce contexte, l'amélioration de l'accès des femmes à la formation aux compétences numériques et aux compétences entrepreneuriales connexes devient un facteur décisif pour promouvoir l'inclusion dans l'économie numérique.

V. Renforcer les capacités productives pour maximiser la contribution de l'économie numérique au développement

12. Des politiques volontaristes doivent être suivies pour mettre en place les capacités nécessaires afin de réaliser pleinement le potentiel de l'économie numérique. Le développement de ces capacités risque de poser des difficultés particulières dans les pays vulnérables, notamment parmi les pays les moins avancés, les petits États insulaires en développement et les pays en développement sans littoral, qui connaissent déjà des fractures numériques importantes. Le développement des capacités productives nécessite de promouvoir les investissements, de renforcer les compétences et de stimuler l'innovation. Les gouvernements peuvent y contribuer en améliorant les infrastructures, en créant des conditions d'investissement propices, en soutenant les initiatives privées et en recherchant la cohérence et la participation.

13. Le problème des politiques à mener pour développer les capacités productives nécessaires à l'économie numérique varie selon que le pays est prêt ou non à participer à l'économie numérique et à en tirer parti, les PMA étant généralement les moins bien préparés. Il s'agit aussi d'un problème complexe. Il existe toute une série de domaines d'action qui nécessitent une démarche intégrée, parmi lesquels les infrastructures de TIC, le développement de l'éducation et des compétences, le marché du travail, les droits de propriété intellectuelle, la concurrence, la science, la technologie et l'innovation et les questions budgétaires, ainsi que les politiques commerciales et industrielles. La cohérence des politiques et une démarche mobilisant l'ensemble des pouvoirs publics qui garantisse une collaboration intersectorielle entre les autorités du pays, et une coordination efficace avec les autres parties concernées, sont indispensables.

14. Des mesures sont nécessaires, aux niveaux national et international, pour remédier au problème de la connectivité TIC. Les mesures d'amélioration de la connectivité recouvrent la mobilisation de ressources pour moderniser les infrastructures de TIC ainsi que des mesures pour faire en sorte que les politiques et la réglementation assurent un marché des télécommunications ouvert, transparent et équitable de façon à attirer des investissements supplémentaires. Les mesures visant à rendre l'utilisation du large bande plus abordable recouvrent le partage d'infrastructures, la gestion efficace du spectre et la volonté d'éviter des taxes et des droits d'importation élevés sur le matériel et les services de télécommunication et de TIC. La connectivité Internet est aussi liée à l'existence d'une offre d'électricité fiable.

15. Face au problème des compétences numériques noté plus haut, les pays devront adapter leurs systèmes d'éducation et de formation. Des changements devront intervenir dans ces systèmes, parallèlement à une évolution des comportements individuels, ce qui pourra conduire à élaborer dès maintenant les programmes appropriés pour des compétences et des emplois dont on aura besoin à l'avenir. En outre, les politiques d'éducation doivent aussi s'intéresser à la formation continue des enseignants. Les compétences numériques doivent être incorporées à tous les niveaux du système éducatif, et au niveau de la formation professionnelle et de l'actualisation et de l'amélioration des compétences tout au long de la vie active. Favoriser la participation des filles dans les études et les métiers liés à la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques, dans les pays développés comme dans les pays en développement, peut contribuer à renforcer les compétences numériques intermédiaires et supérieures.

16. Indépendamment de leur situation actuelle, tous les pays devraient commencer à se préparer aux transformations futures. Il doit être prêté attention à la dimension sociale et politique de l'économie numérique. Des politiques de redistribution volontaristes peuvent

contribuer à atténuer le risque d'aggravation de la polarisation et des inégalités de revenus. Un système de protection sociale qui aide les travailleurs quand ils se trouvent entre deux emplois ou ne travaillent pas régulièrement n'est accessible actuellement qu'à environ un quart de la population mondiale.

17. Pour éviter que l'économie numérique ne finisse par encore élargir la fracture numérique et aggraver les inégalités de revenus, et faire en sorte que davantage d'habitants et d'entreprises des pays en développement soient en mesure d'y participer effectivement, la communauté internationale devra accroître son soutien dans des proportions importantes. Le niveau de soutien actuel laisse à désirer. En effet, la part des TIC dans l'aide totale au commerce a reculé de 3 % sur la période 2002-2005 à seulement 1,2 % en 2015. Des mesures résolues se justifient dès lors. Un moyen de tirer parti des connaissances existantes et d'optimiser les synergies avec les partenaires est de recourir à l'initiative eTrade for all de la CNUCED. La CNUCED a aussi lancé un projet novateur pour aider les pays les moins avancés à évaluer leur état de préparation au commerce électronique et à d'autres activités de l'économie numérique, s'agissant d'y participer et d'en exploiter les possibilités. Ce projet les aidera également à recenser les domaines où un appui ciblé est particulièrement nécessaire³.

VI. Garantir le partage équitable des retombées du passage à une économie numérique

18. Le passage à une économie numérique pose des difficultés importantes qui réclament des politiques ambitieuses pour faire en sorte que les pays en développement soient effectivement en mesure de recueillir les avantages potentiels de ces technologies pour le développement. Ces difficultés de politique générale vont au-delà du développement des compétences et de la réduction de la fracture numérique, même si ce sont des conditions fondamentales de l'intégration dans l'économie numérique.

19. Les nouvelles technologies numériques sont souvent perçues comme un facteur de changement concernant la façon dont la production est menée et organisée dans les chaînes de valeur. La raison en est qu'elles donnent un rôle plus important aux biens incorporels (recherche-développement, conception, plans d'exécution, logiciels, études de marché et stratégies de marques, bases de données, etc.) dans la création de revenus. Les activités liées aux biens incorporels peuvent être considérées comme des services. Cela signifie que dans le monde numérique, les services s'interpénètrent de plus en plus avec le secteur des biens et que la démarcation classique entre les biens et les services dans le processus de production tend à s'estomper de plus en plus. De la même manière, les divers segments du processus de production sont de plus en plus imbriqués, et la revendication d'un regroupement géographique des segments de conception, de production et de distribution du processus de production pourrait devenir plus pressante.

20. La question fondamentale est de savoir quelle partie du processus de production sera déplacée par la numérisation pour la rapprocher des autres parties. L'automatisation robotisée pourrait provoquer une relocalisation des activités de production vers les pays développés. Il ressort cependant des données systématiques limitées dont on dispose dans ce domaine que les relocalisations des pays en développement vers les pays développés sont peu nombreuses⁴. En revanche, des politiques visant à accroître l'utilisation de la conception assistée par ordinateur et des unités d'impression tridimensionnelle dans les pays en développement, associées à l'exploitation de renseignements sur la dynamique des marchés intérieurs par les TIC conjuguées à l'Internet des objets (y compris l'informatique en nuage et l'analyse de données massives), peuvent permettre de déplacer les activités de

³ La CNUCED devrait avoir achevé ses évaluations de l'état de préparation au commerce électronique du Bhoutan, du Cambodge, du Libéria, du Myanmar, du Népal, de la République démocratique populaire Lao et du Samoa pour la soixante-cinquième session du Conseil du commerce et du développement.

⁴ Voir : CNUCED, 2017, *Rapport sur le commerce et le développement, 2017 : Au-delà de l'austérité – vers une nouvelle donne mondiale* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.17.II.D.5, New York et Genève).

conception vers les entreprises de pays en développement pour produire des biens et des services dont les fonctionnalités et les caractéristiques soient personnalisées en fonction de leurs clients. La capacité de s'adapter avec souplesse à la clientèle intérieure peut devenir un enjeu particulièrement important pour des pays en développement dont les débouchés à l'exportation ont été sensiblement entamés par la baisse de dynamisme du commerce mondial, mais dont les marchés intérieurs ou régionaux sont relativement étendus.

21. Pour tirer parti des retombées sur le développement que ces effets de la numérisation sur le processus de production sont susceptibles d'apporter, les pays en développement devront peut-être rééquilibrer leurs politiques industrielles et leurs politiques d'innovation traditionnelles, orientées du côté de l'offre, pour porter leur attention davantage sur les aspects liés à la demande. Dans le cas des politiques d'innovation, la démarche consisterait à compléter l'objectif habituel d'un renforcement des capacités qui soutienne et accélère la diffusion et l'adoption de technologies importées, ainsi que l'adaptation de ces technologies aux conditions locales, pour s'orienter davantage vers la production de biens et de services de conception nouvelle, qui comportent des fonctionnalités et des caractéristiques entièrement nouvelles et spécifiquement adaptées aux consommateurs locaux. Ces approches plus prospectives soulignent l'importance d'une interaction entre tous les acteurs qui contribuent à l'innovation.

22. L'efficacité de ce type de stratégies d'innovation inclusives pourrait être renforcée en menant davantage de politiques industrielles axées sur la demande. Les gouvernements rempliraient les rôles suivants dans ce contexte : d'un client direct pour des biens et des services innovants conçus et produits dans le pays, notamment dans le cadre des marchés publics ; d'un intermédiaire entre les clients, les concepteurs et les producteurs, notamment par des campagnes de sensibilisation et par les normes d'étiquetage ; et d'un agent de promotion de la demande privée d'innovation produite par les entreprises nationales, notamment au moyen d'incitations fiscales. Ensemble, de telles politiques – volontaristes et centrées davantage sur la demande – pour l'industrie et l'innovation peuvent apporter beaucoup à la réalisation des objectifs du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

23. L'économie numérique s'appuie sur la production, le stockage, le traitement et le transfert de données, à l'échelle nationale et internationale. L'accès aux données et l'analyse des données deviennent stratégiquement importantes pour améliorer la compétitivité des entreprises dans tous les secteurs. Les décideurs doivent remédier aux problèmes réglementaires liés aux données, en conciliant la nécessité pour les entreprises de recueillir et d'analyser des données pour innover et améliorer leur efficacité, d'une part, et les préoccupations de sécurité, de respect de la vie privée, et de circulation et de propriété des données, d'autre part. En outre, les effets de réseau potentiels liés aux avantages des premiers entrants en matière de propriété des données et les éventuelles pratiques anticoncurrentielles connexes devraient être traités au niveau national par des politiques budgétaires, des politiques de concurrence et des politiques antitrust appropriées. Au niveau international, le système actuel de protection des données est fragmenté, en raison de la variabilité des stratégies réglementaires internationales, régionales et nationales. En outre, bon nombre de pays en développement sont encore dépourvus de toute législation dans ce domaine. Les pays en développement risquent de ce fait d'entrer dans l'économie numérique avec des règles dont la plupart auront été fixées par des pays plus avancés et des entreprises qui ont une présence mondiale.

24. Les avis restent très partagés sur ces questions. D'aucuns soutiennent qu'adopter des règles négociées à ce stade peut empêcher que des règles ne naissent de pratiques et de modes de comportement qui peuvent avoir été déterminés indûment par des entreprises qui occupent déjà un rôle de premier plan dans l'économie numérique. D'autres considèrent qu'adopter des règles à ce stade, dans un domaine qui évolue aussi rapidement, est prématuré et réduit indûment la marge d'action des décideurs. Les deux positions s'accordent cependant sur le fait que le cadre institutionnel actuel des relations internationales de commerce et d'investissement est peut-être insuffisant pour traiter les questions suscitées par les nouvelles technologies numériques. Le mécanisme intergouvernemental de la CNUCED peut, dans le cadre de la formation de consensus,

offrir un cadre de dialogue approprié sur ces questions pour faciliter une convergence des approches.

VII. Conclusions et recommandations

25. La numérisation représente une transformation profonde de tous les aspects de la vie économique. Elle est riche de possibilités importantes pour la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, mais ces possibilités ne se concrétiseront pas si des politiques volontaristes ne sont pas appliquées aux niveaux national et international pour répondre aux difficultés importantes que la numérisation soulève, en particulier dans les pays en développement. Certaines des politiques que les États membres pourraient examiner dans le cadre de leurs débats au Conseil du commerce et du développement ont été examinées dans la présente note. Ces politiques sont notamment les suivantes :

a) La numérisation, dans le contexte des disparités actuelles en matière d'accès à Internet et de la situation générale des pays en développement s'agissant de la capacité à tirer parti des technologies numériques, réclame d'accroître sensiblement l'aide aux pays en développement pour l'amélioration des TIC et des infrastructures, des compétences et des structures favorables connexes dans l'optique de l'économie numérique. À cet égard, les États membres voudront peut-être étudier le rôle de diverses initiatives de coopération internationale, et notamment mobiliser l'initiative sur le commerce électronique pour tous de la CNUCED pour une meilleure répartition des avantages de la numérisation entre tous les pays ;

b) Les pays devraient étudier la possibilité d'adapter leurs systèmes d'éducation et de formation et leurs politiques de façon à pouvoir répondre aux enjeux de l'économie numérique. Une large gamme de compétences numériques doit être intégrée à tous les niveaux du système éducatif. Une importance particulière doit être accordée à l'élimination des préjugés existants qui entravent le développement des compétences numériques des femmes et des filles ;

c) Les gouvernements devraient réfléchir à la façon dont les systèmes de protection sociale peuvent être adaptés pour atténuer le risque d'aggravation de la polarisation et des inégalités de revenus que la numérisation peut susciter ;

d) Les politiques d'innovation des pays en développement devraient évoluer de façon à compléter les capacités d'absorption des technologies existantes et d'adaptation à celles-ci par les capacités nécessaires pour créer des produits et des services innovants qui soient spécifiquement adaptés aux consommateurs locaux. L'efficacité de telles démarches pourrait être renforcée par des politiques industrielles reposant davantage sur la demande.