



Conseil économique et social

Distr. générale
10 juin 2020

Français
Original : anglais

Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique
Comité des technologies de l'information et de la communication,
de la science, de la technologie et de l'innovation

Troisième session

Bangkok, 19-20 août 2020

Point 2 de l'ordre du jour provisoire*

Initiatives de collaboration visant à tirer le meilleur parti des technologies lors d'une pandémie

Initiatives de collaboration visant à tirer le meilleur parti des technologies lors d'une pandémie

Note du secrétariat

Résumé

Le présent document s'intéresse à l'usage que les États membres de la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique ont fait des technologies afin de lutter contre la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19). Si les pays les plus en avance en matière d'utilisation des technologies ont mobilisé une vaste gamme d'outils pendant la pandémie, les pays moins développés dans ce domaine se sont eux aussi montrés performants à cet égard. Cependant, les pays les moins avancés n'avaient généralement pas la capacité d'exploiter le potentiel de la technologie pour faire face à la pandémie.

La collaboration s'est révélée essentielle à la mobilisation des technologies et a conduit les gouvernements à puiser notamment dans le savoir-faire du secteur privé et des centres universitaires. Par ailleurs, il est primordial – et il continuera de l'être – d'impliquer le public et de gagner sa confiance si l'on veut mettre en place des dispositifs de suivi des contacts. Les gouvernements ont également collaboré les uns avec les autres, ce qui est essentiel pour faire aboutir les initiatives régionales et mondiales. L'impulsion donnée par ces initiatives de collaboration doit rester vivace si l'on veut juguler la COVID-19, s'en remettre et mieux se préparer à faire face aux pandémies futures.

Le présent document insiste également sur l'importance de l'inclusion numérique et de la résilience des réseaux numériques dans toute la région, en ce sens qu'ils constituent pour les gouvernements le fondement de toute mesure s'appuyant sur les technologies pour gérer les pandémies futures. Mise en exergue par la pandémie, la dépendance collective de l'humanité à la connectivité numérique rend la coopération d'autant plus essentielle.

Le Comité des technologies de l'information et de la communication, de la science, de la technologie et de l'innovation souhaitera peut-être examiner les questions soulevées dans ce document, partager l'expérience acquise et les enseignements qui en ont été tirés, et préciser les priorités politiques et les domaines de coopération régionale à privilégier pour faire en sorte que les technologies contribuent davantage à la lutte contre la COVID-19 et toute autre future pandémie.

* ESCAP/CICTSTI/2020/L.1.

I. Introduction

1. Dans le monde entier, les gouvernements ont mis au point et déployé diverses technologies¹ dans le cadre de la lutte contre la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19). Le présent document s'intéresse aux technologies utilisées pour assurer le dépistage et le suivi des cas de COVID-19, mesure essentielle qui a été recommandée, entre autres, par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour lutter contre la maladie. Une attention particulière y est accordée à la mise au point de mesures reposant sur les technologies et les innovations dans le domaine des applications géospatiales ou à leur mise en pratique, le tout soutenu par des politiques et une volonté de collaboration entre les gouvernements et les autres parties concernées².

2. Le présent document examine également les mesures stratégiques susceptibles de faciliter la collaboration en cas de futures pandémies, soulignant l'importance sans précédent qu'aura joué la résilience des réseaux d'infrastructure Internet de base durant la pandémie. Des propositions sont ici présentées afin qu'elles soient examinées par le Comité des technologies de l'information et de la communication, de la science, de la technologie et de l'innovation dans la perspective de ses futurs travaux sur le renforcement de la cyber-résilience et l'inclusion numérique destinés à ne laisser personne de côté et à aider les gouvernements à être mieux préparés aux crises et aux catastrophes susceptibles de survenir à l'avenir.

II. Outils technologiques employés pour lutter contre la maladie à coronavirus

A. Outils de test

3. Si les pays les plus en avance en matière d'utilisation des technologies ont mobilisé une vaste gamme d'outils de test pendant la pandémie, les pays moins développés dans ce domaine se sont eux aussi montrés performants à cet égard. Toutefois, de nombreux pays en développement et les pays les moins avancés de la région n'ont pas la capacité de produire des kits de test et il est encore difficile d'en importer.

4. La République de Corée a été largement saluée pour avoir placé la barre très haut en ce qui concerne ses capacités de dépistage. Son kit de diagnostic a été conçu en un mois par une société coréenne de biotechnologie qui utilise l'intelligence artificielle et les mégadonnées. Si les capacités de recherche importantes du secteur privé ont été déterminantes dans la mise au point rapide de ces kits, la politique gouvernementale a également joué un rôle clef. En effet, afin d'accélérer la mise au point des kits de test, le Gouvernement a mis en place une procédure de validation accélérée en cas de situation d'urgence, qui a permis l'approbation rapide des réactifs de diagnostic dans le cadre d'un processus simplifié. Le Gouvernement a également apporté un soutien financier à certaines entreprises pour financer la recherche et la mise au point des kits. Les start-up coréennes se sont également empressées de rechercher

¹ Dans le présent document, le terme « technologie » fait référence à la fois aux percées scientifiques (par exemple, l'identification du génome du coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère) ainsi qu'à l'application des connaissances scientifiques à des fins pratiques, comme la mise au point de telle ou telle technique pour fabriquer un produit ou fournir un service (par exemple, la mise au point d'applications de recherche de contacts).

² Tedros Adhanom Ghebreyesus, Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point sur la mission concernant la COVID-19, 19 février 2020. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.who.int/fr/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mission-briefing-on-covid-19>.

des solutions, à l'instar d'une entreprise implantée à Séoul qui est passée à une production automatisée reposant sur l'intelligence artificielle, ce qui lui a valu de ramener le délai nécessaire à l'obtention des résultats du test à seulement six heures, contre 24 heures auparavant³.

5. À Singapour, l'agence gouvernementale Home Team Science and Technology Agency et les laboratoires Veredus ont collaboré très tôt pour mettre au point un test diagnostique de la maladie par prélèvements nasopharyngés. Parmi les autres kits développés localement, on peut citer le kit Fortitude 2.0, mis au point par l'Agence pour la science, la technologie et la recherche et l'hôpital Tan Tock Seng, avec le soutien continu des chercheurs de l'Institut pour l'innovation et la technologie en matière de santé, qui ont contribué notamment à la mise au point du kit Safer-Sample qui permet de transporter les échantillons prélevés à température ambiante. L'Autorité singapourienne des sciences de la santé fait en sorte que les tests de dépistage des coronavirus soient rapidement disponibles ; pour cela, elle fournit tous les tests bénéficiant d'une autorisation provisoire aux établissements de soins de santé, aux hôpitaux, aux centres médicaux et aux laboratoires de la ville⁴.

6. En Chine, le secteur privé a joué un rôle important dans la mise au point des kits de dépistage : plus d'une centaine d'entreprises en ont produit⁵. Plusieurs d'entre elles ont mis leurs algorithmes à disposition du public afin d'améliorer l'efficacité des tests et de soutenir la recherche sur les coronavirus, ainsi que le dépistage. Par exemple, Baidu Research a mis à disposition en libre accès l'algorithme, basé sur l'intelligence artificielle, qu'il utilise pour réaliser des tests génétiques⁶. Le groupe Alibaba a quant à lui mis au point un outil de diagnostic des coronavirus basé sur la technologie du cloud⁷.

7. La Chine, la République de Corée et Singapour sont trois des pays les plus évolués de la région sur le plan technologique ; toutefois, d'autres pays ont également fait preuve d'une capacité remarquable à mettre au point des dispositifs de test. Au Viet Nam, l'étroite collaboration entre l'État, les universités et le secteur privé a permis au pays de développer rapidement ses propres kits⁸. Son succès à cet égard peut en partie être attribué à une collaboration de longue date avec des organismes internationaux. En effet, on trouve au Viet Nam deux bureaux rattachés aux Centers for Disease Control and Prevention ainsi qu'une antenne locale de cet organisme, mais aussi une succursale de la Clinical Research Unit (centre de recherche clinique) de l'Université d'Oxford et plusieurs établissements de l'Institut Pasteur. La collaboration entre ces structures a permis au Viet Nam de renforcer ses capacités en matière de recherche et de traitement des maladies tropicales et infectieuses⁹.

³ République de Corée, *Flattening the Curve on COVID-19: How Korea Responded to a Pandemic Using ICT* (Séoul, 2020).

⁴ Juliana Loh, « Coronavirus test kits contact tracing app, telemedicine: how Singapore's tech sector stepped up to the plate amid amid in cases », South China Morning Post, 21 avril 2020.

⁵ Finbarr Bermingham, Sidney Leng et Echo Xie, « Coronavirus: China ramps up COVID-19 test kit exports amid global shortage, as domestic demand dries up », South China Morning Post, 30 mars 2020.

⁶ Qi Xiaoxia, « How next-generation information technologies tackled COVID-19 in China », Forum économique mondial, 8 avril 2020.

⁷ Hélène Fouquet, « Alibaba pitches diagnostic tool to Europe in China outreach move », Bloomberg, 19 mars 2020.

⁸ VOA News, « Vietnam poised to export COVID-19 test kits », 30 avril 2020.

⁹ Ibid.

8. En Thaïlande, le Département public des sciences médicales a participé directement à la mise au point des kits de test. Le premier kit a été livré à la mi-avril 2020¹⁰. En Indonésie, pour remédier à la grave pénurie de kits pendant la pandémie, un consortium regroupant l'Agence pour l'évaluation et l'exploitation des technologies, deux universités et des fabricants de matériel médical appartenant à l'État ont conjugué leurs capacités de recherche pour mettre au point des kits. La production de masse de ces kits de test a commencé en mai 2020¹¹.

9. Toutefois, malgré ces initiatives, de nombreux pays de la région ont encore du chemin à parcourir pour que le dépistage se généralise. Tout d'abord, même si certains pays ont commencé à produire des kits de test sur leur territoire, seuls quelques pays ont la capacité d'accélérer la production pour répondre à la demande. Ensuite, de nombreux pays – en particulier les pays les moins avancés – n'ont ni la capacité ni les ressources nécessaires pour produire des kits sur leur territoire. Or leur importation n'est pas toujours facile, étant donné la pénurie mondiale qui frappe le secteur¹².

B. Outils de recherche des contacts

10. L'objectif de la recherche des contacts est d'identifier et d'isoler non seulement les personnes ayant contracté la COVID-19, mais aussi d'essayer d'anticiper la propagation de la maladie en testant ou en plaçant en quarantaine les individus avec lesquels une personne testée positive à la COVID-19 a été en contact étroit pendant la période d'incubation. Si seules les personnes présentant des symptômes sont identifiées et isolées, cela n'arrêtera pas la propagation de la maladie, car il est très probable qu'elles l'auront déjà transmise à d'autres personnes, dont certaines ne présenteront pas de symptômes.

11. La recherche des contacts est depuis toujours un exercice ardu. Des professionnels doivent interroger les personnes infectées et rechercher scrupuleusement chaque individu avec lequel elles ont été en contact. Lorsque le nombre de personnes infectées est faible, cette méthode est particulièrement efficace. Par contre, lorsque la transmission se fait à grande échelle, des mesures plus énergiques doivent être adoptées, reposant notamment sur les technologies numériques, pour retracer plus facilement les contacts.

12. En conséquence, de nombreux pays de la région ont adopté des outils de recherche des contacts fonctionnant sur smartphones (voir tableau 1). Grâce à ces outils, les traceurs sont en mesure d'identifier rapidement les groupes de personnes susceptibles d'avoir été en contact avec une personne infectée. Par exemple, peu après la sortie de COVIDSafe en Australie, l'application a servi à identifier un contact proche d'une personne infectée, qui n'avait pas été détecté lors des entretiens¹³. En outre, les mégadonnées recueillies grâce à cette technologie peuvent permettre aux chercheurs de mieux comprendre le mode de transmission et de prendre les mesures appropriées.

¹⁰ The Nation Thailand, « First Thai-made coronavirus test kits delivered », 20 avril 2020.

¹¹ Ari Supriyanti Rikin et Heru Andriyanto, « Indonesia mass produces COVID-19 testing kits », Jakarta Globe, 4 mai 2020.

¹² David D. Kirkpatrick et Jane Bradley, « U.K. paid \$20 million for new coronavirus tests. They didn't work », New York Times, 16 avril 2020.

¹³ ABC News Australia, « Victorian health officials have accessed a coronavirus patient's COVIDSafe app data for first time », 20 mai 2020.

Tableau 1
Applications de recherche de contacts développées par les États membres

<i>Pays</i>	<i>Nom de l'application</i>	<i>Lancée par le gouvernement ou le secteur privé</i>	<i>iOS/Android</i>	<i>Bluetooth/ Système mondial de localisation (GPS)</i>
Australie	COVIDSafe	Gouvernement	Les deux	Bluetooth
Chine	Close Contact Detector	Public-privé	Alipay, WeChat et QQ	Scanner un code de réponse rapide (code QR)
Inde	SAIYAM - Track & Trace Together	Privé	Android	Bluetooth et GPS
Inde	Aarogya Setu	Gouvernement	Les deux	Bluetooth et GPS
Inde (Arunachal Pradesh)	COVID CARE	Privé	Android	GPS
Inde (Goa)	Covid-Locator	Privé-public	Android	GPS
Inde (Karnataka)	Corona Watch	Gouvernement	Android	GPS
Inde (Maharashtra)	Mahakavach	Gouvernement	Android	GPS
Inde (Odisha)	COVID-19 Odisha	Gouvernement	Android	Bluetooth et GPS
Inde (Surat)	SMC COVID-19 Tracker	Gouvernement	Android	GPS
Inde (Tamil Nadu)	COVID-19 Quarantine Monitor	Privé-public	Android	GPS
Inde (Uttar Pradesh)	UP Self-Quarantine App	Gouvernement	Android	GPS
Inde (Uttarakhand)	Uttarakhand CV 19 Tracking System	Gouvernement	Android	GPS
Indonésie	PeduliLindungi (Care and Protect)	Gouvernement	Android	Bluetooth et GPS
Kirghizistan	Stop COVID-19 KG	Gouvernement	Android	GPS
Malaisie	Gerak Malaysia	Gouvernement	Les deux	Inconnu
Malaisie	MySejahtera	Gouvernement	Les deux	Inconnu
Malaisie	MyTrace	Gouvernement	Les deux	Inconnu
Philippines (Cebu)	WeTrace	Public-privé	Les deux	GPS

<i>Pays</i>	<i>Nom de l'application</i>	<i>Lancée par le gouvernement ou le secteur privé</i>	<i>iOS/Android</i>	<i>Bluetooth/ Système mondial de localisation (GPS)</i>
Singapour	TraceTogether	Gouvernement	Les deux	Bluetooth
Singapour	Contact Tracer	Privé	Android	GPS
République de Corée	Corona 100m	Privé	Android	GPS
République de Corée	COVID-19 Epidemiological Investigation Support System	Public-privé	Les deux	GPS
Thaïlande	Thai Chana	Gouvernement	Les deux	Scanner un code QR
Thaïlande	Mor Chana	Public-privé	Les deux	Bluetooth et GPS
États-Unis	SafePaths	Privé	Les deux	GPS
États-Unis	Contact Tracer	Privé	Android	Bluetooth et GPS
États-Unis	HEALTHLYNKED COVID-19 Tracker	Privé	Les deux	GPS
États-Unis	Contact Tracing	Privé	Les deux	Bluetooth et GPS
États-Unis	Care19	Privé	Les deux	GPS
Royaume-Uni	NHS COVID -19	Public - privé	Android	Bluetooth

Sources : Malaysian Reserve, « Three major apps to trace COVID-19 », 12 mai 2020 ; République de Corée, « Flattening the Curve on COVID-19: How Korea Responded to a Pandemic Using ICT » (Séoul, 2020) ; Mongkol Bangprapa, « Thai Chana fakes phish for user data », Bangkok Post, 26 mai 2020 et Samuel Woodhams, « COVID-19 digital rights tracker », TOP10VPN, 10 juin 2020.

13. L'expérience de plusieurs pays de la région montre que ces applications devraient être utilisées en combinaison avec d'autres mesures de traçage. Par exemple, à Singapour, pour dessiner une carte complète des contacts d'une personne sur une durée de 14 jours, les outils de traçage utilisent plusieurs empreintes numériques. Ils examinent les images des caméras de surveillance des commerces ainsi que les signatures numériques des activités enregistrées aux distributeurs automatiques de billets et les enregistrements électroniques des transactions par carte de crédit¹⁴.

14. De même, la République de Corée a mis au point un système permettant de faciliter les enquêtes épidémiologiques, appelé COVID-19 Epidemiological Investigation Support System. Il a été conçu pour permettre aux enquêteurs épidémiologiques d'identifier rapidement les voies de transmission et les lieux

¹⁴ Wharton, Université de Pennsylvanie, « Combating COVID-19: lessons from Singapore, South Korea and Taiwan », Knowledge@Wharton (21 avril 2020).

fréquentés par une personne infectée grâce à l'analyse en temps réel des données provenant du Système mondial de localisation, des téléphones mobiles et des transactions par carte de crédit, et de recouper ces données pour obtenir une analyse spatio-temporelle. Cet outil aide les agents de santé à confirmer les informations fournies par les patients concernant les voies de transmission. En outre, l'analyse des mégadonnées permet aux autorités de disposer de données en temps réel sur les modèles et l'évolution dynamique de la situation. Le système numérique complet a initialement été mis au point dans le cadre d'un programme de recherche-développement sur les villes intelligentes, qui repose sur une plateforme exploitant les mégadonnées collectées en milieu urbain, ainsi que sur la technologie du cloud ; il a ensuite été adapté à la lutte contre la COVID-19 à la faveur d'une coopération entre plusieurs ministères et de partenariats public-privé avec les principaux opérateurs de télécommunications et 22 sociétés de cartes de crédit¹⁵.

15. Au Japon, l'Université de Tokyo a développé un logiciel libre appelé Mobipack qui aide les utilisateurs à analyser et à visualiser les mouvements de population à l'aide des données de télécommunication, lesquelles sont utilisées pour tenter d'endiguer la contagion. Ce logiciel est hébergé sur GitHub¹⁶ par Spatial Data Commons¹⁷ – une initiative conjointe de l'Université de Tokyo et de LocationMind Inc – et bénéficie du soutien du Gouvernement japonais et de l'Union internationale des télécommunications. En collaboration avec les autorités de réglementation des technologies de l'information et de la communication et les opérateurs de réseaux mobiles, un dispositif exploitant un faisceau de données grâce auquel on peut extraire des informations sur les schémas de mobilité et le comportement humain a été mis en place. De plus, des services d'assistance et une formation complète sont fournis à distance. Rentable, ce modèle est déjà utilisé dans plusieurs pays africains à faible revenu.

16. La coopération et la collaboration du public sont essentielles à la mise en place d'outils de recherche des contacts, c'est pourquoi la confiance du public dans la technologie et dans l'utilisation qui sera faite des données recueillies est un aspect important que les gouvernements ne doivent pas négliger lorsqu'ils élaborent des politiques. L'État doit décider quelles données personnelles peuvent être partagées avec le public, tout en répondant à certaines préoccupations – telles que celles liées à l'utilisation potentielle des données personnelles à des fins de surveillance de masse. La recherche d'un équilibre entre la protection de la vie privée et la transparence des données est un dilemme récurrent dans le cadre des technologies numériques. Néanmoins, puisque les enjeux d'une pandémie peuvent devenir une question de vie ou de mort, certains gouvernements ont donné la priorité à l'impératif de santé publique. En outre, certaines études montrent que ces outils, à condition qu'ils soient correctement utilisés, ne sont pas censés compromettre la confidentialité des données¹⁸.

17. En plus des outils de recherche des contacts, les technologies géospatiales ont également été utilisées dans la région. Elles peuvent fournir des informations sur la manière dont les pays, les villes et les communautés anticipent et atténuent les effets de la pandémie de COVID-19. Le secrétariat

¹⁵ Gouvernement de la République de Corée, *Flattening the curve on COVID-19*.

¹⁶ <https://github.com/SpatialDataCommons>.

¹⁷ <https://sdc.csis.u-tokyo.ac.jp/>.

¹⁸ Vi Hart et al., « Outpacing the virus: digital response to containing the spread of COVID-19 while mitigating privacy risks », COVID-19 Rapid Response Impact Initiative White Paper, n° 5 (Cambridge, Massachusetts, Edmund J. Safra Center for Ethics, Université Harvard, 2020).

cherche à intégrer des données géospatiales dans une plateforme numérique afin de déceler des corrélations entre la COVID-19 et les tendances socioéconomiques, et de décoder les caractéristiques des foyers de risque – forte densité de population, contraintes de mobilité, problèmes d’assainissement, faible connectivité et sensibilisation insuffisante – en effectuant une analyse des données pertinentes au moyen des systèmes d’information géographique (SIG), par exemple celles issues des recensements et des enquêtes sur les ménages et sur la mobilité des populations, ainsi que sur l’assainissement et l’accès à Internet. Un tel dispositif devrait aider les pays à localiser, à cartographier et à cibler les populations les plus nécessiteuses et les plus menacées et à déterminer l’effet des politiques sur ces communautés. Le regroupement de toutes ces informations sur une seule plateforme permet l’interopérabilité et le partage rapide des informations entre les différentes parties.

18. Les gouvernements, les institutions et le secteur privé ont mis au point des plateformes et publié des produits d’information, tels que des cartes en ligne dénombrant les cas confirmés d’infection et les décès, des cartes des infrastructures et des équipements essentiels, et des itinéraires pouvant être empruntés par le personnel médical, pour n’en citer que quelques-uns. Ces outils utilisent et incorporent les systèmes d’information géographique, les systèmes mondiaux de navigation par satellite, les mégadonnées et l’intelligence artificielle.

19. En Thaïlande, l’organisation 5Lab a créé un site Web qui répertorie le dernier lieu connu qu’a fréquenté une personne infectée, ainsi que les endroits où elle s’est rendue avant d’avoir été diagnostiquée positive¹⁹. Il fournit également des informations sur les lieux qui ont été désinfectés et sur les hôpitaux qui proposent gratuitement des tests de dépistage de la COVID-19 et des examens de santé aux conditions fixées par les autorités publiques. Toutes les informations sont étayées par des données compilées par le Département de lutte contre les maladies. En outre, les données sont vérifiées sur la base des informations fournies par le Centre de lutte contre la propagation d’informations fallacieuses, qui relève du Ministère de l’économie et de la société numériques²⁰.

20. Aux Philippines, le Ministère de la santé a mis en place un site Web appelé NCoV tracker qui rassemble des informations, classées par groupe d’âge, sur les cas confirmés, et recense les hôpitaux qui accueillent des malades et d’autres informations importantes, telles que l’évolution de la pandémie²¹. En outre, le Ministère des transports s’est associé à Google pour permettre aux soignant(e)s de première ligne et au personnel hospitalier de trouver plus facilement le meilleur itinéraire pour se rendre dans l’établissement médical où ils travaillent, cela grâce à la carte fournie par le Ministère où sont listés les itinéraires des navettes desservant les hôpitaux²².

¹⁹ <https://covidtracker.5lab.co/en>.

²⁰ Khemjira Prompan, « 5Lab provides verified and up-to-date news and data », Time Out Bangkok, 13 avril 2020.

²¹ <https://ncovtracker.doh.gov.ph/>.

²² www.google.com/maps/d/viewer?fbclid=IwAR3C-6lpQ09rtE6cx60z7J63z-iNrxJLeEzEj1jV9nwGzpiV44xKLRqZUk&mid=1gryKdZmJDKVD6ueNfs_qjYuJ3c8tJy2A&ll=14.527758399682103%2C121.00459380000004&z=10.

III. Modèles de collaboration technologique

21. Les moyens technologiques décrits dans le présent document ont montré l'importance de la collaboration entre les pouvoirs publics et d'autres secteurs, notamment le secteur privé et le monde universitaire. La collaboration avec le public est également indispensable au bon fonctionnement des outils technologiques de suivi et de localisation. Plusieurs modèles et principes permettant de faciliter la collaboration avec ces acteurs clefs sont décrits ci-dessous.

22. La section qui suit présente également des formules susceptibles d'améliorer la collaboration entre divers gouvernements dans la lutte contre la COVID-19. La région Asie-Pacifique renferme certaines des économies les plus avancées du monde sur le plan technologique, ainsi que certaines des plus en retard dans ce domaine. Cette concentration d'expertise aux mains d'un nombre réduit de pays signifie que la région compte sur ces pays pour réaliser des percées technologiques et faire avancer l'innovation. La collaboration au niveau régional peut être un moteur puissant pour stimuler la capacité d'innovation et pour intensifier la diffusion des technologies permettant de lutter efficacement contre la COVID-19.

A. Collaboration avec les concepteurs de technologies

1. Méthodes descendantes et ascendantes

23. On parle de coopération « descendante » lorsque le gouvernement prend l'initiative d'entamer une collaboration avec un tiers. Ainsi, le ministère de la santé de tel ou tel pays peut désigner des laboratoires nationaux, des instituts de recherche et des entreprises privées pour mener des travaux de recherche. Cette approche a l'avantage de permettre à un pays de mobiliser rapidement les ressources nationales ; or lors d'une pandémie, la rapidité est essentielle. Toutefois, cette formule ne fonctionne que lorsque l'objectif est très clair (lorsqu'il s'agit, par exemple, de mettre au point des kits de test) et que les gouvernements ont une idée précise des partenaires les plus appropriés pour mener à bien la tâche confiée. Ce sont les approches que les Gouvernements vietnamien²³ et indonésien²⁴, entre autres pays, ont privilégiées pour mettre au point des kits de test.

24. Dans le cas de l'approche dite « ascendante », les entreprises et les instituts de recherche prennent volontairement l'initiative de rechercher des solutions technologiques pour faire barrage à la COVID-19, qu'elles agissent par souci de responsabilité sociale ou par intérêt commercial, ou les deux. En Thaïlande, face à l'augmentation du nombre d'infections, l'Université de Chulalongkorn a lancé une gamme de robots conçus pour aider le personnel médical à fournir des services de télé-médecine aux malades atteints de la COVID-19²⁵. À Hong Kong (Chine), l'Université des sciences et technologies de Hong Kong a innové en lançant des robots autonomes aptes à fournir des soins et des services, ainsi qu'un stérilisateur qui élimine jusqu'à 99,99 % des différents virus infectieux²⁶.

²³ Robyn Klingler-Vidra, Ba Linh Tran et Ida Uusikyla, « State capacity and COVID-19 testing », King's College London, 21 avril 2020.

²⁴ Ari Supriyanti Rikin et Heru Andriyanto, « Indonesia mass produces COVID-19 testing kits », Jakarta Globe, 4 mai 2020.

²⁵ Alita Sharon, « Thai hospitals roll out ninja robots to help combat COVID-19 », Open Gov Asia, 19 mars 2020.

²⁶ Wei Shyy, « From virus-slaying air purifiers to delivery robots, how university inventions are fighting COVID-19 », Forum économique mondial, 16 mars 2020.

25. Dans le contexte actuel de la pandémie de COVID-19, les innovateurs et les entrepreneurs ayant une motivation sociale se mobilisent pour contribuer à la lutte contre la maladie dans la région, qu'il s'agisse de fournir des technologies éducatives et des services de télémédecine aux plus vulnérables ou de lancer des initiatives de recherche de contacts dans les communautés. À cet égard, les politiques publiques qui incitent les entreprises à voir au-delà de la maximisation des profits et à placer la responsabilité sociale au cœur de leurs activités pourraient promouvoir une innovation ascendante plus efficace en cas de futures pandémies. En effet, plusieurs gouvernements de la région ont mis en place des politiques de soutien aux entreprises sociales et aux entreprises inclusives. Elles peuvent être définies comme des entités ayant un modèle et des pratiques commerciales ayant vocation à produire un impact social et environnemental, mais aussi un rendement économique.

2. Le financement de l'innovation et les financements innovants

26. Les pays peuvent également mettre en œuvre des initiatives de financement de l'innovation et des mécanismes de financement innovants permettant au secteur privé de contribuer à la lutte contre la COVID-19. Par exemple, au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, l'organisme Innovate UK – qui fait partie de UK Research and Innovation – a annoncé qu'il fournirait jusqu'à 20 millions de livres sterling aux entreprises qui ont soumis des propositions de projets d'innovation. Le but de ce concours est d'aider les entreprises du Royaume-Uni à se mobiliser autour des nouveaux besoins ou des besoins croissants de la société et des industries, aussi bien pendant qu'après la pandémie de COVID-19²⁷.

27. En outre, des mécanismes de financement innovants peuvent fournir au secteur privé les incitations et les garanties voulues pour rentabiliser les investissements dans la recherche-développement : le mécanisme de garantie de marché, qui a été employé par le passé pour la mise au point de vaccins, en est un. Son principe est le suivant : pour encourager l'investissement, les fabricants reçoivent une garantie anticipée que leurs vaccins seront commercialisés. Pour les pays, cela se traduit par une mise à disposition beaucoup plus rapide des vaccins, dont les prix sont en outre plus prévisibles. En 2009, un groupe de donateurs, travaillant en collaboration avec la Gavi Alliance, le Fonds des Nations Unies pour l'enfance et la Banque mondiale, a établi des garanties de marché pour la mise au point de vaccins antipneumococciques. Dans le cadre de cette garantie de marché, 1,5 milliard de dollars ont été versés à titre d'engagement à long terme des donateurs afin d'encourager la fabrication et la distribution de vaccins contre les souches biologiques de pneumocoques dans les pays pauvres²⁸.

B. Collaboration entre l'État et le public

28. Pendant la pandémie, la collaboration entre les gouvernements et le public dans la mise en œuvre des mesures portées par la technologie ne débouche pas nécessairement sur de nouvelles solutions technologiques. Les fruits de la collaboration sont tout aussi importants ; en effet, il est primordial d'instaurer des voies de communication efficaces entre les gouvernements et le public pour que les gouvernements puissent conserver ou gagner la confiance du public. À cet égard, les moyens de communication modernes sont essentiels. À Singapour, le Premier Ministre Lee Hsien Loong a utilisé

²⁷ <https://apply-for-innovation-funding.service.gov.uk/competition/583/overview>.

²⁸ Shirmila Ramasamy, « COVID-19 (coronavirus): ensuring equal access to vaccines through advanced market commitments », World Bank Blogs, 20 mai 2020.

Facebook pour entrer en contact avec la population. Le Ministère de la santé a également utilisé WhatsApp pour communiquer très régulièrement sur l'évolution de la situation dans le pays et sur la courbe de propagation du virus.

29. Pour conserver ou gagner la confiance du public lorsque des outils technologiques sont mis en œuvre, la transparence est de mise. Par exemple, il est arrivé que l'utilisation d'applications de traçage soulève des inquiétudes quant à la confidentialité des données. Dans de tels cas, les gouvernements sont censés pouvoir expliquer clairement au public comment fonctionnent les outils proposés, et indiquer quelles politiques et lois régissent les mesures de protection de la vie privée. Le Gouvernement australien a rendu son application de traçage très transparente : il en a expliqué le fonctionnement et les dispositions prises pour garantir le respect de la vie privée et il a communiqué sur les avantages de son utilisation, ainsi que sur d'autres questions²⁹. Une enquête récente montre que plus de 40 % des Australien(ne)s ont téléchargé l'application³⁰.

C. Collaboration entre les gouvernements

30. La maladie ne connaît pas de frontières géographiques. Le renforcement de la collaboration internationale aux fins de la lutte contre la COVID-19 devrait être une priorité politique pour les gouvernements pour faire en sorte que les pays de la région agissent collectivement. L'innovation ouverte devrait être un des principaux moteurs du dispositif technologique mis en place pour faire face à la pandémie. En outre, de nombreux pays de la région n'ont ni les ressources financières nécessaires pour mener de véritables activités de recherche-développement ni pour investir dans la technologie. Les fonds communs de recherche et de développement peuvent donc être utilisés pour veiller à ce que personne ne soit laissé de côté.

1. L'innovation ouverte

31. L'innovation ouverte est le processus qui consiste à faire appel à l'intelligence collective et décentralisée de larges groupes d'individus³¹. L'essor d'Internet a favorisé l'expansion et la diversification des possibilités dans ce domaine, permettant à de très nombreuses personnes d'interagir et de contribuer à l'innovation pour un coût relativement modique³². Le concept de science ouverte est issu du mouvement de l'innovation ouverte. Au-delà des articles de recherche en libre accès, la science ouverte englobe tous les éléments qui sous-tendent l'activité de recherche. En général, « en libre accès » (« open source ») désigne tout programme dont le code source est mis à disposition pour être utilisé ou modifié au gré des besoins des utilisateurs ou des développeurs. Les logiciels libres sont généralement développés en collaboration avec le public et mis à disposition gratuitement³³.

32. La pandémie de COVID-19 a eu pour effet de stimuler le développement de la science ouverte. Par exemple, le génome du coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV-2), le virus responsable de

²⁹ Australie, Ministère de la santé, *COVIDSafe App*, 3 juin 2020. Disponible à l'adresse suivante : www.health.gov.au/resources/apps-and-tools/covidsafe-app.

³⁰ Simon J. Dennis et al., « 70% of people surveyed said they'd download a coronavirus app. Only 44% did. Why the gap? », *The Conversation*, 15 mai 2020.

³¹ Henry W. Chesbrough, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* (Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press, 2003).

³² Don Tapscott et Anthony Williams, *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything* (Londres, Atlantic Books, 2007).

³³ Margaret Rouse, « Open source », *TechTarget* (mai 2009).

la COVID-19, a été publié par des scientifiques chinois sur une base de données génomiques publique, cela quelques jours seulement après l'isolement du virus. Cette réactivité a permis de mettre rapidement au point des tests pour déceler les infections³⁴. En comparaison, les travaux de recherche pour identifier le syndrome respiratoire aigu sévère de 2002-2003 avaient pris cinq mois de retard à l'époque, en grande partie à cause d'un blocage de l'information pendant les premiers mois de l'épidémie. Les enseignements tirés des précédentes épidémies ont souligné l'importance du partage des données et des publications pour lutter contre les maladies³⁵.

33. Le Gouvernement singapourien a partagé le code source de TraceTogether, son application mobile de recherche de contacts, afin de permettre à d'autres organisations et pays de se doter de solutions similaires adaptées à leur contexte local³⁶. Cette application a été utile au Gouvernement australien pour développer sa propre application³⁷. Le Gouvernement fidjien a également travaillé avec Singapour et des développeurs pour tester une application de recherche de contacts³⁸.

2. Fonds communs de recherche et de développement

34. La communauté internationale a fait preuve de solidarité en mettant en commun des ressources pour soutenir la recherche-développement. Plus de 30 pays, ainsi que les Nations Unies, des organismes philanthropiques et des instituts de recherche, ont promis plus de 8 milliards de dollars pour aider à mettre au point un vaccin contre le coronavirus et financer la recherche sur son diagnostic et son traitement.

35. L'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) et le Gouvernement chinois ont créé conjointement un fonds COVID-19, dont une partie des ressources ont été allouées à la recherche sur les médicaments et les vaccins afin de permettre à la communauté de l'ASEAN d'être autonome à long terme³⁹.

36. Le Gouvernement néo-zélandais a récemment annoncé le lancement d'une stratégie de vaccination contre la COVID-19, qui permettra aux scientifiques néo-zélandais de contribuer aux efforts de recherche mondiaux et d'explorer le potentiel des capacités de fabrication de vaccins en Nouvelle-Zélande. Jusqu'à 15 millions de dollars sont réservés à la collaboration internationale en matière de recherche, y compris à la recherche gérée par la Coalition for Epidemic Preparedness Innovations. Un montant supplémentaire de 7 millions de dollars d'aide publique au développement sera alloué à Gavi Alliance qui distribue des vaccins aux pays en développement. Le Gouvernement néo-zélandais plaidera également au niveau international pour une distribution équitable d'un vaccin contre la COVID-19, en veillant

³⁴ The Economist, « Scientific research on the coronavirus is being released in a torrent », 7 mai 2020.

³⁵ Organisation de coopération et de développement économiques, « Why open science is critical to combatting COVID-19 », 12 mai 2020.

³⁶ Singapour, Government Technology Agency, *6 things about OpenTrace, the open-source code published by the TraceTogether team*, 9 avril 2020.

³⁷ Université Macquarie, « Privacy of the COVID-19 tracing app: everything you need to know! » (2020).

³⁸ Naveel Krishant, « Govt works with Singapore and USP to test a contact tracing app for COVID-19 », Fijivillage, 11 mai 2020.

³⁹ Bangkok Post Thailand, « Thailand and other ASEAN countries join China in the fight against the COVID-19 », 18 mai 2020.

tout particulièrement à ce que les partenaires des îles du Pacifique membres de la Commission puissent y avoir accès en cas de besoin⁴⁰.

IV. Collaboration pour renforcer l'inclusion numérique et la cyber-résilience

37. Il est largement reconnu que les technologies numériques sont des outils indispensables à l'accélération de la réalisation des objectifs de développement durable. La pandémie a illustré de manière encore plus flagrante l'importance de la connectivité numérique et de l'inclusion. Les applications fonctionnant grâce au large bande ont permis, face à la saturation des systèmes de santé, d'apporter certains services médicaux jusque dans les foyers, de fournir des manuels scolaires numériques aux élèves, de faire fonctionner les bourses électroniques et d'assurer le dynamisme des chaînes d'approvisionnement grâce aux achats en ligne, pour ne citer que quelques exemples. La connectivité numérique est devenue une bouée de sauvetage et a montré comment la technologie pouvait être exploitée pour transformer à la fois les économies, les sociétés et les gouvernements sur toute la planète. La période que nous traversons actuellement est l'occasion du siècle de réorienter les trajectoires de développement et d'offrir de nouvelles opportunités aux populations en promouvant la prospérité planétaire.

38. Dans un tel cadre, la résilience des réseaux d'infrastructure Internet de base prend une importance sans précédent car elle conditionne la capacité de la technologie à absorber et à traiter en temps réel de grands volumes de données et à fournir instantanément des services à haute valeur ajoutée nécessitant une large bande passante.

39. La cyber-résilience s'entend de la capacité d'un système, d'une collectivité ou d'une société exposés à des aléas de résister à leurs effets, de les résorber, de s'y adapter, de se transformer en conséquence et de s'en relever rapidement et efficacement, notamment en préservant et en rétablissant les structures et fonctions essentielles au moyen de la gestion des risques. La cyber-résilience constitue l'un des quatre piliers de l'initiative de l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information et du Plan directeur pour l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information (2019-2022). L'initiative de l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information a pour objectif d'améliorer la disponibilité et l'accessibilité économiques du large bande dans la région grâce au renforcement des infrastructures sous-jacentes en faisant jouer la coopération régionale.

40. Avant la pandémie, la CESAP avait mis au point un outil d'appui à la cyber-résilience (e-resilience toolkit) conçu pour aider les utilisateurs à comprendre comment intégrer des redondances dans les systèmes de réseau afin d'assurer le fonctionnement d'Internet, même en cas de pics de trafic ou autres événements indésirables tels que les cyberattaques. Cet outil est en train d'être adapté à la situation qui prévaut actuellement.

41. La pandémie a également mis en évidence la nécessité de mettre ces technologies au service du bien public au moyen d'une collaboration entre les secteurs public et privé, situation qui pourrait bien perdurer plusieurs mois durant la phase de redressement après la pandémie, au cours de laquelle la distanciation physique restera de rigueur. Le tableau 2 présente la forme que pourrait prendre cette collaboration, articulée autour de la résilience des

⁴⁰ Nouvelle-Zélande, [Beehive.govt.nz](https://www.beehive.govt.nz), *New Zealand Joins Global Search for COVID-19 Vaccine*, communiqué de presse, 26 mai 2020.

réseaux d'infrastructure des technologies de l'information et de la communication (TIC) et du rôle de ces technologies pour la résilience sociétale, et cela pour chaque phase de la catastrophe ou de la crise, à savoir : prévention des risques, réduction des risques, préparation et intervention, puis relèvement.

Tableau 2

La cyber-résilience du point de vue de la gestion d'une pandémie

<i>Phase pandémique et rôle des TIC</i>	<i>Prévention des risques</i>	<i>Réduction des risques</i>	<i>Préparation, adaptation et intervention</i>	<i>Relèvement</i>
Tâche principale	Prendre en compte le risque de pandémie dans le cadre des investissements, des stratégies et des opérations en matière de connectivité des TIC, et améliorer l'analyse des risques pour l'alerte rapide et la préparation	Atténuer les risques de perturbations, de dommages et de pertes socioéconomiques induits par les virus, en mettant au point des outils analytiques, des applications et en tenant compte des retours d'expérience	Indexer les risques, réduire les impacts par la préparation et le renforcement des capacités à faire face à de nouvelles pandémies Mettre au point un indice de cyber-résilience permettant d'évaluer l'état de préparation	Rétablir les fonctions moyennant un déconfinement progressif et une reprise graduelle des activités afin de reconstruire en mieux après la crise
Résilience des réseaux d'infrastructure des TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter la création de nouveaux risques • Éviter l'intensification des risques existants • Éviter le transfert de risques 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les facteurs de risque sous-jacents • Réduire la vulnérabilité aux pandémies • Renforcer la capacité et la protection des réseaux grâce à des solutions de basculement passant notamment par le codéploiement des infrastructures • Réduire l'exposition aux risques • Investir dans l'alerte rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des plans de continuité de la connectivité • Mettre en place des systèmes de redondance et de sauvegarde • Garantir la rapidité des interventions • Dispenser des formations et effectuer des exercices d'alerte • Assurer la planification des interventions d'urgence • Mettre en place un mécanisme d'urgence • Assurer un relèvement rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre une évaluation multidimensionnelle rapide • Faciliter l'estimation des besoins • Mettre en place une stratégie de redressement • Investir pour réduire les risques futurs • Réseaux TIC adaptatifs et innovants

<i>Phase pandémique et rôle des TIC</i>	<i>Prévention des risques</i>	<i>Réduction des risques</i>	<i>Préparation, adaptation et intervention</i>	<i>Relèvement</i>
Les TIC pour la résilience sociétale	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les TIC pour améliorer l'évaluation des risques • Utiliser les TIC pour affiner les analyses • Utiliser les TIC pour la planification du développement par la gestion des données en temps réel, les techniques de planification de scénarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Créer et utiliser des bases de données sur les risques • Faire appel aux SIG, à la télédétection, à la science et à la technologie pour la réduction des risques de catastrophe • Promouvoir les connaissances et l'innovation • Renforcer la surveillance des risques et l'alerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les TIC pour la préparation • Utiliser les TIC pour l'évaluation et la prise de décision en cas d'urgence • Renforcer la coopération et la coordination à tous les niveaux • Améliorer les technologies pour la gestion de données en temps réel et la planification de scénarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des évaluations rapides et une évaluation détaillée des besoins après la catastrophe • Accepter l'incertitude et l'imprévisibilité • Cadre de coopération public-privé pour la diversité et la redondance

Abréviations : SIG, système d'information géographique et TIC, technologies de l'information et de la communication.

42. Au titre du pilier 4 de l'initiative de l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information, centré sur l'accès au large bande pour tous, le secrétariat propose d'élaborer à l'avenir un plan d'action en faveur de la transformation numérique de la région Asie-Pacifique. Profitant de l'impulsion donnée par la pandémie, et sur la base du Plan d'action du Secrétaire général pour la coopération numérique, ledit plan d'action répondrait à une vision ambitieuse visant à connecter ceux qui ne le sont pas à l'échelle régionale, et cela de manière rapide et coordonnée. Dans le même esprit que les cibles mondiales en matière de connectivité, notamment celles fixées pour 2030 au titre des objectifs de développement durable, et des cibles (échéance en 2025) arrêtées par la Commission « Le large bande au service du développement durable », le plan d'action pourrait par exemple viser à doubler les taux de connectivité d'ici à 2025 et à assurer l'accès universel au large bande d'ici à 2030. Ce plan d'action donnerait une place centrale aux gouvernements. Sur la base des recherches de la Commission et de l'expérience acquise par les pays qui sont en train de réduire la fracture numérique, ce plan d'action devrait impérativement définir et quantifier les investissements nécessaires pour mettre en service des réseaux de prochaine génération et financer des partenariats qui ont fait leurs preuves. Il s'attacherait également à définir quelles réformes politiques et réglementaires doivent être accélérées, et il appellerait à la création d'une coalition de partenaires.

43. Le secrétariat propose par ailleurs de définir pour chaque pays un indice de cyber-résilience. Cet indice composite servirait d'outil de suivi pour aider les gouvernements à évaluer la résilience (ou la vulnérabilité) de leur infrastructure numérique, l'idée étant de recueillir des données sur les systèmes numériques et de faire en sorte qu'ils aient la capacité de gérer les crises futures. De même que l'indice de développement de l'administration en ligne élaboré par le Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat, qui se compose de trois indices à pondération égale (à savoir, un indice des services en ligne, un indice de l'infrastructure des télécommunications et un indice du capital humain), cet indice de cyber-résilience pourrait inclure des indices liés à la vitesse, à la latence, à la largeur de bande et à la redondance ainsi qu'à d'autres facteurs qui sont pertinents aux fins de la préparation, tant sur le plan numérique que sociétal. Pour élaborer cet indice, le secrétariat propose de mettre en place un groupe d'experts placé sous la direction générale du Comité directeur de l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information. Dans un premier temps, le secrétariat prévoit de rattacher ses travaux au programme de travail du groupe de travail thématique sur l'innovation et la technologie pour le développement durable, nouvellement constitué par le Programme spécial des Nations Unies pour les pays d'Asie centrale. La prochaine réunion de ce groupe de travail sera organisée conjointement par la CESAP et la Commission économique pour l'Europe et se tiendra en juillet 2020.

V. Questions soumises à l'examen du Comité

44. Dans le cadre de la gestion de la crise de la COVID-19, les gouvernements ont fait jouer la collaboration – aux niveaux national, régional et mondial – comme jamais auparavant, dans le but de mettre au point et d'exploiter des outils technologiques. Pour la suite, cette dynamique devrait être conservée. Les politiques qui mobilisent les capacités d'innovation d'un pays – en particulier les capacités du secteur privé et des universités – et qui renforcent la confiance du public dans la technologie seront essentielles pour faire aboutir les solutions efficaces et les transposer à plus grande échelle.

45. De même, la collaboration internationale en matière de technologie entre les gouvernements sera essentielle pour lutter contre une maladie qui ne connaît pas de frontières et pour faire en sorte qu'aucun pays ne soit laissé de côté. À cet égard, les principes de l'innovation ouverte et la création de fonds communs de recherche et de développement sont des idées dont pourraient s'inspirer les gouvernements dans leurs politiques.

46. Les mesures prises pour contrer la pandémie de COVID-19 auront fortement sollicité les systèmes de connectivité numérique dont nous sommes dépendants, et il ne suffira pas de maintenir le rythme actuel d'investissement dans les infrastructures. Malgré les progrès réalisés par de nombreux pays en développement en matière de mise en place de réseaux mobiles, il est nécessaire d'intensifier les investissements dans les réseaux gigabit, car, dans de nombreux pays, les investissements dans ces réseaux de nouvelle génération ont pris du retard. Il convient donc d'investir dans des réseaux d'infrastructure beaucoup plus denses, avec des câbles à fibres optiques permettant de desservir habitations et bâtiments jusqu'au dernier kilomètre. Les études faites par le secrétariat montrent que, bien que le procédé soit plus coûteux que celui utilisé pour les réseaux de précédente génération, le codéploiement de câbles à fibres optiques le long d'autres réseaux d'infrastructure passifs tels que les autoroutes, les chemins de fer et les réseaux électriques est non seulement rentable, mais il accélère également le rythme des transformations indispensables à la mise en place de réseaux intelligents fondés sur une interconnexion généralisée des appareils à Internet (Internet des objets).

47. Il sera également nécessaire d'améliorer la qualité du réseau Internet. Les études effectuées par le secrétariat montrent que la construction de points d'échange Internet plus neutres vis-à-vis des opérateurs – avec des possibilités de mutualisation pour les petits pays – améliore la gestion du trafic de données. Il en résulte un échange de contenu plus intrarégional qu'extrarégional, une amélioration de la latence et des vitesses, ainsi qu'une baisse des coûts.

48. Le Comité des technologies de l'information et de la communication, de la science, de la technologie et de l'innovation souhaitera peut-être se pencher sur les questions ci-après :

a) Quelles données d'expérience et quels enseignements ont été tirés de la mobilisation des technologies dans la lutte contre la COVID-19 ?

b) À l'avenir, quelles mesures touchant à l'utilisation de la technologie devraient être mises en œuvre pour que les pays puissent être mieux préparés à faire face aux pandémies ?

c) Comment la région peut-elle collectivement faire avancer les technologies à l'appui de la lutte contre la COVID-19 afin que personne ne soit laissé de côté ?

d) Comment le secrétariat peut-il aider davantage les pays de la région à tirer parti des technologies pour lutter contre les pandémies, aujourd'hui et à l'avenir ?

e) Comment les pays peuvent-ils éviter que la fracture numérique ne devienne, pendant la pandémie de COVID-19, le nouveau révélateur de l'inégalité ?

f) Comment la région peut-elle doubler les taux de connectivité d'ici à 2025 et parvenir à la connectivité universelle d'ici à 2030 ?

49. Sachant que la dépendance collective de l'humanité à la connectivité numérique – mise en exergue par la pandémie – rend la coopération d'autant plus essentielle, le Comité souhaitera peut-être prendre les mesures ci-après :

a) Débattre de la cyber-résilience, de l'inclusion numérique et de la pandémie et faire des recommandations permettant de définir le cap à suivre pour la prochaine phase du Plan directeur pour l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information et pour l'élaboration du Document-cadre de coopération régionale pour l'Autoroute Asie-Pacifique de l'information (2023-2026) ;

b) En prenant pour base le Plan d'action du Secrétaire général pour la coopération numérique, soutenir la mise au point d'un plan d'action pour la transformation numérique de la région Asie-Pacifique, qui serait couplé à un indice de cyber-résilience, cela dans le but d'améliorer à l'avenir la préparation aux crises.

50. Le Comité pourra délibérer d'autres questions traitées dans le présent document.