

Commission d'Études 1 Question 7

Accès des personnes handicapées et des autres personnes ayant des besoins particuliers aux services de télécommunication



Rapport final sur la Question 7/1 de l'UIT-D

**Accès des personnes
handicapées et des autres
personnes ayant des besoins
particuliers aux services
de télécommunication**

Période d'études 2018-2021



Accès des personnes handicapées et des autres personnes ayant des besoins particuliers aux services de télécommunication: Rapport final sur la Question 7/1 de l'UIT-D pour la période d'études 2018-2021

ISBN 978-92-61-34652-2 (version électronique)

ISBN 978-92-61-34662-1 (version EPUB)

ISBN 978-92-61-34672-0 (version Mobi)

© Union internationale des télécommunications 2021

Union internationale des télécommunications, Place des Nations, CH-1211 Genève, Suisse

Certains droits réservés. Le présent ouvrage est publié sous une licence Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

Aux termes de cette licence, vous êtes autorisé(e)s à copier, redistribuer et adapter le contenu de la publication à des fins non commerciales, sous réserve de citer les travaux de manière appropriée. Dans le cadre de toute utilisation de ces travaux, il ne doit, en aucun cas, être suggéré que l'UIT cautionne une organisation, un produit ou un service donnés. L'utilisation non autorisée du nom ou logo de l'UIT est proscrite. Si vous adaptez le contenu de la présente publication, vous devez publier vos travaux sous une licence Creative Commons analogue ou équivalente. Si vous effectuez une traduction du contenu de la présente publication, il convient d'associer l'avertissement ci-après à la traduction proposée: "La présente traduction n'a pas été effectuée par l'Union internationale des télécommunications (UIT). L'UIT n'est pas responsable du contenu ou de l'exactitude de cette traduction. Seule la version originale en anglais est authentique et a un caractère contraignant". On trouvera de plus amples informations sur le site:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>.

Traduction proposée: Accès des personnes handicapées et des autres personnes ayant des besoins particuliers aux services de télécommunication: Rapport final sur la Question 7/1 de l'UIT-D pour la période d'études 2018-2021. Genève: Union internationale des télécommunications, 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Contenus provenant de tiers. Si vous souhaitez réutiliser du contenu issu de cette publication qui est attribué à un tiers, tel que des tableaux, des figures ou des images, il vous appartient de déterminer si une autorisation est nécessaire à cette fin et d'obtenir ladite autorisation auprès du titulaire de droits d'auteur. Le risque de réclamations résultant d'une utilisation abusive de tout contenu de la publication appartenant à un tiers incombe uniquement à l'utilisateur.

Déni de responsabilité. Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'UIT et du Secrétariat de l'UIT, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les références faites à certaines sociétés ou aux produits de certains fabricants n'impliquent pas que l'UIT approuve ou recommande ces sociétés ou ces produits de préférence à d'autres de nature similaire, mais dont il n'est pas fait mention. Sauf erreur ou omission, les noms des produits propriétaires sont reproduits avec une lettre majuscule initiale.

L'UIT a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Cependant, le document publié est distribué sans garantie d'aucune sorte, ni expresse, ni implicite. Son interprétation et son utilisation relèvent de la responsabilité du lecteur. En aucun cas, l'UIT ne pourra être tenue pour responsable de quelque dommage que ce soit résultant de son utilisation.

Crédits photos couverture: Shutterstock

Remerciements

Les Commissions d'études du Secteur du développement des télécommunications de l'UIT (UIT-D) offrent un cadre neutre permettant à des experts issus du secteur public, du secteur privé, d'organisations de télécommunication et d'établissements universitaires du monde entier de se réunir, afin d'élaborer des outils pratiques et des ressources pour examiner les questions touchant au développement. À cette fin, les deux Commissions d'études de l'UIT-D sont chargées d'élaborer des rapports, des lignes directrices et des recommandations sur la base des contributions soumises par les membres. La Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT) décide de mettre à l'étude des Questions tous les quatre ans. Les membres de l'UIT, réunis à la CMDT-17 tenue à Buenos Aires en octobre 2017, ont décidé que pendant la période 2018-2021, la Commission d'études 1 serait chargée de l'étude de sept Questions, qui s'inscrivent dans le cadre général de "l'environnement propice au développement des télécommunications/technologies de l'information et de la communication".

Le présent rapport a été élaboré au titre de la **Question 7/1, intitulée "Accès des personnes handicapées et des autres personnes ayant des besoins particuliers aux services de télécommunication"**, sous la supervision et la coordination générales de l'équipe de direction de la Commission d'études 1 de l'UIT-D, dirigée par Mme Regina Fleur Assoumou-Bessou (Côte d'Ivoire), Présidente, secondée par les Vice-Présidents suivants: Mme Sameera Belal Momen Mohammad (Koweït); M. Amah Vinyo Capo (Togo); M. Ahmed Abdel Aziz Gad (Égypte); M. Roberto Hirayama (Brésil); M. Vadim Kaptur (Ukraine); M. Yasuhiko Kawasumi (Japon); M. Sangwon Ko (République de Corée); Mme Anastasia Sergeyevna Konukhova (Fédération de Russie); M. Víctor Martínez (Paraguay); M. Peter Ngwan Mbengie (Cameroun); Mme Amela Odošić (Bosnie-Herzégovine); M. Kristián Stefanics (Hongrie) (qui a démissionné en 2018) et M. Almaz Tilenbaev (Kirghizistan).

Ce rapport a été rédigé par le Rapporteur pour la Question 7/1, Mme Amela Odošić (Agence de régulation des communications de la Bosnie-Herzégovine), en collaboration avec les Vice-Rapporteurs suivants: M. Abdoulaye Dembele (Mali) - qui nous a quittés en novembre 2020; Mme Anastasia Sergeyevna Konukhova (Fédération de Russie); Mme Mina Seonmin Jun (République de Corée); Mme Maryam Tayefeh Mahmoudi (République islamique d'Iran); Mme Andrea Saks (États-Unis); M. Mitsuji Matsumoto (Japon); Mme Yinghua Wu (Chine); M. George Anthony Giannoumis (Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Norvège); Mme Ileana Gama Benítez (Mexique); M. Godfrey Muhatia (Kenya); Mme Rachel Kalala Kabedi (République démocratique du Congo); M. Lamine Mahamadou Diallo (Mali) et M. Issouf Soulama (Burkina Faso).

Nous remercions tout particulièrement les coordonnateurs des chapitres pour leur appui, leur travail inlassable et leurs compétences techniques.

Le présent rapport a été élaboré avec l'appui des coordonnateurs des Commissions d'études de l'UIT-D, des éditeurs, ainsi que de l'équipe du Service de la production des publications et du secrétariat des Commissions d'études de l'UIT-D.

Table des matières

Remerciements	iii
List of figures	v
Résumé analytique	vi
i. Introduction	vi
ii. Exposé de la situation	vii
iii. Incidences du COVID-19 sur l'accessibilité des télécommunications/TIC	ix

Chapitre 1 – Cadre politique et réglementaire en matière d'accessibilité des télécommunications/TIC..... 1

1.1 Cadres politique et réglementaire en matière d'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers, et outils permettant de favoriser leur mise en œuvre	1
1.2 Lignes directrices concernant la modification de la législation en vigueur pour mettre en œuvre l'accessibilité des TIC	3
1.3 Aperçu des politiques et réglementations existantes applicables à l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers.....	4
1.4 Bonnes pratiques, difficultés et études de cas disponibles	8

Chapitre 2 – Technologies et solutions dans un écosystème des TIC accessible12

2.1 Cadre politique sur l'accessibilité des communications mobiles.....	14
2.2 Politique-cadre pour l'accessibilité des programmes de télévision/vidéo	18
2.3 Approches politiques de l'accessibilité du web	24
2.4 Politiques et stratégies des marchés publics en matière d'accessibilité des TIC	30

Chapitre 3 - Exigences et lignes directrices pour promouvoir, mettre en œuvre et utiliser des espaces TIC et de télécommunication publics accessibles34

3.1 Exigences pour les services de relais pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers.....	34
3.2 Accessibilité des TIC dans le domaine de l'éducation	36

3.3 Exigences relatives à l'accessibilité des téléphones mobiles et des applications pour les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge.....	39
--	----

Chapitre 4 - Conclusions et recommandations générales.....41

4.1 Principaux axes de réflexion en vue de mettre en œuvre un cadre politique et réglementaire relatif à l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers dans tous les pays	41
4.2 Encourager l'accessibilité dans les espaces TIC publics, tels que les télécentres et les publiphones.....	42
4.3 Promouvoir les outils d'accessibilité en matière de cyberenseignement, qui peuvent être utilisés par les personnes ayant des difficultés de lecture et d'écriture.....	44
4.4 Principales considérations politiques concernant l'accessibilité du web.....	45
4.5 Principales considérations politiques concernant l'accessibilité de la téléphonie mobile et des services mobiles.....	46
4.6 Principales questions identifiées par les membres concernant l'élaboration de politiques et de services pour l'accessibilité des contenus médias audiovisuels	47
4.7 Principaux axes de réflexion en matière de marchés publics	47
4.8 Observations finales - Quelques pistes de réflexion.....	48

Annex 1: Overview of good practices and achievements in ICT accessibility worldwide.....	50
--	----

Annex 2: ITU-D resources on ICT accessibility	57
---	----

Annex 3: Accessibility-related information pertaining to the other ITU Sectors and cooperation with the Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF).....	62
---	----

Abréviations et acronymes.....	64
--------------------------------	----

List of figures

Figure 1 - Blocs fonctionnels des services d'accessibilité.....	24
---	----

Résumé analytique

On trouvera dans le présent document le rapport final sur la Question 7/1 du Secteur du développement des télécommunications de l'UIT (UIT-D) (Accès des personnes handicapées et des personnes ayant des besoins particuliers aux services de télécommunication/TIC) pour la période d'études 2018-2021 de l'UIT-D.

Malheureusement, durant cette période d'études, un Vice-Rapporteur pour la Question 7/1, membre important de la famille de l'UIT et éminent délégué du Mali, M. Abdoulaye Dembele, est décédé en novembre 2020. M. Dembele était une personne attentionnée et un fervent défenseur des intérêts non seulement des personnes handicapées mais de chacun de nous.

Après une introduction, un exposé de la situation et une section consacrée aux incidences de la pandémie de COVID-19 sur l'accessibilité des télécommunications/TIC, le rapport comprend quatre chapitres principaux, portant sur le cadre politique et réglementaire en matière d'accessibilité des télécommunications et des TIC; les technologies et solutions dans un écosystème des TIC accessible; les exigences et lignes directrices pour promouvoir, mettre en œuvre et utiliser des espaces TIC et de télécommunication publics accessibles; et les conclusions et recommandations générales.

Dans les trois annexes, on trouvera un aperçu des bonnes pratiques liées à chacun des sujets ci-dessus; une liste des ressources de l'UIT-D sur l'accessibilité des TIC; et des informations relatives à l'accessibilité concernant les autres Secteurs de l'UIT et l'activité conjointe de coordination de l'UIT concernée.

i. Introduction

Dans le monde d'aujourd'hui, alors que la révolution numérique s'intensifie et s'accélère, et compte tenu des incidences des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans tous les secteurs d'activité partout dans le monde, il est nécessaire que les pouvoirs publics, les organisations à but non lucratif et les entreprises privées non seulement étendent toujours plus l'accès aux télécommunications/TIC, mais aussi veillent à ce que l'information, les produits et les services numériques soient accessibles à tous, indépendamment du sexe, de l'âge, des capacités, de la localisation géographique ou des moyens financiers, car c'est la seule manière d'édifier une société mondiale plus propice et compétitive et d'assurer l'inclusion numérique.

Cet objectif mondial s'inscrit également dans la droite ligne du But stratégique 2 de l'UIT (Inclusion: Réduire la fracture numérique et fournir à tout un chacun un accès au large bande) et de la cible 2.9 qui lui est associée: "D'ici à 2023, des environnements propices garantissant l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées devraient être mis en place dans tous les pays"¹.

¹ Plan stratégique de l'UIT pour la période 2020-2023. [Résolution 71 \(Rév. Dubaï, 2018\)](#) de la Conférence de plénipotentiaires.

Pour y parvenir, les politiques et stratégies en matière d'accessibilité des TIC doivent faire l'objet d'une attention particulière des décideurs à l'échelle mondiale, et l'industrie et le secteur privé devront développer des TIC accessibles.

Dans la mesure où selon les Nations Unies, l'accès à l'information, y compris l'information numérique et l'Internet, est un droit fondamental qui devrait être étendu à tous les habitants de la planète, l'objectif premier avec l'inclusion numérique doit être la mise en œuvre de toutes les dispositions de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées². Cette Convention désigne les TIC comme faisant partie intégrante des droits en matière d'accessibilité, au même titre que l'accès aux transports et à l'environnement physique. Sa mise en œuvre a des incidences et des retombées en ce qui concerne les Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies et l'engagement pris au niveau mondial de "ne laisser personne de côté"³. Or, il ne sera possible de ne laisser personne de côté que si les TIC sont disponibles, accessibles et financièrement abordables pour tous, en particulier pour les groupes défavorisés de la société - les personnes handicapées, les personnes ayant des besoins particuliers, y compris les peuples autochtones et les personnes vivant en zone rurale, les femmes et les filles, les jeunes et les enfants, ainsi que les personnes âgées⁴.

Même si l'on considère que la généralisation des nouvelles TIC a des effets positifs sur le développement durable, elle peut également entraîner des risques appelant des réponses politiques. Étant donné que la moitié de la population mondiale n'utilise pas encore l'Internet, les changements amenés par la technologie, y compris les incidences de l'intelligence artificielle (IA), l'édification de villes intelligentes et l'instauration d'une société intelligente, risquent de créer de nouveaux fossés. Par conséquent, il est indispensable de mettre en place sans attendre les environnements nécessaires et adéquats (c'est-à-dire les cadres politique, stratégique et réglementaire) si l'on veut faire en sorte que les TIC contribuent de manière positive au développement durable sans que personne ne soit laissé de côté.

Personne ne devrait être exclu dès lors qu'il est question d'utiliser l'Internet, la téléphonie mobile, la télévision, l'informatique, ainsi que le nombre incroyable d'applications et de services associés qui existent concernant l'éducation, la vie économique et sociale, les activités culturelles, l'administration publique en ligne ou la cybersanté. Ne pas pouvoir utiliser ces services et applications reposant sur les TIC revient non seulement à être coupé de la société de l'information et à ne pas pouvoir accéder à des services publics essentiels, mais aussi à ne pas avoir la possibilité de vivre sa vie de manière indépendante.

ii. Exposé de la situation

Selon les estimations de l'UIT, fin 2018, environ 51,2% de la population mondiale, soit 3,9 milliards de personnes, utilisaient l'Internet.

² Nations Unies. Département des affaires économiques et sociales. Handicap. [Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées](#).

³ Nations Unies. A/RES/70/1. [Transformer notre monde: le Programme de développement durable à l'horizon 2030](#).

⁴ Aux termes du § 14 de sa [Résolution 50/141](#) (1996) (Année internationale des personnes âgées: vers une société pour tous les âges), l'Assemblée générale des Nations Unies a décidé " que dorénavant, dans le texte anglais, l'expression "older persons" soit utilisée au lieu du mot "elderly", conformément aux Principes des Nations Unies pour les personnes âgées et que, de ce fait, l'Année et la Journée consacrées aux personnes âgées soient appelées International Year of Older Persons et International Day of Older Persons".

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) affirme qu'à l'échelle mondiale, plus de 1,1 milliard de personnes vivent avec un handicap sous une forme ou une autre⁵. Selon le Rapport 2017 de l'ONU sur le vieillissement de la population mondiale, le nombre de personnes âgées (60 ans et plus) qui pourraient être exposées à des handicaps liés à l'âge sera de 1,4 milliard en 2030 et devrait atteindre 2,1 milliards en 2050⁶. De plus, comme indiqué dans le cadre de l'Initiative OMS-UIT "Écouter sans risque", environ 1,1 milliard de jeunes courent un risque de perte auditive due à des habitudes d'écoute dangereuses⁷. Ces chiffres laissent supposer qu'au cours des 30 prochaines années, la moitié de la population mondiale pourrait être constituée de personnes ayant un handicap, lesquelles auront toutes besoin de TIC accessibles. Par accessibilité des TIC pour tous, on entend un accès équitable à l'information et à la communication, sans limitation.

En septembre 2015, les États Membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et l'Assemblée générale des Nations Unies ont formellement adopté les ODD et défini un programme mondial en faveur du développement reposant sur la prospérité économique, l'inclusion sociale et un environnement durable et intitulé "Programme de développement durable à l'horizon 2030". Il est reconnu dans ce Programme que "l'expansion de l'informatique et des communications et l'interdépendance mondiale des activités ont le potentiel d'accélérer les progrès de l'humanité, de réduire la fracture numérique et de donner naissance à des sociétés du savoir"⁸.

Pour réduire la fracture numérique et faire en sorte que toutes les couches de la société, y compris les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers, puissent accéder aux TIC, les membres de l'UIT, rassemblés à la Conférence mondiale de développement des télécommunications (Buenos Aires, 2017) (CMDT-17)⁹, sont convenus que les objectifs au titre de la Question 7/1 à étudier par le Secteur de développement des télécommunications de l'UIT (UIT-D) pour la période d'études 2018-2021 devaient être axés sur la mise en œuvre des politiques et pratiques de l'UIT en matière d'accessibilité des TIC¹⁰.

Les étapes clés pour instaurer l'accessibilité des TIC continuent de consister à définir des politiques et des cadres juridiques nationaux, à élaborer des normes, à créer des capacités, à mener un travail de sensibilisation, à échanger les bonnes pratiques et à veiller à une mise en œuvre sans délai pour faire face à l'évolution des nouvelles technologies. À cette fin, toutes les parties prenantes sont encouragées à prendre part aux activités menées aux niveaux mondial et régional pour accroître l'accessibilité des TIC, y compris aux initiatives régionales et au programme d'inclusion numérique de l'UIT ainsi qu'aux travaux de normalisation technique en cours sur l'accessibilité de TIC, et à veiller à la mise en œuvre effective de la législation existante en matière d'accessibilité. Dans le cadre des efforts qu'elles déploient pour mettre en œuvre l'accessibilité des TIC, les parties prenantes peuvent s'appuyer sur les ressources mises à disposition par l'UIT, comme les modèles de politiques et de lignes directrices¹¹, les cours de

⁵ Centre des médias de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Communiqué de presse. [Un nouveau rapport mondial montre que plus d'un milliard de personnes handicapées rencontrent des obstacles importants dans leur vie quotidienne](#). New York, 9 juin 2011.

⁶ Département des affaires économiques et sociales de l'ONU (2017). ST/ESA/SER.A/397. [Vieillesse de la population mondiale - 2017 \[faits saillants\]](#). New York, 2017.

⁷ OMS (2015). Prévention de la cécité et de la surdité (PBD). [Écouter sans risque](#).

⁸ Nations Unies. A/RES/70/1 (op cit.).

⁹ UIT. [Rapport final de la Conférence mondiale de développement des télécommunications \(Buenos Aires, 2017\)](#) (CMDT-17). Genève, 2018.

¹⁰ UIT. Commissions d'études de l'UIT-D. [Question 7/1 de l'UIT-D](#) (Accès des personnes handicapées et des personnes ayant des besoins particuliers aux services de télécommunication/TIC).

¹¹ UIT-D. Inclusion numérique. Personnes handicapées. [Rapports et lignes directrices de l'UIT sur l'accessibilité](#).

formation¹², les tutoriels vidéos sur la manière d'élaborer des contenus numériques accessibles¹³ et le programme sur l'accessibilité du web¹⁴, ainsi que sur la plate-forme mise à disposition par le Groupe du Rapporteur pour la Question 7/1, qui travaille en étroite collaboration avec les autres Secteurs de l'UIT et d'autres partenaires. (On trouvera une liste détaillée de ces ressources dans les **Annexes 2 et 3** du présent rapport.) Grâce à ces mécanismes, l'UIT contribue à renforcer l'autonomie de ses membres et à favoriser la mise en œuvre des étapes clés aux niveaux national, régional et mondial.

iii. Incidences du COVID-19 sur l'accessibilité des télécommunications/TIC

Pendant la pandémie de COVID-19, la question de l'inclusion numérique et de l'accessibilité des télécommunications/TIC a pris une dimension nouvelle partout dans le monde.

L'importance de concevoir et de mettre en œuvre des sociétés plus inclusives et accessibles a été rappelée dans ce contexte par le Secrétaire général de l'ONU, António Guterres, qui a déclaré que "nous devons garantir l'égalité des droits des personnes handicapées devant les soins de santé et les interventions où le pronostic vital est engagé pendant la pandémie"¹⁵.

Le Secrétaire général de l'UIT, Houlin Zhao, a souligné que "la crise sans précédent liée au COVID-19 a mis en évidence le rôle essentiel que jouent les technologies numériques. Aujourd'hui plus que jamais, l'UIT est déterminée à mettre à profit la diversité de ses membres pour rendre le monde plus sûr, plus fort et plus connecté"¹⁶.

Pour appuyer ses membres, l'UIT a une page web consacrée à l'actualité liée au COVID-19, qui présente tous produits, initiatives, manifestations et partenariats de l'UIT en lien avec le COVID-19¹⁷. De plus, l'UIT a élaboré des lignes directrices pour faire en sorte que l'information, les services et les produits numériques soient accessibles à tous, y compris aux personnes handicapées, pendant la pandémie. Sachant que de nombreuses personnes handicapées seront plus exposées au risque de contamination faute de pouvoir accéder aux informations sur les mesures à adopter et à respecter pendant cette période de pandémie, il est important de veiller à ce que tout un chacun puisse avoir accès aux informations et aux instructions pendant la pandémie de COVID-19, indépendamment du sexe, des capacités, de l'âge ou de la localisation géographique¹⁸.

Dans ce contexte, l'accessibilité des TIC est apparue encore plus clairement comme étant essentielle pour garantir des sociétés inclusives dans le monde numérique. Le COVID-19 a

¹² UIT-D. Présence régionale. Europe. [Formation en ligne adaptée au rythme de chacun, sur le thème de l'accessibilité des TIC: la clé d'une communication inclusive.](#)

¹³ UIT-D. Inclusion numérique. Personnes handicapées. [Tutoriels vidéo sur la création de documents numériques accessibles.](#)

¹⁴ UIT-D. Inclusion numérique. Personnes handicapées. [Programme national de l'UIT-D sur l'accessibilité du web, "l'Internet pour tous".](#)

¹⁵ Nations Unies. Riposte face au COVID-19. [L'avenir nous offre une occasion sans pareil de concevoir et de bâtir des sociétés plus inclusives et plus accessibles.](#) New York, 6 mai 2020.

¹⁶ UIT. [Les technologies face au COVID-19: Gérer la crise.](#) Revue "Nouvelles de l'UIT". Numéro 3, 2020.

¹⁷ UIT. [Lutte contre le COVID-19 et rétablissement.](#)

¹⁸ UIT. [Lignes directrices de l'UIT intitulées "Faire en sorte que les informations, services et produits numériques soient accessibles à tous, y compris aux personnes handicapées, pendant l'épidémie de COVID-19".](#)

indiscutablement apporté la preuve qu'il est nécessaire d'intensifier toutes les activités liées à l'accessibilité numérique/des TIC pour garantir l'inclusion numérique de tous, y compris des personnes handicapées, et pour que les États Membres atteignent plus rapidement la cible 2.9 susmentionnée définie par l'UIT, en mettant en place des environnements propices garantissant l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées, tout en ayant à l'esprit qu'il pourrait être vital pour tous que cette cible soit atteinte au plus vite.

Pour ce faire, et afin de donner aux secteurs public et privé et aux fabricants l'incitation nécessaire pour élaborer et fournir des TIC accessibles, l'adoption et la mise en œuvre de politiques et de stratégies en faveur de l'accessibilité des TIC devraient figurer parmi les principales priorités et constituer un élément essentiel du programme de travail des décideurs au niveau mondial. Ainsi, les pouvoirs publics montreront l'exemple et feront en sorte que l'information, les produits et les services numériques soient disponibles, financièrement abordables et accessibles pour tous, y compris pour les personnes handicapées.

Au vu de la pandémie de COVID-19 et de la période qui suit, et en amont de la prochaine Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT-21), le Groupe du Rapporteur pour la Question 7/1 de l'UIT-D s'est penché, dans le cadre de ses attributions relatives à l'accessibilité des TIC, sur les conséquences de ce qui constitue une situation mondiale sans précédent, dans le cadre d'un webinaire sur le thème "Accessibilité numérique pendant et après la pandémie de COVID-19: Un impératif pour garantir des sociétés inclusives dans le monde numérique"¹⁹. Ce dialogue web ouvert et interactif à but informatif a été l'occasion d'analyser les incidences du COVID-19 sur la vie des personnes handicapées ainsi que l'importance de la mise en œuvre, partout dans le monde, de l'accessibilité des TIC. L'objectif était d'inciter toutes les parties prenantes à veiller à ce que, grâce à la mise en œuvre aux niveaux régional et mondial de l'accessibilité des TIC, les États Membres fassent en sorte que personne ne soit laissé de côté dans le monde numérique et que des communautés inclusives soient créées.

Les participants au webinaire sont convenus des points suivants:

- L'accessibilité des TIC devrait être intégrée dans la mise en œuvre des politiques, des réglementations et des stratégies de communication (notamment dans les domaines de l'éducation, de l'emploi et de la santé) dans l'intérêt du développement socio-économique de tous, y compris des personnes handicapées (travaux au titre de la Question 7/1 de l'UIT-D).
- La mise en œuvre des politiques et des stratégies en matière d'accessibilité des TIC devrait figurer parmi les principales priorités et faire partie du programme de travail des décideurs au niveau mondial.
- Il est essentiel de s'atteler à atteindre plus rapidement la cible 2.9 associée au But stratégique 2 de l'UIT ("*D'ici à 2023, des environnements propices garantissant l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées devraient être mis en place dans tous les pays*"), car il pourrait être vital pour tous que cette cible soit atteinte au plus vite.
- À cette fin, l'engagement des parties prenantes est essentiel en vue de garantir que l'information, les produits et les services soient accessibles à tous, indépendamment du sexe, de l'âge, des capacités, de la localisation géographique ou des moyens financiers.
- Il est nécessaire d'inciter les secteurs public et privé mais aussi les fabricants à élaborer et fournir des TIC accessibles.

¹⁹ UIT. Commissions d'études: 2018-2021. [Webinaire public de l'UIT sur l'accessibilité numérique pendant la pandémie de COVID-19.](#)

- Le fossé numérique se creusera à moins que l'accessibilité des TIC soit prise en compte dès la phase de conception.

Dans certaines de leurs contributions, les membres ont présenté des mesures prises pendant la pandémie de COVID-19 susceptibles d'être reproduites aux niveaux régional et mondial, notamment:

La **Bosnie-Herzégovine** a mis en œuvre des mesures importantes afin que toutes les informations, y compris les informations d'urgence liées au COVID-19, soient disponibles dans des formats accessibles à tous. En outre, pour apporter une réponse adaptée aux besoins des personnes handicapées, un partenariat a été conclu avec l'Initiative and Civil Action (ICVA)^{20, 21}.

En **République islamique d'Iran**, diverses activités ont été menées pour fournir des services appropriés aux personnes handicapées pendant la crise liée au COVID-19, notamment l'accompagnement à distance à des fins de prévention et de traitement, le télé-enseignement et la formation en ligne, et la téléadaptation²².

La **Chine** a mis à disposition une application accessible de diagnostic et de traitement sur l'Internet visant à aider les personnes malvoyantes à obtenir un traitement médical depuis leur domicile, qui a permis de fournir un service de téléenseignement au profit des étudiants malvoyants afin qu'ils puissent acquérir des compétences professionnelles telles que l'acupuncture et le massage, par exemple, ainsi qu'un service permettant aux personnes malentendantes de communiquer avec des personnes valides au moyen d'un dispositif transcrivant les paroles en texte et inversement. L'entreprise Beijing Phoenix Medlink Technology Co. Ltd. a optimisé l'application médicale de l'hôpital de Beijing Yanhua sur le plan de l'accessibilité, afin que les personnes malvoyantes puissent utiliser cette application de manière indépendante, grâce à un lecteur d'écran, et suivre ainsi toutes les étapes d'un traitement médical. Ce service fournit une assistance rapide aux personnes malvoyantes ainsi qu'aux personnes à mobilité réduite pour l'obtention d'un diagnostic sur l'Internet. L'amélioration des fonctionnalités de l'application en termes d'accessibilité permet de surmonter les problèmes que rencontrent les personnes malvoyantes pour effectuer des consultations médicales de manière indépendante²³. China Unicom a mis au point un service de communication accessible qui permet aux personnes malentendantes de passer et de recevoir des appels grâce à une technologie de reconnaissance et de synthèse vocale.

Le **Japon** a pris des mesures visant notamment à promouvoir les fonctionnalités d'accessibilité dans le cadre du processus de transformation numérique et à renforcer les infrastructures d'enseignement en ligne. De plus, outre la vidéo, la langue des signes, la voix et le texte, de nouvelles technologies qui permettent la conversion des langues et la traduction ont été prises en considération en tant qu'outils de communication. À titre d'exemple, le système de notification d'urgence Net119, qui s'appuie sur l'échange de messages instantanés, a été mis en place²⁴.

La **République de Corée** a élaboré et appliqué un manuel général sur la gestion des épidémies dans le cadre de la lutte contre la pandémie de COVID-19. Le Gouvernement coréen est

²⁰ Document [SG1RGQ/301](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Bosnie-Herzégovine.

²¹ *Inicijativa I civilna akcija* (ICVA) ([Initiative and Civil Action](#)).

²² Document [SG1RGQ/305](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Institut de recherche sur les TIC (République islamique d'Iran).

²³ Document [SG1RGQ/353](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

²⁴ Document [SG1RGQ/376](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

pleinement conscient des difficultés que rencontrent les personnes ayant un handicap physique, même lors de l'acquisition initiale des informations dans le contexte d'une épidémie. Il a donc fourni un appui dans le cadre de la crise actuelle liée au COVID-19 afin de définir des catégories de groupes cibles en fonction des vulnérabilités et des besoins particuliers, de façon à envisager des mesures adaptées pour améliorer l'accès des personnes handicapées aux informations relatives aux épidémies²⁵.

²⁵ Document [SG1RGO/381](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par Institut coréen pour le développement de la société de l'information (KISDI) (République de Corée).

Chapitre 1 – Cadre politique et réglementaire en matière d'accessibilité des télécommunications/TIC

1.1 Cadres politique et réglementaire en matière d'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers, et outils permettant de favoriser leur mise en œuvre

Les raisons de promouvoir et d'instaurer des télécommunications et des TIC accessibles aux personnes handicapées sont nombreuses.

Il a été constaté que, dans certains pays, les personnes handicapées font généralement preuve de réticence vis-à-vis des TIC car elles n'y ont pas accès. L'absence d'accès à Internet les empêche, dans une large mesure, d'élargir leurs connaissances, et seule une faible proportion d'entre elles utilise les réseaux sociaux en raison du manque d'accessibilité au téléphone mobile et au web. Les principaux problèmes restent l'absence de réglementations juridiquement contraignantes, un manque de fonds, une connaissance insuffisante des services accessibles qui existent et la nécessité d'en développer davantage et de meilleure qualité.

Les autorités nationales de régulation et les institutions gouvernementales peuvent jouer un rôle essentiel pour améliorer la situation en actualisant la législation en vigueur et favorisant l'accessibilité des TIC. L'objectif fondamental de toute politique devrait être de supprimer les obstacles auxquels les personnes ayant différents types de handicaps se heurtent pour utiliser les TIC. Les autorités nationales de régulation et les institutions gouvernementales ne devraient ménager aucun effort pour y parvenir, en tirant parti du large éventail de dispositifs TIC. Conformément à la devise "Rien ne se fera pour nous, sans nous", la voix des personnes handicapées devrait être entendue et prise en compte par les décideurs de tous les pays, et le traitement des aspects juridiques devrait aller de pair avec un changement d'attitude.

Afin de renforcer les capacités des membres de l'UIT concernant les différents aspects de l'accessibilité des TIC, le Bureau de développement des télécommunications de l'UIT (BDT) a rédigé, en coopération avec l'Initiative mondiale pour des TIC inclusives (G3ict), le rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC, afin d'aider les décideurs et les régulateurs nationaux à créer leurs propres cadres politiques concernant l'accessibilité des TIC. Le rapport, qui est disponible dans les six langues officielles de l'UIT ainsi qu'en livre électronique accessible, aide les pays à comprendre les étapes génériques et les conditions nécessaires pour promouvoir l'accessibilité pour les personnes handicapées et fournit des indications sur les possibilités d'adaptation au contexte national¹. Les Membres trouveront

¹ UIT. Inclusion numérique. [Rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC](#). Genève, novembre 2014.

également des orientations dans le kit pratique UIT/G3ict sur les politiques de cyberaccessibilité pour les personnes handicapées².

Les modèles technologiques et économiques remettent en question les schémas et cadres réglementaires existants. À l'ère du numérique, les autorités nationales de régulation devraient fournir des mécanismes de protection des consommateurs robustes et susceptibles d'être appliqués, y compris un ensemble de règles pour la protection des données et de la vie privée et pour la portabilité des données, ainsi que des mécanismes de recours accessibles pour les consommateurs. Ceux-ci sont essentiels pour favoriser la transformation numérique dans tous les secteurs et faire en sorte que les intérêts des consommateurs soient préservés³.

L'inclusion numérique, au sens le plus large, est la capacité des personnes et des groupes à accéder aux TIC et à les utiliser. Elle comporte quatre éléments essentiels:

- accessibilité des TIC (produits, services et contenus élaborés en tenant compte des normes, de la législation et de la réglementation en matière d'accessibilité afin de favoriser le développement et la disponibilité de TIC accessibles);
- accès (connectivité Internet);
- adoption (maîtrise des outils numériques, utilisation pour le développement de la main-d'œuvre, l'éducation, les soins de santé, l'engagement civique);
- abordabilité financière (Internet et dispositifs financièrement abordables).

Par conséquent, les principaux amendements visant à promouvoir l'accessibilité devraient idéalement être intégrés dans une nouvelle loi. À défaut, les décideurs voudront peut-être lancer un processus d'amendement des lois existantes visant à promouvoir l'accessibilité des TIC.

En fonction des stratégies les mieux adaptées au contexte national, les pays partout dans le monde ont adopté différentes approches réglementaires, depuis les cadres réglementaires peu contraignants reposant sur l'autorégulation et la corégulation du secteur jusqu'aux approches réglementaires plus traditionnelles supposant la promulgation de réglementations. Selon le rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC, le régulateur, pour faciliter l'accessibilité des TIC, a un rôle multiple, qui consiste à mettre en œuvre la politique, à élaborer et appliquer les réglementations, à définir des objectifs et des conditions de licence, à surveiller et à mettre en œuvre des obligations, à rédiger ou approuver des codes de pratiques et à mener des campagnes de sensibilisation et des consultations. Cependant, les autorités nationales de régulation de certains pays ne font pas de l'accessibilité des TIC une priorité et s'en remettent aux mesures volontaires prises par le secteur privé. Quoiqu'il en soit, les autorités nationales de régulation doivent adopter une approche proactive et envisager de prendre des mesures afin d'améliorer la situation actuelle.

L'UIT et ses États Membres reconnaissent que l'accès aux télécommunications/TIC joue un rôle essentiel dans la vie sociale, culturelle, économique, politique et démocratique des populations. Par conséquent, pour permettre l'exercice de leurs droits fondamentaux, il faut que les cadres réglementaires applicable à l'accessibilité des télécommunications/TIC se concentrent sur les besoins des personnes handicapées, afin d'élaborer des politiques qui leur permettront

² UIT/G3ict. [Kit pratique sur les politiques de cyberaccessibilité pour les personnes handicapées.](#)

³ Colloque mondial des régulateurs (GSR) de l'UIT, 2019. [Lignes directrices relatives aux bonnes pratiques - Accélérer la mise en place de la connectivité numérique pour tous.](#) Port Vila (Vanuatu), 2019.

d'accéder aux technologies et services de télécommunication/TIC sur un pied d'égalité, comme décrit dans le présent chapitre.

Outre le renforcement des cadres juridique et réglementaire, il est indispensable de promouvoir des télécommunications/TIC accessibles pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers.

On ne devrait pas considérer que protéger les personnes handicapées et leur garantir les mêmes droits en termes d'accès aux services de télécommunication/TIC ne concernent que les personnes handicapées. L'accessibilité aux télécommunications/TIC est en fait une préoccupation permanente pour tous. Rares sont les personnes qui ne seront pas touchées par des formes de handicap lié à l'âge. Par conséquent, les habitants du monde entier doivent comprendre l'importance de l'accessibilité des télécommunications/TIC et œuvrer de concert pour faire en sorte que le monde soit accessible tant qu'ils ont la capacité et la possibilité d'effectuer les changements nécessaires, car ils façonnent ainsi leur propre futur.

Si certains pays et régions se sont déjà penchés sur l'intégration d'éléments relatifs à l'accessibilité des TIC dans leurs cadres politiques et réglementaires pour encourager la mise en œuvre de l'accessibilité, d'autres continuent de chercher des solutions pour surmonter les difficultés en la matière.

Pour relever ce défi commun qui touche toutes les parties prenantes intéressées, et pour répondre aux besoins des membres de l'UIT identifiés dans le cadre des travaux menés au titre de la Question 7/1, l'UIT-D élabore actuellement un kit pratique interactif et une méthode d'auto-évaluation pour la mise en œuvre de l'accessibilité des TIC ("Création de communautés numériques inclusives") en tant qu'outil concret, dont les objectifs sont les suivants:

- Aider tous les pays à obtenir un aperçu rapide de leur niveau de mise en œuvre de l'accessibilité numérique/des TIC au niveau national.
- Sur la base des résultats de l'évaluation (parmi cinq niveaux de mise en œuvre), fournir aux pays des lignes directrices adaptées pour faciliter l'élaboration de politiques et de stratégies propres à faire progresser la mise en œuvre.
- Suivre la qualité des processus de mise en œuvre de l'accessibilité numérique/des TIC aux niveaux national, régional et mondial.
- Enfin, fournir un outil pratique pour aider les membres de l'UIT à progresser dans la mise en œuvre de la cible 2.9 de l'UIT et à remplir leurs engagements aux niveaux national, régional et mondial en vue de créer des environnements favorables aux personnes handicapées et de faire en sorte que toutes les personnes, indépendamment du sexe, de l'âge, des capacités ou de la localisation géographique, bénéficient sur un pied d'égalité des produits et services d'information numérique, afin que personne ne soit laissé pour compte dans la transformation numérique.

1.2 Lignes directrices concernant la modification de la législation en vigueur pour mettre en œuvre l'accessibilité des TIC

Pendant la période d'études 2018-2021, les membres de l'UIT ont mené de nombreuses activités et ont notamment formulé et adopté des lignes directrices et des propositions visant à améliorer l'accessibilité pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers, afin de leur permettre d'utiliser facilement les services de télécommunication/TIC. Il s'agit d'une question qui devrait figurer parmi les priorités de tous les pays. Chaque

pays devrait faire tout ce qui est en son pouvoir pour améliorer l'environnement accessible au niveau national.

Les meilleures stratégies et les modifications les plus efficaces apportées à la législation existante pour promouvoir l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées, adoptées par certains des États Parties à la Convention relative aux droits des personnes handicapées et membres de l'UIT sont notamment les suivantes:

- Encourager les contributions des pouvoirs publics, des autorités nationales de régulation, des associations du secteur et d'autres organisations dans tous les États Membres afin de renforcer les travaux sur la promotion de l'accessibilité de l'information et des communications pour sensibiliser l'industrie à l'importance de cette question, en encourageant les fabricants de terminaux à améliorer leurs produits de manière consciente et volontaire.
- Encourager la participation des organisations à vocation sociale et des organisations de personnes handicapées aux activités d'élaboration de normes techniques afin de répondre aux besoins et aux attentes des personnes handicapées, d'œuvrer en faveur de la mise au point de produits et de services accessibles clairement signalés et de trouver des solutions ciblées aux problèmes que rencontrent les personnes handicapées.
- Améliorer la compréhension mutuelle entre entreprises à tous les niveaux de la chaîne industrielle, en encourageant la confiance mutuelle et la coopération entre les différents types d'entreprises, pour élaborer de manière coordonnée des produits spécialisés dans l'intérêt de toutes les entreprises, et résoudre les problèmes pratiques que rencontrent les personnes handicapées.

Dans une contribution soumise par la **Mauritanie**, le Gouvernement mauritanien a indiqué qu'il est nécessaire de travailler à l'élaboration de programmes dédiés et de mener des activités sur le terrain aux niveaux national et régional en s'appuyant sur les propositions suivantes:

- Ratifier tous les traités et conventions internationaux et régionaux se rapportant à l'amélioration des conditions de vie des personnes handicapées et des personnes ayant des besoins particuliers, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur dans chaque pays.
- Examiner les textes législatifs et réglementaires nationaux en vue d'y intégrer des législations, des réglementations, des politiques, des lignes directrices ou d'autres mécanismes nationaux ou locaux pour garantir l'accès des personnes handicapées et des personnes ayant des besoins particuliers aux télécommunications/TIC.
- Renforcer l'appui fourni par les autorités de régulation, en coopération avec les organisations de la société civile au niveau local actives dans ce domaine ou les conseils locaux, afin de garantir la disponibilité d'équipements de télécommunication/TIC adaptés aux personnes handicapées et aux personnes ayant des besoins particuliers.
- Établir une coopération entre les pays développés et les pays en développement afin d'échanger des compétences techniques, des connaissances, des technologies et des bonnes pratiques⁴.

1.3 Aperçu des politiques et réglementations existantes applicables à l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers

En novembre 2014, l'UIT, en coopération avec la **G3ict**, a publié le rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC, qui est l'aboutissement de sept années de

⁴ Document [1/299](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Mauritanie.

collaboration entre les deux organisations en vue de compiler les bonnes pratiques. Le rapport vise à faciliter les échanges entre les parties prenantes concernant la promotion de l'accessibilité des TIC, conformément aux dispositions de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées.

Ce rapport reste la seule référence internationale actuelle à l'intention des responsables politiques qui cherchent à promouvoir l'accessibilité des TIC. Il contient un modèle fiable pour transposer les dispositions de la Convention dans le cadre juridique et les politiques, législations et réglementations sectorielles régissant tout un éventail d'équipements et de services TIC, par exemple les points publics d'accès TIC, les équipements et les services mobiles, la production de programme et les équipements vidéo et télévisuels, les sites web, et toutes les TIC acquises dans le cadre de marchés publics⁵.

Pour mesurer et comparer les progrès accomplis dans la mise en œuvre des principaux points indiqués dans le rapport UIT-G3ict sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC, la **G3ict** a lancé l'indice DARE⁶. Imaginé et mis en forme par des promoteurs de l'accessibilité à l'intention des promoteurs de l'accessibilité et d'autres acteurs, cet indice mesure 20 variables clés issues du rapport UIT-G3ict et de l'Appel à l'action décennal⁷ lancé par l'International Disability Alliance (IDA), Disabled Peoples International (DPI) et la G3ict le 4 décembre 2016. L'indice DARE couvre actuellement 121 pays représentant 89% de la population mondiale. Dans la mesure où l'on ne dispose d'aucune source de données uniformisées à l'échelle mondiale sur l'accessibilité numérique, et étant donné qu'elle est la mieux placée pour faire un travail d'évaluation et de rapport sur les questions d'accessibilité numérique, la G3ict rassemble des données en étroite coopération avec DPI et d'autres organisations de personnes handicapées et mène une action de promotion partout dans le monde.

En ce qui concerne l'administration et la gestion de l'accessibilité des TIC, le Ministère de l'industrie et des technologies de l'information (MIIT) (ex-Ministère de l'industrie de l'information) de la **Chine** a inscrit l'accessibilité de l'information à son programme de travail du "projet vert et ensoleillé" et a lancé des activités de normalisation. Le MIIT a ensuite publié une série de normes sur l'accès aux technologies, moyens, services et produits de l'information, etc., en lien avec les réseaux de télécommunication et à l'Internet. La norme YD/T 1761-2012, relative aux exigences techniques pour l'accessibilité du web, publiée par le MIIT en 2012, constitue la principale base technique pour le développement de sites web accessibles en Chine. La norme YD/T 3329-201, relative aux exigences techniques pour des terminaux de communications mobiles accessibles, publiée en 2018, est en passe de devenir la principale base technique pour le développement de terminaux de communications mobiles accessibles pour les entreprises chinoises⁸.

En **Fédération de Russie**, la Loi fédérale N° 181-FZ, sur la protection sociale des personnes handicapées en Fédération de Russie, est le principal texte de loi garantissant un environnement, une information et des TIC accessibles. Après la ratification par la Fédération de Russie de la Convention relative aux droits des personnes handicapées, la plupart des lois et des initiatives

⁵ UIT. Inclusion numérique. [Rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC](#) (op cit.).

⁶ Document [SG1RGQ/80](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Initiative mondiale pour des technologies de l'information et de la communication inclusives (G3ict).

⁷ G3ict. Communiqué de presse. [La G3ict lance un appel à l'action décennal sur l'inclusion numérique pour la période 2017-2027](#). New York, 3 décembre 2016.

⁸ Document [SG1RGQ/79](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

publiques ont été complétées afin de garantir la liberté et l'égalité d'accès aux TIC pour les personnes handicapées, selon des conditions telles que les suivantes:

- Les installations doivent être assorties d'inscriptions, textes et autres informations graphiques en gros caractères et en braille.
- Le personnel des opérateurs doit veiller à ce que les personnes handicapées obtiennent toutes les informations nécessaires sur les services de communication par des moyens accessibles.
- Les opérateurs doivent dupliquer toutes les informations audio et vidéo nécessaires sur les installations de communication sous une forme adaptée pour les personnes handicapées, sans frais supplémentaire.
- Le personnel des opérateurs doit fournir une assistance aux personnes handicapées dans l'utilisation des équipements terminaux.
- Les opérateurs doivent garantir aux personnes handicapées la possibilité de passer des appels d'urgence en envoyant des messages courts via un système de radiotéléphonie mobile.
- L'accès aux services universels doit être garanti pour les personnes handicapées.
- Les sites web officiels des organismes publics fédéraux, des autorités des États composant la Fédération de Russie et des gouvernements locaux doivent être accessibles pour les personnes malvoyantes.
- L'éducation à l'aide de technologies de cybersenseignement et de l'apprentissage à distance doit être appuyée.
- Les supports audio et vidéo des archives, bibliothèques, musées et cinémas doivent être numérisés et une infrastructure doit être créée pour les rendre accessibles.
- Le sous-titrage et l'audiodescription doivent être obligatoires pour les films produits avec des subventions publiques et financés sur le budget de l'État.
- Les personnes aveugles et malvoyantes doivent avoir le droit d'accéder aux informations nécessaires dans des formats accessibles et sur différents supports.
- Des centres d'enseignement à distance doivent être mis en place pour les enfants handicapés.
- Les enfants handicapés doivent être équipés de matériel informatique, de télécommunication et d'enseignement ainsi que de logiciels spéciaux.
- Un accès Internet doit être offert à tous les acteurs de l'éducation.
- L'accessibilité des ressources électroniques en langue russe sur l'Internet doit être obligatoire pour les personnes malvoyantes (obligations générales et obligations relatives aux éléments composant les ressources Internet)⁹.

En 2016, par l'intermédiaire de son Institut fédéral des télécommunications (IFT), le **Mexique** a publié des lignes directrices générales relatives à l'accessibilité des services de télécommunication pour les utilisateurs handicapés, afin de garantir les droits de ses utilisateurs et de promouvoir l'accès aux services et technologies correspondants¹⁰. L'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures prévues dans les lignes directrices est passé en revue dans des rapports sur l'accès des personnes handicapées aux services de télécommunication, dont le premier a été publié par l'IFT en décembre 2018¹¹, et le second le 4 décembre 2019¹².

⁹ Document [SG1RGO/83](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

¹⁰ Document [1/192](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique. Lignes directrices: *Lineamientos generales de accesibilidad a servicios de telecomunicaciones para los usuarios con discapacidad* [en espagnol].

¹¹ Document [1/191](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique. Rapport: *Primer informe en materia de accesibilidad* [en espagnol].

¹² Document [1/350](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique. Rapport: *Segundo informe en materia de accesibilidad* [en espagnol].

La **République démocratique du Congo** propose un ensemble de mesures et un cadre national visant à améliorer l'accès aux produits de télécommunication pour les personnes handicapées, afin de veiller au respect de leurs droits énoncés dans les instruments juridiques internationaux en vigueur. L'une des plus grandes difficultés auxquelles se heurte la République démocratique du Congo est d'arriver à garantir la fourniture de produits et de services accessibles pour les personnes handicapées, qui représentent 15% de la population. Par conséquent, il a été demandé que l'UIT aide les pays à évaluer l'accessibilité numérique en élaborant des ressources, des politiques et/ou des stratégies appropriées¹³.

Renforçant leur approche fondée sur la collaboration, l'UIT et la **Commission de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest** (CEDEAO) ont organisé un atelier à Abuja (Nigéria) afin de valider la politique d'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées dans la zone ouest-africaine de la CEDEAO. Le Ministère de l'économie et de la poste de la **Côte d'Ivoire**, par l'intermédiaire de la Direction de l'économie numérique et de la poste (DENUP), a examiné les conclusions de l'atelier sur la conception de la politique.

La politique a pour objectif de garantir que les produits et services de télécommunication/TIC soient accessibles pour les personnes handicapées. Elle comporte les sections suivantes:

- Dispositions générales et juridiques.
- Difficultés rencontrées par les personnes handicapées.
- Domaines d'application prioritaires:
 - intégration systématique de l'accessibilité lors de la modification de politiques et de lois relatives aux télécommunications/TIC;
 - accessibilité des produits et des services de téléphonie;
 - accessibilité du web;
 - accessibilité de la radiodiffusion télévisuelle;
 - intégration de l'accessibilité dans les mécanismes de passation de marchés publics;
 - accès public.
- Financement de l'accessibilité des télécommunications/TIC.
- Mécanismes de suivi et d'évaluation.

Il a été conclu que cette proposition de politique en matière d'accessibilité devrait être transmise aux experts des États Membres pour qu'ils en prennent connaissance, soumettent des observations et la valident avant la réunion des Ministres de la CEDEAO¹⁴.

Il est particulièrement encourageant de voir qu'il existe une tendance à rendre obligatoire l'adoption d'une législation applicable à l'accessibilité, comme c'est le cas en **Europe**, où de grandes avancées ont été accomplies avec l'adoption de plusieurs textes législatifs portant spécifiquement sur l'accessibilité en tant qu'outils de mise en œuvre de la Convention relative aux droits des personnes handicapées. Plus précisément, conformément à la Directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur pub, les États Membres de l'Union européenne (UE) doivent veiller à ce que les sites web et les applications mobiles des organismes du secteur public respectent des normes communes en matière d'accessibilité. Les États Membres de l'UE avaient

¹³ Document [1/365](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République démocratique du Congo [en français].

¹⁴ Document [1/176](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Côte d'Ivoire [en français].

l'obligation de transposer cette directive dans leur législation nationale avant le 23 septembre 2018 et le non-respect de cette obligation pouvait entraîner des sanctions¹⁵.

Les lois, politiques et réglementations relatives aux télécommunications/TIC, qui ont été publiées et/ou modifiées comme décrit ci-dessus encourageront l'accès et le service universels pour les personnes handicapées, moyennant l'instauration d'un cadre qui facilite la mise en œuvre des réseaux TIC, promeut des services et des produits financièrement abordables, garantit la protection des consommateurs et permet d'offrir des services d'urgence fiables, accessibles sur un pied d'égalité.

1.4 Bonnes pratiques, difficultés et études de cas disponibles

Si certains pays et régions ont pris des mesures pour mettre en place une forme de cadre politique et réglementaire relatif à l'accessibilité des télécommunications/TIC afin d'encourager la mise en œuvre de l'accessibilité au niveau national, il reste des difficultés à surmonter en la matière. Pour faciliter les progrès futurs, les contributions ci-après ont été examinées.

À la lumière de l'expérience de l'**Inde** en matière de projets dans le cadre du Fonds institué au titre de l'obligation de service universel (USOF), il est recommandé que, pour parvenir à un accès équitable aux TIC, les États Membres garantissent les éléments suivants: accessibilité de l'ensemble du matériel, des logiciels et des équipements de télécommunication; accessibilité des dispositifs et des services de communication publics; accessibilité des services à la clientèle, des locaux et des équipements techniques; accessibilité des réseaux et des services mobiles offerts au public dans les zones urbaines, suburbaines et rurales; possibilité, pour les personnes handicapées, de se procurer des dispositifs mobiles et des services (offre groupée) accessibles et financièrement abordables¹⁶.

Le **Mali** a mis en œuvre des activités afin d'encourager l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées, avec pour objectif la création d'une "Charte d'engagement volontaire" entre différents acteurs (UIT, opérateurs de télécommunication, organisations et associations des personnes handicapées, régulateurs, services de gestion du Fonds de service universel, ministères chargés des télécommunications et d'autres parties prenantes concernées). L'objectif est de favoriser la mise en œuvre rapide et efficace des lignes directrices et des bonnes pratiques en matière d'accessibilité des TIC, que l'UIT a mises à la disposition de ses membres¹⁷.

Dans le cadre de la normalisation et de la commercialisation des TIC, il est important de prendre en compte l'accessibilité dès la conception. Toutefois, lorsque ce n'est pas possible (par exemple, pour des produits non standard), il est essentiel d'évaluer les produits après commercialisation à l'aide d'une liste de points à vérifier. À titre de bonnes pratiques à cet égard, le **Japon** a examiné des méthodes permettant d'identifier des produits et des services faisant la part belle à l'accessibilité. Le nombre et la diversité d'équipements TIC, comme les téléphones mobiles, augmentent chaque année. En outre, leur utilisation a tendance à devenir de plus en plus complexe. Le nombre de produits avec des fonctions d'accessibilité augmente lui aussi. Pour les personnes handicapées et les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge, en particulier, il est important de pouvoir identifier facilement les

¹⁵ Union européenne. EUR-Lex. [Directive \(UE\) 2016/2102](#) du Parlement européen et du Conseil du 26 octobre 2016, relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public.

¹⁶ Document [1/27 + Annexes](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Inde.

¹⁷ Document [1/37](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mali.

produits avec des fonctions d'accessibilité lorsqu'elles achètent ou utilisent des services et des dispositifs de télécommunication. Par conséquent, pour faciliter la compréhension pour les personnes handicapées, les produits avec des caractéristiques d'accessibilité au Japon portent la mention "U" (universel). Le travail correspondant a été effectué par le Conseil pour l'accès aux infocommunications (IAC) de l'Association des réseaux de communication et d'information du Japon (CIAJ). Des associations dans le domaine de l'accessibilité, des entreprises, des établissements universitaires et des administrations œuvrent ensemble dans le cadre de l'IAC afin d'améliorer l'accessibilité pour les personnes handicapées et les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge¹⁸.

Le Gouvernement de la **Chine** a édicté une série de politiques destinées à protéger les droits en matière d'accessibilité de l'information. Grâce aux efforts de sensibilisation du gouvernement, plusieurs opérateurs chinois mettent à disposition des personnes handicapées des services spécifiques afin de garantir l'accessibilité financière des services mobiles. Certaines entreprises professionnelles pour les aveugles et des ONG à vocation sociale en Chine ont élaboré des logiciels d'assistance et fournissent des services d'aide aux personnes malvoyantes (reconnaissance d'images, assistance vidéo, assistant de déplacement, etc.). Des entreprises de développement de logiciels et de terminaux ont amélioré leurs produits pour les rendre plus accessibles. Néanmoins, le concept d'accessibilité de l'information doit faire l'objet de nouvelles campagnes de promotion afin d'inciter davantage d'entreprises fabriquant des produits d'information et de fournisseurs de services d'information à rendre leurs produits et services plus facilement accessibles aux personnes handicapées en Chine¹⁹.

L'accès aux services de télécommunication/TIC pour les personnes handicapées en **Fédération de Russie** s'appuie sur la modification de la législation pour la rendre conforme à la Convention relative aux droits des personnes handicapées. Le principal texte législatif prescrivant un environnement, des informations et des TIC accessibles est la loi fédérale N° 181-FZ, sur la protection sociale des personnes handicapées en Fédération de Russie²⁰.

Une contribution de la **Bosnie-Herzégovine** rend compte des activités entreprises par l'autorité de régulation en vue de garantir l'accessibilité des TIC grâce à un engagement multi-parties prenantes²¹. Pour appuyer l'élaboration de cadres juridiques et réglementaires, l'Activité conjointe de coordination de l'UIT sur l'accessibilité et les facteurs humains (JCA-AHF) a consacré une séance de travail à l'examen des problèmes à régler et des possibilités à exploiter pour garantir l'accessibilité des TIC dans les pays de l'ouest des Balkans (Bosnie-Herzégovine, Serbie, Monténégro, Macédoine du Nord)²².

La **Côte d'Ivoire** a mis en œuvre des activités et des manifestations de sensibilisation, comme le Forum E-HANDICAP, organisé en partenariat avec l'association E-handicap, le Ministère des télécommunications/TIC et le Bureau national d'études techniques et de développement (BNETD), dont il a été reconnu qu'il constituait un cadre permettant de présenter les possibilités que les TIC accessibles offrent pour garantir l'inclusion sociale des personnes handicapées et la sensibilisation de toutes les parties prenantes²³.

¹⁸ Document [SG1RGQ/71](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

¹⁹ Document [SG1RGQ/79](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

²⁰ Document [SG1RGQ/83](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

²¹ Document [SG1RGQ/16](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Bosnie-Herzégovine.

²² Document [SG1RGQ/93](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Activité conjointe de coordination de l'UIT sur l'accessibilité et les facteurs humains (JCA-AHF).

²³ Document [SG1RGQ/13](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Côte d'Ivoire.

Le **Mali** a assuré la promotion de l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées. Un atelier régional a été organisé par le Département des TIC de la CEDEAO en collaboration avec l'UIT, auquel ont participé des spécialistes des TIC et des personnes handicapées des 10 États Membres de la CEDEAO suivants: Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Libéria, Mali, Niger, Nigéria et Sénégal²⁴.

L'Institut fédéral des télécommunications (IFT), l'organisme de régulation du **Mexique**, a élaboré et mis en œuvre des mesures pour promouvoir un accès approprié aux services de télécommunication et aux TIC pour les personnes handicapées, par exemple avec les lignes directrices générales relatives à l'accessibilité des services de télécommunication pour les utilisateurs handicapés. Ces lignes directrices établissent les mécanismes qui contribuent à la protection effective des droits des utilisateurs handicapés et définissent les obligations des fournisseurs agréés de services de télécommunication qui sont titulaires de licence, afin que les utilisateurs handicapés puissent avoir accès aux services de télécommunication sur un pied d'égalité²⁵.

La **Côte d'Ivoire** a mis en œuvre des initiatives et contribué à des manifestations concernant la validation de la politique d'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées dans la CEDEAO, qui était l'objet d'un atelier tenu à Abuja (Nigéria)²⁶. Il est nécessaire que chaque pays dispose d'un coordonnateur pour l'accessibilité des TIC, afin d'assurer la liaison avec l'UIT et le suivi approprié des activités connexes menées par l'UIT, et de garantir la mise en œuvre de la politique.

Pour renforcer la participation des personnes handicapées, la **Côte d'Ivoire** a également tenu un atelier sur un projet de charte d'engagement volontaire des opérateurs et des équipementiers, qui était organisé par le Ministère de l'économie numérique et de la poste, dans le cadre des activités menées au titre du programme E-handicap. Les participants ont souligné à cette occasion que l'engagement volontaire est un outil important pour fournir des produits et services de télécommunication/TIC aux personnes handicapées²⁷.

Au **Mali**, l'Agence de gestion du fonds d'accès universel (AGEFAU) finance des projets pour l'accessibilité des télécommunications/TIC, au profit des groupes défavorisés (femmes, habitants des zones rurales, établissements scolaires) en général et des associations de personnes handicapées (Union malienne des aveugles (UMAV), personnes souffrant de handicaps physiques) en particulier²⁸.

Le **Cameroun** a mené des initiatives visant à développer les infrastructures pour promouvoir la mise en œuvre du numérique à grande échelle et lutter contre l'exclusion numérique en zone rurale; encourager et développer l'acquisition de compétences TIC, et accompagner les organisations de la société civile dans la lutte contre l'exclusion numérique des personnes handicapées, en particulier des personnes malvoyantes²⁹.

En **Haïti**, l'administration haïtienne a rédigé un document d'initiative TIC au niveau national, qui comporte une stratégie de développement reposant sur l'économie numérique. L'autorité de

²⁴ Document [1/182](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mali [en français].

²⁵ Document [1/192](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique.

²⁶ Document [1/176](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Côte d'Ivoire [en français].

²⁷ Document [1/337](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Côte d'Ivoire.

²⁸ Document [SG1RGO/142](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mali.

²⁹ Document [SG1RGO/137](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Cameroun.

réglementation a signé un accord avec le Secrétaire d'État à l'intention des personnes ayant des besoins particuliers, en vue de mettre en œuvre la stratégie et faire de l'inclusion une réalité³⁰.

L'accès aux services de télécommunication pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers en **République centrafricaine** est inscrit dans la nouvelle loi sur les communications électroniques³¹.

En 2019, l'Autorité nationale de régulation (Anatel) du **Brésil**, conformément au Règlement général sur l'accessibilité (RGA) et sur la base des classements nouvellement publiés en la matière, a remis le prix Anatel de l'accessibilité à la société la mieux classée³².

³⁰ Document [SG1RGQ/149](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par Haïti.

³¹ Document [SG1RGQ/161](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République centrafricaine.

³² Document [SG1RGQ/196](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Brésil.

Chapitre 2 – Technologies et solutions dans un écosystème des TIC accessible

L'accessibilité des TIC est une condition essentielle du développement de sociétés inclusives. Les pouvoirs publics, le secteur privé, le secteur économique concerné, les établissements universitaires et les organisations régionales et internationales doivent donc collaborer pour élaborer une approche générale englobant toutes les personnes sans discrimination, et faire en sorte qu'un écosystème des TIC accessible soit mis en place dans tous les pays et régions.

En **Norvège**, l'**Oslo Metropolitan University** a examiné les incidences théoriques du concept de conception universelle et a défini un nouveau cadre pour atteindre ses objectifs ambitieux à l'ère de la société de l'information. Elle a en outre fait valoir qu'un modèle de conception universelle pour la société de l'information entraîne une reformulation essentielle des principes traditionnels et parfois contradictoires en la matière, et tient compte du fait que l'accès aux TIC et leur utilisation sont indispensables pour réaliser les droits fondamentaux de toutes les personnes défavorisées. Ce nouvel ensemble de principes de conception universelle harmonisés pour la société de l'information pourrait bien faire évoluer la façon dont nous pensons la conception universelle vers une plus grande attention portée à l'application de celle-ci aux TIC et au développement durable. Ces principes entérinent le fait que la conception universelle est ancrée dans les droits de l'homme et les droits des personnes handicapées et constituent un cadre pour l'élimination des obstacles auxquels les personnes se heurtent, du fait de leur situation particulière, lorsqu'elles veulent accéder et recourir aux TIC³³.

Même si l'on considère que la généralisation des nouvelles TIC aura des effets positifs sur le développement durable, elle entraînera peut-être également des risques appelant des réponses politiques. Étant donné que la moitié de la population mondiale n'utilise pas encore l'Internet, les changements amenés par la technologie, y compris les incidences de l'intelligence artificielle (IA), l'édification de villes intelligentes et l'instauration d'une société intelligente, risquent de créer de nouveaux fossés. Par conséquent, il est indispensable de mettre en place sans attendre les environnements nécessaires et adéquats (c'est-à-dire les cadres politique, stratégique et réglementaire) si l'on veut faire en sorte que les TIC contribuent de manière positive au développement durable sans que personne ne soit laissé de côté.

L'**Oslo Metropolitan University** a également examiné la nécessité pour les décideurs de tenir compte de l'intersectionnalité dans les politiques et les programmes visant à réduire la fracture numérique et à promouvoir la conception universelle. Étant donné que ces politiques et programmes ne tiennent pas encore pleinement compte des discriminations intersectionnelles subies par les personnes handicapées, les futures activités en la matière devront ne pas négliger les obstacles auxquels se heurtent les personnes aux identités plurielles et expressément tenter de lever ces obstacles³⁴.

³³ Document [1/183](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Oslo Metropolitan University (Norvège).

³⁴ Document [1/393](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Oslo Metropolitan University (Norvège).

La **Global System for Mobiles Association** (GSMA) a publié des rapports qui mettent en évidence des études de cas relatives aux bonnes pratiques dans le domaine des TIC et de l'accessibilité. Dans le cadre du programme Assistive Tech, une collaboration a été mise en place avec le secteur des télécommunications mobiles et les principales parties prenantes en vue de réduire les inégalités en matière d'inclusion numérique des personnes handicapées et d'identifier les perspectives d'innovation propres à faire des technologies mobiles des outils d'assistance. Les travaux de recherche indiquent que l'écart entre handicap et développement se creuse dans de nombreux pays. On constate que, lorsque les personnes handicapées ne sont pas systématiquement prises en considération dans les efforts de développement, leur statut socio-économique stagne le plus souvent, alors que celui de leurs concitoyens non handicapés s'améliore³⁵.

Pour neutraliser les risques, l'**Initiative mondiale pour des technologies de l'information et de la communication inclusives** (G3ict) examine le problème posé par les auteurs de spams et les usurpateurs d'identité qui ciblent les personnes handicapées, et donne des conseils utiles sur ce qu'il convient de faire dans de pareilles situations: 1) contacter son fournisseur de services pour l'informer du piratage de son adresse électronique; 2) essayer de donner des informations sur les coordonnées de l'auteur de spam ou de l'usurpateur d'identité grâce à un exemple de courriel, par exemple en faisant suivre le courriel suspect au département des fraudes du fournisseur; 3) demander que l'adresse électronique piratée soit bloquée; 4) changer d'adresse électronique; 5) informer ses contacts du piratage de son adresse électronique; 6) s'abstenir de cliquer sur les adresses web n'ayant pas été vérifiées³⁶.

Dans une autre contribution, la **G3ict** donne des informations actualisées sur le sous-titrage des réunions accessibles, et souligne qu'il est essentiel d'associer des personnes handicapées représentant telle ou telle catégorie de personnes handicapées, par exemple les personnes sourdes et malentendantes, à la planification des manifestations de haut niveau si l'on veut garantir l'égalité d'accès à ces manifestations³⁷.

Le **Japon** a présenté une étude de cas sur les moyens permettant de reconnaître que des produits sont accessibles pour les personnes handicapées. Il a été recommandé de se baser sur les lignes directrices figurant dans la Recommandation UIT-T F.790, élaborée par l'UIT-T^{38, 39}.

L'**Organisation mondiale de la Santé (OMS)** a mis au point un kit pratique sur les normes d'écoute sans risque. On estime à environ 466 millions le nombre de personnes dans le monde souffrant d'une perte d'audition incapacitante. Dans ce contexte, l'OMS et l'UIT ont fourni à leurs membres un guide concret sur la mise en œuvre et le suivi des normes mondiales relatives aux appareils audio sans danger à adopter par tous les pays et partenaires du secteur dans le monde. Un objectif particulier de ce guide est de sensibiliser les membres de l'OMS et de l'UIT ainsi que les parties prenantes principales à cette importante question⁴⁰.

En **République islamique d'Iran**, l'**Université iranienne des sciences et des technologies** (IUST) propose de mener une enquête sur le développement des TIC en faveur des personnes

³⁵ Document [1/385](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la GSMA.

³⁶ Document [1/60](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la G3ict.

³⁷ Document [1/87](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la G3ict.

³⁸ Document [SG1RGQ/71](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

³⁹ UIT-T. Recommandation [UIT-T F.790](#) (01/2007), sur les lignes directrices relatives à l'accessibilité des télécommunications pour les personnes âgées et les personnes handicapées.

⁴⁰ Document [SG1RGQ/86 + Annexe](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'OMS.

handicapées, afin de comprendre les difficultés rencontrées et de déterminer les bonnes pratiques en la matière⁴¹.

En **Chine**, l'**Académie chinoise des technologies de l'information et de la communication** (CAICT) mène des travaux de recherche concernant les normes en matière d'accessibilité de l'information depuis 2006. Dans le cadre du processus de normalisation, la CAICT a noué un vaste réseau de relations de coopération avec des organismes à vocation sociale et avec des entreprises technologiques pour faire en sorte que les normes en matière d'accessibilité de l'information correspondent aux intérêts des utilisateurs et puissent être mises en œuvre. En 2007, la CAICT a joué un rôle directeur dans l'élaboration de la première norme sur les technologies d'accessibilité de l'information de la Chine et, en 2008, elle a mis au point la première norme sur l'accessibilité de l'Internet dans le pays. Le Ministère de l'industrie et des technologies de l'information (MIIT) a publié une série de normes en matière d'accessibilité de l'information élaborées sous la direction avec la participation de la CAICT au fil du temps⁴².

Le **Burundi** a présenté une étude consistant à évaluer l'utilisation des TIC dans les centres pour personnes handicapées et à déterminer leurs besoins en matière de connectivité. Cette étude a été menée par l'Agence de régulation et de contrôle des télécommunications (ARCT) du Burundi⁴³. En outre, pour promouvoir la connectivité et l'inclusion numérique dans le pays, le **Burundi** souhaite mettre en œuvre des stratégies ou initier des projets afin de connecter les centres pour personnes handicapées, de manière à leur inculquer une culture numérique et à favoriser l'entrepreneuriat dans le domaine des TIC⁴⁴.

L'**État de Palestine**, qui participe aux travaux de l'UIT en vertu de la Résolution 99 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires, s'efforce de rendre les services de télécommunication *disponibles, accessibles et financièrement abordables* (redevances réduites pour les lignes d'accès, baisse des prix des dispositifs, plans de remboursement des dispositifs adaptés aux personnes ayant des besoins particuliers, tarifs préférentiels pour les appels téléphoniques, tarifs réduits pour tous les services Internet et abonnements mensuels à la télévision interactive)⁴⁵.

2.1 Cadre politique sur l'accessibilité des communications mobiles

Le téléphone mobile est la technologie TIC la plus utilisée au monde. Selon les estimations de l'UIT, on compte quelque 7 milliards de téléphones mobiles utilisés dans le monde. Les modèles varient de l'appareil le plus simple, qui ne permet d'échanger que des appels et des messages texte, jusqu'aux smartphones très évolués qui prennent en charge l'accès à l'Internet et d'autres applications. De plus en plus, le téléphone mobile est un moyen, non seulement de téléphoner, mais aussi d'accéder à l'Internet. L'UIT estime qu'à la fin de 2018, 51,2% de la population mondiale, soit 3,9 milliards de personnes, utilisaient l'Internet⁴⁶.

Le rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC contient des lignes directrices pratiques sur la façon dont les régulateurs et d'autres parties prenantes des politiques

⁴¹ Document [SG1RGQ/95](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Université iranienne des sciences et des technologies (République islamique d'Iran).

⁴² Document [SG1RGQ/352](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

⁴³ Document [SG1RGQ/129](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Burundi.

⁴⁴ Document [SG1RGQ/168](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Burundi.

⁴⁵ Document [SG1RGQ/156](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'État de Palestine, au titre de la Résolution 99 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires.

⁴⁶ UIT-D. [Statistiques](#).

peuvent mettre en œuvre des politiques qui contribueront à assurer que les conditions sont réunies pour améliorer l'accessibilité des téléphones et des services mobiles. Ce document contient en outre un Modèle de code de conduite destiné à l'industrie du mobile et un exemple de réglementation dont peuvent s'inspirer les régulateurs. Ces lignes directrices sont par exemple les suivantes:

- Les politiques devraient être élaborées en consultation avec les personnes handicapées.
- Les régulateurs devraient utiliser des financements provenant d'un fonds pour l'accès/le service universel pour subventionner la fourniture par les opérateurs téléphoniques d'un service national de relais.
- Les régulateurs devraient collaborer avec les services d'urgence concernés et les opérateurs de téléphonie mobile pour garantir un accès équitable aux services d'urgence pour les personnes handicapées.
- Les opérateurs de téléphonie mobile devraient garantir la mise à disposition de téléphones mobiles financièrement abordables et accessibles pour les personnes handicapées.
- Les opérateurs de téléphonie mobile devraient donner des informations sur leurs téléphones, y compris en ce qui concerne leur compatibilité avec les technologies d'assistance telles que les appareils auditifs.
- Les opérateurs de téléphonie mobile devraient proposer des forfaits données seules ou SMS seuls aux utilisateurs sourds qui n'utilisent pas nécessairement les services vocaux⁴⁷.

En **Belgique**, le **Mobile & Wireless Forum** (MWF) a créé l'Initiative visant à informer sur l'accessibilité dans le monde (initiative GARI) pour promouvoir l'accessibilité des dispositifs mobiles au niveau national. L'initiative GARI peut aider à respecter les dispositions de l'Article 9 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées portant sur l'accessibilité. Elle vise à mieux faire connaître les fonctionnalités d'accessibilité existantes et à aider les consommateurs à trouver un dispositif qui soit adapté à leurs besoins⁴⁸. À ce jour, l'initiative GARI a permis de mettre au point une base de données en ligne contenant des informations sur les fonctionnalités d'accessibilité de plus de 1 500 dispositifs. Les États Membres peuvent librement utiliser ces données sur leurs propres sites web pour attirer l'attention sur les fonctionnalités d'accessibilité dont sont équipés les dispositifs sans fil et aider les utilisateurs à acquérir un dispositif qui soit adapté à leurs besoins et leur permette de vivre pleinement et de façon indépendante⁴⁹.

L'**Inde** a mis en avant Sanchar Shakti, le programme de prestation de services mobiles à valeur ajoutée à l'intention des femmes rurales, qui relève du Fonds indien relatif à l'obligation de service universel (USOF), en tant que modèle économique collaboratif. L'approche ou modèle économique adopté dans ce programme est en effet très différent du modèle d'appel d'offres traditionnel utilisé dans le cadre des partenariats public-privé/projets au titre du Fonds pour le service universel. Le cadre juridique du Fonds USOF indien prévoit à cet égard que les projets pilotes soient exemptés de la procédure d'appel d'offres obligatoire pour la sélection des fournisseurs de services, ce qui permet de se concentrer sur les aspects qualitatifs et les aspects de collaboration de ces projets innovants⁵⁰.

Le **Japon** a présenté une étude de cas sur les téléphones cellulaires qui prennent en charge les conversations entre les personnes handicapées et les personnes ayant un handicap lié à l'âge et des besoins particuliers. Le discours est automatiquement reconnu et transcrit par le

⁴⁷ UIT. Inclusion numérique. [Rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC](#) (op cit.)

⁴⁸ Document [SG1RGQ/19](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mobile & Wireless Forum (MWF) (Belgique).

⁴⁹ Document [1/352](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le MWF (Belgique).

⁵⁰ Document [SG+RGQ/32 + Annexe](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Inde.

système de réseau mobile. Il s'agit d'une fonction téléphonique en temps réel qui permet aux personnes sourdes, malentendantes ou muettes de communiquer⁵¹.

La **Fédération de Russie** a présenté les bonnes pratiques établies en Fédération de Russie pour garantir que les ressources de l'Internet soient perceptibles, utilisables, compréhensibles et robustes pour les personnes handicapées, en élaborant et en mettant en place des normes nationales d'accessibilité des ressources de l'Internet pour les personnes aveugles et malvoyantes⁵².

La **Fédération de Russie** cherche également à créer un environnement confortable et accessible pour les personnes handicapées grâce à la coopération entre les opérateurs mobiles et les laboratoires de recherche concernant la mise au point d'applications mobiles visant à aider les utilisateurs aveugles et sourds-aveugles. À titre d'exemple, dans le cadre du projet "lecteur de billets de banque", une application mobile permettant aux utilisateurs aveugles et sourds-aveugles d'identifier rapidement et aisément le billet de banque qu'ils ont devant eux a été créée. Les personnes aveugles ne peuvent pas reconnaître visuellement la valeur d'un billet de banque et très peu des billets de banque actuels sont dotés d'identifiants tactiles adéquats. Il est donc extrêmement important de s'assurer que les personnes aveugles et sourds-aveugles puissent identifier les billets de banque à l'aide d'une application mobile⁵³.

En outre, des tarifs spéciaux pour les communications mobiles ont été introduits en **Fédération de Russie** pour les catégories de population ayant droit à des avantages. À titre d'exemple, l'une des offres comprend des services en ligne gratuits d'interprétation en langue des signes et un trafic illimité sur le portail de la mairie et des autorités municipales de Moscou; elle a été étendue au reste du pays en juin 2019⁵⁴.

La **Chine**, dont le gouvernement a encouragé les sociétés informatiques à développer des produits informatiques accessibles pour les personnes handicapées et a fourni des normes pour guider les travaux connexes, a soumis plusieurs contributions pour les travaux relatifs à la Question 7/1:

- La société Xiaomi, qui œuvre activement dans le domaine de l'accessibilité, a présenté des propositions en matière de planification de l'accessibilité de l'information sous trois angles différents, à savoir les interactions entre les utilisateurs, l'autonomisation scientifique et technologique et les contraintes imposées par des tierces parties. En outre, elle a également fait part des résultats qu'elle a obtenus et de l'expérience qu'elle a acquise dans le cadre des activités menées sur l'accessibilité de l'information sous les trois angles indiqués ci-dessus, et a présenté des propositions concernant les futurs travaux à mener, partout dans le monde, dans le domaine de l'accessibilité⁵⁵.
- La Chine a publié les exigences techniques applicables aux terminaux accessibles et a souligné que les téléphones mobiles devraient être conçus de façon à répondre aux besoins des personnes handicapées. La Fédération chinoise des personnes handicapées, l'Association chinoise des aveugles et l'Association chinoise des personnes sourdes et malentendantes ont participé à l'étude et contribué à l'élaboration des normes connexes du point de vue professionnel⁵⁶.
- Huawei a procédé à un deuxième développement concernant la fonction TalkBack d'Android afin de rendre les appareils mobiles aussi conviviaux et accessibles que

⁵¹ Document [SG1RGQ/78](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

⁵² Document [1/139](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

⁵³ Document [1/138](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

⁵⁴ Document [1/318](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

⁵⁵ Document [1/167 + Annexe](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

⁵⁶ Documents [SG1RGQ/355](#) et [SG1RGQ/336](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

possible pour les personnes malvoyantes, en intégrant ces avancées majeures dans son système d'exploitation EMUI. Les fonctionnalités d'accessibilité d'EMUI ont été testées et examinées par des institutions professionnelles dans le domaine de l'accessibilité et par des utilisateurs malvoyants afin de garantir qu'elles soient aussi efficaces dans la pratique qu'elles sont avancées par nature. Les téléphones de la série Mate20 de Huawei ont passé avec succès les tests d'accessibilité. Le laboratoire chinois sur les technologies de télécommunication (CTTL) les a certifiés comme étant les premiers modèles de smartphones à respecter la norme relative aux exigences techniques pour des terminaux de communications mobiles accessibles (YD/T 3329-2018), publiée par le Ministère chinois de l'industrie et des technologies de l'information (MIIT)⁵⁷.

- Pour aider les personnes malvoyantes à accéder à l'Internet, certaines entreprises chinoises spécialisées, souvent avec l'aide d'associations professionnelles pour les aveugles, ont pris les trois mesures énergiques suivantes:
 - Mise au point (ou amélioration de la version chinoise) de lecteurs d'écran pour ordinateur personnel (par exemple les lecteurs d'écran YongDe, YangGuang, ZhengDu, etc.), afin d'aider les personnes malvoyantes à accéder à l'Internet sur leur PC.
 - Mise au point de lecteurs d'écran pour téléphones mobiles (par exemple les lecteurs d'écran BaoYi, DianMing, TianTan, etc.) et fourniture d'applications et de services d'information plus simples et plus commodes d'un point de vue pratique.
 - Mise au point de systèmes auxiliaires de services d'information pour aider les personnes malvoyantes à résoudre les problèmes qu'elles rencontrent dans la vie courante, par exemple le système d'écoute d'images BangBang, le système I'm Your Eyes, etc.⁵⁸

China Telecom, China Mobile, China Unicom et d'autres opérateurs fournissent des services spécialement conçus pour les personnes handicapées, notamment le don de terminaux de communication, la fourniture de cartes contenant du temps d'appel gratuit pour les utilisateurs handicapés, l'offre de réductions spéciales pour les utilisateurs sourds, etc. Étant donné également que les personnes handicapées ont souvent des difficultés à se déplacer, des responsables de la clientèle peuvent se rendre à leur domicile pour faciliter la procédure de demande de ces services⁵⁹.

Le **Japon** a présenté une étude de cas sur l'utilisation de la reconnaissance vocale pour faciliter les communications téléphoniques. Ce système, qui a été mis au point par un employé malentendant d'une société japonaise de télécommunication, fournit un service téléphonique en temps réel qui peut être utilisé pour les conversations entre personnes malentendantes et personnes entendant. La personne ayant des pertes auditives peut lire la transcription des propos de l'autre personne, et celle-ci peut écouter la synthèse audio du texte rédigé par la personne ayant des pertes auditives⁶⁰.

La **G3ict** s'est penchée sur les limites de la reconnaissance vocale, qu'un grand nombre de personnes malentendantes ne peuvent pas utiliser parce que le système ne comprend pas leur voix, en raison du niveau d'intelligibilité de la parole exigé, la prononciation des mots et des phrases devant être d'une qualité suffisante pour que la reconnaissance vocale fonctionne⁶¹.

⁵⁷ Document [SG1RGQ/355](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

⁵⁸ Document [1/332](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

⁵⁹ Document [SG1RGQ/79](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

⁶⁰ Document [SG1RGQ/78](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

⁶¹ Document [1/240](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la G3ict.

La **GSMA** a présenté un rapport destiné à exploiter le potentiel du mobile pour les personnes handicapées. Ce rapport pourrait aider les membres: a) à réunir des éléments d'information sur l'écosystème actuel, notamment sur les problèmes auxquels sont confrontées aujourd'hui les personnes handicapées et la manière dont les technologies mobiles pourraient améliorer leur quotidien; b) à mettre en correspondance des initiatives et des start-ups prometteuses dans les domaines des technologies mobiles et du handicap, tant sur les marchés émergents que sur les marchés développés; c) à recenser les principaux domaines d'action que doit privilégier l'équipe de la GSMA Mobile for Development, aussi bien sur le plan de la recherche et des idées nouvelles qu'en ce qui concerne la fourniture d'avis techniques⁶².

Le **Mali** a donné des informations sur le projet mis au point par l'Association malienne des artisans en situation de handicap (AMASH), qui vise à utiliser les OTT pour accéder aux services de télécommunication/TIC. Pour faciliter les travaux de l'association, des téléphones Android sont offerts aux personnes handicapées, en particulier aux femmes handicapées⁶³.

2.2 Politique-cadre pour l'accessibilité des programmes de télévision/vidéo

Conformément au modèle de société inclusive, l'accessibilité doit bénéficier à tous ses utilisateurs. Il est important de comprendre que l'accessibilité n'est pas un service destiné exclusivement à une partie relativement faible de la population. Les services d'accès aux médias jouent un rôle essentiel dans le domaine de l'éducation pour l'apprentissage des langues, l'inclusion sociale, pour les personnes qui risquent d'être marginalisées, pour les autistes ou bien encore pour les personnes souffrant de dyslexie, etc. Tous sont concernés et plus précisément les personnes handicapées, les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge, les personnes ayant des difficultés d'apprentissage et les personnes qui vivent dans un lieu où l'on parle une langue différente de la leur. De plus en plus de pays adoptent leur propre législation et leurs propres règlements pour mettre en œuvre des services d'accessibilité. Des quotas sont fixés pour les services d'accès. Il est difficile de parvenir à une accessibilité totale car des questions comme le coût de production, les flux de travail, les technologies ou la fourniture concrète de tels services ne sont pas faciles à résoudre. Selon le rapport de 2017-2018 de l'Indice DARE se rapportant aux progrès accomplis à l'échelle mondiale par les États Parties à la Convention relative aux droits des personnes handicapées, les secteurs dans lesquels le plus de progrès ont été réalisés à l'échelle mondiale, en fonction du domaine d'accessibilité des TIC, sont (par ordre décroissant, les progrès étant exprimés en pourcentage des pays qui appliquent les politiques à différents stades)⁶⁴:

⁶² Document [1/249](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la GSMA.

⁶³ Document [1/283](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mali.

⁶⁴ [G3ict. Indice DARE 2017-2018: Progrès accomplis à l'échelle mondiale par les États Parties à la Convention relative aux droits des personnes handicapées.](#)

1	Télévision	48%
2	Web	45%
3	TIC inclusives en matière d'enseignement	44%
4	Livres électroniques	40%
5	TIC propices à l'emploi	39%
6	Administration en ligne et villes intelligentes	35%
7	Technologies d'assistance et TIC pour un mode de vie indépendant	34%
8	Promotion de l'utilisation de l'Internet	33%
9	Mobile	32%
10	Marchés publics	31%

En outre, le rapport sur les modèles de politique en matière d'accessibilité des TIC constitue un guide pratique que les décideurs et régulateurs du secteur des TIC peuvent utiliser pour transposer au niveau national les grandes exigences en matière d'accessibilité des TIC et de la télévision énoncées dans la Convention relative aux droits des personnes handicapées ("les États Parties [...] prennent toutes mesures appropriées pour faire en sorte que les personnes handicapées [...] aient accès aux émissions de télévision, aux films [...] dans des formats accessibles"). Il vise également à aider les décideurs et les régulateurs à renforcer leurs capacités en déterminant les mesures concrètes qu'ils peuvent prendre pour que les TIC soient largement accessibles aux personnes handicapées dans leur pays.

Étant donné que les médias audiovisuels sont un secteur très réglementé, les régulateurs et les législateurs jouent un rôle essentiel concernant la mise en œuvre des dispositions relatives à l'accessibilité des services et l'harmonisation des exigences nationales et des normes internationales.

En **Suisse**, l'**Université de Genève** a présenté un projet de recherche visant à évaluer les incidences de l'interprétation en langue des signes à distance à l'aide de la vidéo dans le domaine de la santé. L'objectif est d'établir un lien entre la théorie du handicap et les défis empiriques de la recherche dans le domaine de la santé publique, en rassemblant des données empiriques sur les besoins en matière de santé des personnes sourdes et en testant une intervention s'appuyant sur la technologie et tenant compte des facteurs sociaux et structurels associés aux handicaps, de manière à mettre en lumière l'expérience de la santé et du handicap vécue par les individus. L'étude sera menée en **Colombie**, l'objectif étant de déterminer les problèmes auxquels les personnes handicapées font face et les solutions propres à améliorer leur quotidien dans un écosystème national⁶⁵.

Une contribution de la **G3ict** porte sur l'interprétation en langue des signes, son utilisation et les avantages et inconvénients du recours à des "avatars" à la place d'interprètes humains⁶⁶. Elle comprend, en annexe, une déclaration de la Fédération mondiale des sourds (WFD) et de l'Association mondiale des interprètes en langue des signes (WASLI) sur les bonnes pratiques

⁶⁵ Document [1/156](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Université de Genève (Suisse).

⁶⁶ Document [1/67 + Annexe](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la G3ict.

relatives à la langue des signes et sur les problèmes actuellement posés par l'utilisation d'avatars à des fins d'interprétation en langue des signes. La communauté des sourds rejette catégoriquement l'idée de recourir à des avatars plutôt qu'à de vrais interprètes qualifiés. Les fabricants et créateurs dans le domaine des TIC, les pouvoirs publics, l'UIT et d'autres institutions des Nations Unies doivent collaborer avec les personnes handicapées, les écouter et recourir aux services des professionnels qui interprètent pour ces personnes et les aident. Cette contribution vise en outre à mieux faire connaître l'utilisation de l'interprétation en langue des signes en général et son utilisation à l'UIT pour permettre aux personnes malentendantes de prendre part aux travaux de l'Union, conformément à la Résolution 175 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires⁶⁷ et à sa version précédente, à savoir la Résolution 175 (Rév. Busan, 2014)⁶⁸ ainsi qu'à la Politique de l'UIT en matière d'accessibilité pour les personnes handicapées⁶⁹.

Pour aider les personnes handicapées à surmonter les obstacles et difficultés qu'elles rencontrent lorsqu'elles regardent des programmes télévisés et vidéo, plusieurs technologies d'assistance⁷⁰ sont utilisées dans la pratique au niveau international. Ces technologies d'assistance comprennent en général⁷¹:

- L'**audiodescription** - piste audio destinée à aider les personnes malvoyantes qui ne peuvent pas suivre les contenus visuels.
- Le **sous-titrage** - transcription en temps réel des propos tenus, des effets sonores, des indications musicales pertinentes et d'autres renseignements sonores appropriés dans les manifestations diffusées en direct ou préenregistrées. Les sous-titres peuvent être ouverts, non modifiables par l'utilisateur ou codés, c'est-à-dire que les utilisateurs peuvent les activer et les désactiver comme ils le souhaitent. Le **sous-titrage audio** consiste à lire les sous-titres et à les convertir en paroles, et on parle également de "sous-titres audio" ou de "sous-titres parlés" dans le cas des dialogues en langue étrangère. Le sous-titrage audio peut aussi désigner le contenu audio d'une œuvre ou séquence audiovisuelle, quelle qu'en soit la langue, qui accompagne l'action. Les sous-titres sont lus par une personne ou un dispositif spécialisé de synthèse vocale.
- La **langue des signes** - langue naturelle qui, au lieu de recourir à des sons transmis par voie acoustique, utilise des signes obtenus par des mouvements des mains ainsi que des expressions du visage et des postures du corps pour transmettre un message⁷².

Un ensemble de lignes directrices générales ont été adoptées au niveau international en ce qui concerne la normalisation, la planification, le développement, la conception et la distribution de toutes les formes de logiciels et d'équipements de télécommunication et des services de télécommunication associés pour garantir leur accessibilité pour les personnes présentant la

⁶⁷ UIT. Conférence de plénipotentiaires. Résolution [175 \(Rév. Dubaï, 2018\)](#) sur l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers.

⁶⁸ UIT. Conférence de plénipotentiaires. Résolution [175 \(Rév. Busan, 2014\)](#) sur l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers.

⁶⁹ Pour la politique de l'UIT en matière d'accessibilité pour les personnes handicapées, voir: UIT. [Faire de l'UIT une organisation accessible pour les personnes handicapées](#).

⁷⁰ Une technologie d'assistance est définie comme un dispositif, système de produit, matériel, logiciel ou service utilisé pour activer, préserver ou améliorer les capacités fonctionnelles des personnes handicapées. Voir UIT-T. Recommandation [UIT-T F.790 \(01/2007\)](#), sur les lignes directrices relatives à l'accessibilité des télécommunications pour les personnes âgées et les personnes handicapées.

⁷¹ Conformément aux rapports finals antérieurs sur la Question de l'UIT-D correspondante établis lors de périodes d'études précédentes, par exemple le [rapport final sur la Question 7/1 établi lors de la sixième période d'études \(2014-2017\)](#) et le [rapport final sur la Question 20-1/1 établi lors de la cinquième période d'études \(2010-2014\)](#).

⁷² Ces technologies d'assistance sont définies dans la Recommandation [UIT-T F.791 \(08/2018\)](#), sur les termes et définitions dans le domaine de l'accessibilité.

plus large plage possible de capacités, y compris les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge et les personnes atteintes d'un handicap permanent ou temporaire⁷³:

- Lorsqu'un contenu multimédia est pris en charge, des dispositions devraient être prises pour permettre aux fournisseurs d'informations de remplacer les informations qui ne sont pas de type texte soit par du texte soit par d'autres types d'informations, si c'est faisable techniquement.
- Il conviendrait que la longueur de ligne sur l'écran ne soit pas excessive et les informations ne soient pas trop détaillées.
- Les informations visuelles devraient pouvoir être comprises au moyen d'autres sens.
- La taille, le style de caractère, l'espacement des caractères, l'espacement des lignes et la couleur du texte devraient être ajustables pour faciliter l'utilisation.

L'accessibilité des programmes télévisés et vidéo est devenue une considération essentielle des politiques sociales des États Membres. La **Fédération de Russie** a par exemple adopté une loi fédérale garantissant l'accessibilité des programmes télévisés et vidéo dans le domaine de la cinématographie. Cette loi définit les deux principes de base suivants:

- les longs-métrages nationaux, produits à l'aide de fonds publics, doivent être créés et distribués obligatoirement avec des sous-titres et en audiodescription;
- les salles de cinéma et autres espaces publics de projection cinématographique doivent être accessibles pour les personnes handicapées.

En outre, le Ministère de la culture de la Fédération de Russie a défini des exigences concernant le sous-titrage et l'audiodescription des longs-métrages et dessins animés nationaux⁷⁴.

Audiodescription

Les vidéos comportant une audiodescription sont de plus en plus prisées partout dans le monde. Aujourd'hui, les radiodiffuseurs sont de plus en plus conscients que l'audiodescription joue un rôle important lorsqu'il s'agit de faire croître leur audience. Dans de nombreux pays, les pratiques actuelles prévoient de garantir l'accessibilité des contenus audiovisuels: les théâtres, musées, radiodiffuseurs de programmes télévisés et concepteurs web, entre autres acteurs, s'efforcent de rendre leurs contenus accessibles pour les personnes handicapées. L'audiodescription permet aux utilisateurs malvoyants d'accéder à des informations visuelles affichées à l'écran qui, à défaut, leur échapperaient. Pendant les pauses naturelles entre les répliques, la piste d'audiodescription explique ce qui se passe à l'écran, jusque dans les détails sur l'apparence, les gestes et les expressions du visage des personnages.

Actuellement, le recours à l'audiodescription comme technologie d'assistance aux fins de l'accessibilité des contenus télévisés et vidéo est très fréquent au **Bélarus**, au **Brésil**, au **Canada**, en **Chine**, en **France**, en **Allemagne**, en **Italie**, en **Pologne**, dans la **Fédération de Russie**, en **Espagne**, au **Royaume-Uni**, aux **États-Unis** et dans beaucoup d'autres pays⁷⁵.

Pour garantir l'accessibilité de ces contenus, la **Fédération de Russie** propose les films, dessins animés et autres programmes télévisés, y compris les compétitions sportives, en audiodescription. Une norme nationale a été élaborée pour définir un ensemble de termes et

⁷³ Recommandation [UIT-T F.790](#) (01/2007), sur les lignes directrices relatives à l'accessibilité des télécommunications pour les personnes âgées et les personnes handicapées.

⁷⁴ Documents [SG1RGO/247](#) et [SG1RGO/203](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

⁷⁵ On trouvera des exemples détaillés relatifs à ces pays dans le Document [SG1RGO/247](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

définitions et les principes fondamentaux propres aux services d'audiodescription. Le système audio hertzien Fidelio (Dolby) – un transmetteur connecté au serveur par des câbles audio et USB – est utilisé pour assurer les services d'audiodescription. Pour sa part, l'Association russe des personnes aveugles organise des formations professionnelles à l'intention des prestataires de services d'audiodescription. De plus, on s'attache actuellement à mettre en place des cinémas en ligne et des applications mobiles pour proposer des films en audiodescription.

Sous-titrage

Les sous-titres utilisés pour rendre les programmes télévisés et vidéo davantage accessibles pour les personnes sourdes ou malentendantes rendent aussi souvent compte des effets sonores importants qui complètent la narration principale. Les sous-titres qui ne sont pas automatiquement affichés à l'écran et doivent être activés pendant le visionnage des programmes télévisés ou vidéo sont appelés sous-titres codés, tandis que ceux qui sont intégrés au programme et ne peuvent être désactivés sont des sous-titres ouverts.

Le sous-titrage et l'audiodescription font désormais partie intégrante des politiques d'accessibilité des programmes télévisés et vidéo pour les personnes malentendantes ou sourdes à l'échelle nationale.

Dans le cadre du programme de l'État 2011-2020 sur les environnements accessibles, la **Fédération de Russie** prend des mesures pour développer l'écosystème des sous-titres codés des programmes télévisés diffusés sur les premières chaînes multiplex. Des exigences techniques et lignes directrices générales sont données dans la norme nationale relative aux sous-titres codés pour les personnes malentendantes. Cette norme définit les critères que les sous-titres doivent respecter (exactitude, cohérence de style, caractère compréhensible, lisibilité et inclusion), les exigences concernant le texte affiché (taille et couleur des caractères, positionnement des lettres à l'écran, etc.) et les méthodes permettant de rendre les contenus audio lisibles. L'annexe de la norme illustre comment créer des sous-titres accessibles conformément aux exigences et lignes directrices. Par ailleurs, dans la Fédération de Russie, les personnes malentendantes peuvent, à condition que leur programme de réadaptation le prévoie, obtenir un poste de télévision prenant en charge le télétexte et les programmes qui comportent des sous-titres codés. En 2018, une loi visant à porter à 5% la part totale des programmes sous-titrés dans la Fédération de Russie par rapport à la durée totale des programmes diffusés a été adoptée. Cette exigence est entrée dans les conditions d'octroi de licence pour les chaînes et concerne les programmes d'information, de divertissement et les films. Les programmes diffusés à la télévision sont également proposés avec un sous-titrage⁷⁶.

Accessibilité de la TVIP⁷⁷

La télévision utilisant le protocole Internet (TVIP) permet de fournir des contenus télévisés grâce aux réseaux fondés sur le protocole Internet (IP), par opposition à la fourniture de ces contenus dans des formats terrestres classiques, par satellite ou par câble. Contrairement aux médias téléchargés, la TVIP permet de diffuser le média d'origine en continu. Les lecteurs de médias clients peuvent donc commencer à lire le contenu (par exemple une chaîne de télévision) presque instantanément. C'est ce qu'on appelle le streaming.

⁷⁶ Document [SG1RGQ/247](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

⁷⁷ Des informations exhaustives sur l'accessibilité de la TVIP sont fournies dans la Recommandation [UIT-T.H.702](#) (08/2020), sur les profils d'accessibilité pour les systèmes de TVIP.

Si la TVIP utilise le protocole Internet, elle ne se limite pas à la diffusion de programmes de télévision à partir d'Internet (télévision par Internet). Elle est largement déployée dans les réseaux de télécommunication d'abonnés qui proposent des chaînes à haut débit dans l'environnement de l'utilisateur final grâce à des décodeurs ou d'autres équipements installés chez le client. Elle est en outre utilisée pour fournir des contenus dans des réseaux privés ou professionnels.

Les services de TVIP peuvent être classés en trois grandes catégories:

- La télévision et les médias diffusés en direct, avec ou sans interactivité connexe.
- Les médias visionnés en différé: par exemple avec la fonction de rattrapage (rediffusion d'un programme télévisé diffusé plusieurs heures ou jours auparavant) et la fonction de recommencement (recommencer le programme télévisé en cours depuis le début).
- La vidéo à la demande (VoD): parcourir et visionner des contenus enregistrés dans un catalogue de médias.

La TVIP peut présenter les avantages ci-après pour les personnes handicapées:

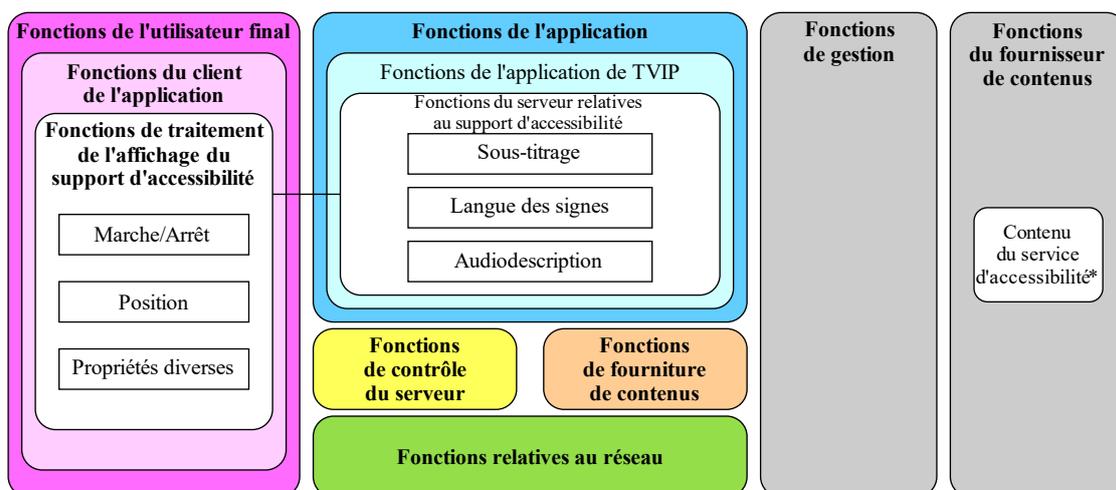
- En principe, elle peut être visionnée partout dans le monde, car elle fonctionne grâce au protocole IP et des normes internationales s'appliquent.
- Elle propose une interface facile d'utilisation pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers qui leur permet d'accéder à des contenus multimédias sans formation particulière.
- Elle est actuellement disponible sur les terminaux de TVIP en accès libre dans le commerce et pourrait fournir des fonctionnalités d'accessibilité sans nécessiter de dispositif particulier.
- Afin de développer les services de TVIP améliorés grâce aux fonctionnalités d'accessibilité, il est extrêmement important de normaliser les terminaux de TVIP aux fonctionnalités d'accessibilité améliorées. Cela signifie qu'il faut garantir l'interopérabilité et la conformité de ces terminaux et en définir les profils.

La Figure 1 illustre l'architecture permettant d'obtenir le support d'accessibilité⁷⁸ sur la base de l'architecture de la TVIP définie dans la Recommandation UIT-T Y.1910, sur l'architecture fonctionnelle de la TVIP⁷⁹. Les fonctions du serveur relatives au support d'accessibilité assurent le sous-titrage, l'interprétation en langue des signes et l'audiodescription. Les utilisateurs finals peuvent visionner le support d'accessibilité sur un dispositif terminal en utilisant les fonctions du terminal relatives au support d'accessibilité.

⁷⁸ *Support d'accessibilité*: flux de média renfermant les renseignements relatifs à l'accessibilité, par exemple un flux audio comprenant une audiodescription, un flux de texte comprenant des sous-titres codés ou un flux vidéo avec interprétation en langue des signes. Recommandation [UIT-T H.702](#) (08/2020), sur les profils d'accessibilité pour les systèmes de TVIP (op cit.).

⁷⁹ Recommandation [UIT-T Y.1910](#) (09/2008), sur l'architecture fonctionnelle de la TVIP.

Figure 1 – Blocs fonctionnels des services d'accessibilité



* Y compris le sous-titrage, la langue des signes et l'audiodescription

H.702(15)_F01

Source: Recommandation UIT-T H.702 (08/2020).

2.3 Approches politiques de l'accessibilité du web

À l'ère actuelle du numérique, on peut difficilement surestimer le rôle que joue l'Internet et les avantages qu'il apporte dans la vie quotidienne des personnes. C'est sans doute pour les personnes handicapées que l'Internet est le plus utile, car c'est parfois le seul moyen dont elles disposent pour participer activement à la vie sociale, économique et culturelle sur un pied d'égalité avec les autres. Les technologies d'assistance aident les personnes handicapées à tirer pleinement parti des avantages de l'Internet.

Selon le World Wide Web Consortium (WC3)⁸⁰, pour que le web soit accessible, les sites web, les outils et les technologies doivent être conçus et mis au point de telle sorte que les personnes handicapées puissent les utiliser⁸¹. Pour faire en sorte que le principe d'accessibilité du web se développe et se diffuse, le W3C a mis sur pied l'Initiative pour l'accessibilité du web (WAI), qui élabore des normes et du matériel d'appui pour mieux comprendre et appliquer le principe d'accessibilité⁸². Le site web de l'Initiative WAI donne des renseignements sur:

- l'accessibilité du web en général⁸³;
- les composants essentiels de l'accessibilité du web⁸⁴;
- les principes de l'accessibilité⁸⁵;
- les façons dont les personnes handicapées utilisent le web⁸⁶;
- l'accessibilité pour les utilisateurs âgés du web⁸⁷;
- ce que recouvrent "l'accessibilité", la "facilité d'utilisation" et l'"inclusion"⁸⁸.

⁸⁰ World Wide Web Consortium (W3C). [Leading the web to its full potential](#).

⁸¹ W3C. Accessibility fundamentals. [Introduction to web accessibility](#).

⁸² W3C. [Making the web accessible](#).

⁸³ W3C. [Introduction to web accessibility](#).

⁸⁴ W3C. [Essential components of web accessibility](#).

⁸⁵ W3C. [Accessibility principles](#).

⁸⁶ W3C. [How people with disabilities use the web](#).

⁸⁷ W3C. [Older users and web accessibility: Meeting the needs of ageing web users](#).

⁸⁸ W3C. Accessibility fundamentals. [Accessibility, usability and inclusion](#).

Normes et règles

WCAG 2.1

Les Règles pour l'accessibilité des contenus web (WCAG) du W3C fournissent des recommandations pour l'accessibilité du web applicables au niveau international. La version la plus récente des Règles (WCAG 2.1) date de 2018⁸⁹. Son but est de donner des orientations concernant les aspects qui étaient insuffisamment traités ou ne l'étaient pas du tout dans la version WCAG 2.0. Dans cette optique, la version WCAG 2.1 comprend une nouvelle règle générale (Règle 2.5 sur les modalités d'entrée) assortie de six critères de succès, et 11 nouveaux critères de succès ajoutés aux règles figurant dans la version WCAG 2.0. Ces 17 nouveaux critères de succès portent sur des questions se rapportant:

- aux personnes utilisant des dispositifs "mobiles" (même s'il convient de noter que ce terme est quelque peu archaïque, les limites entre les catégories traditionnelles que sont les "dispositifs de bureau", les "dispositifs mobiles" et les "tablettes" étant toujours plus floues);
- aux personnes malvoyantes qui pourraient avoir recours aux outils de grossissement du texte ou une taille de police élevée/un zoom;
- aux personnes ayant un handicap cognitif ou des difficultés d'apprentissage;
- aux personnes utilisant un logiciel de saisie vocale/dictaphone.

Conformément aux Règles WCAG 2.1, pour être accessible, le web devrait être:

- perceptible;
- utilisable;
- compréhensible;
- robuste.

La version WCAG 2.1 a déjà été traduite en chinois et en italien, et la version WCAG 2.0 est disponible dans 21 langues, dont les six langues officielles de l'UIT⁹⁰.

Les Règles d'accessibilité pour les outils d'édition (ATAG) constituent un kit pratique à l'intention notamment des concepteurs et développeurs web, qui a été mis au point dans le cadre de l'Initiative WAI⁹¹.

Recommandations de l'UIT-T

La Recommandation UIT-T F.790 (01/2007), sur les lignes directrices relatives à l'accessibilité des télécommunications pour les personnes âgées et les personnes handicapées⁹², définit les critères applicables aux équipements terminaux, essentiellement en ce qui concerne les caractéristiques visuelles et auditives en matière:

D'affichage:

- Le texte doit être aussi facile à lire que possible.
- Le contenu affiché doit être indépendant de la couleur.

⁸⁹ W3C. [Web content accessibility guidelines \(WCAG\) 2.1](#) (5 juin 2018).

⁹⁰ W3C. [WCAG 2 translations](#).

⁹¹ W3C. [Authoring tool accessibility guidelines \(ATAG\) 2.0](#). Recommandation du W3C, 24 septembre 2015.

⁹² Recommandation [UIT-T F.790](#) (01/2007), sur les lignes directrices relatives à l'accessibilité des télécommunications pour les personnes âgées et les personnes handicapées.

- La réflexion de la surface ne doit pas, dans la mesure du possible, créer de difficulté pour voir l'écran.
- La brillance et le contraste doivent être ajustables dans la mesure du possible.
- La taille, le style de caractère, l'espacement des caractères, l'espacement des lignes et la couleur du texte devraient être ajustables pour faciliter l'utilisation.
- Les informations visuelles devraient pouvoir être comprises au moyen d'autres sens.
- La position standard (ou position de départ) devrait pouvoir être vérifiée à la fois visuellement et auditivement.

De tonalités de sonnerie:

- Les tonalités de sonnerie doivent être conçues, dans la mesure du possible, avec un volume et une fréquence tels qu'elles soient faciles à entendre compte tenu des capacités auditives des utilisateurs.
- Le niveau sonore doit être ajustable et doit pouvoir être coupé. De plus, l'état actuel du niveau doit pouvoir être confirmé visuellement.
- Il devrait être possible de choisir des tonalités, des séquences et des mélodies pour les tonalités de sonnerie.
- Les informations fournies par les tonalités de sonnerie doivent être disponibles non seulement de façon auditive mais aussi au moyen d'autres sens.

De tonalités d'alerte et de système de guide vocal:

- Les tonalités d'alerte doivent être conçues, dans la mesure du possible, avec un volume et une fréquence tels qu'elles soient faciles à entendre compte tenu des capacités auditives des utilisateurs.
- Le système de guide vocal doit utiliser un langage clair et énoncé distinctement et employer des procédures logiques fondées sur les processus mentaux des utilisateurs.

Le Supplément 17 aux Recommandations UIT-T de la série H, contenant un guide sur l'intégration de la notion d'accessibilité dans les normes⁹³, comprend des descriptions des capacités et des caractéristiques des personnes (et des considérations connexes relatives à la conception) ainsi que des stratégies pour tenir compte des besoins en matière d'accessibilité des utilisateurs dans les normes et des considérations connexes relatives à la conception; il correspond, sur le plan technique, au Guide 71 (2014) de l'ISO/CEI⁹⁴.

Les exigences et recommandations relatives aux normes et fondées sur les besoins des utilisateurs en matière d'accessibilité et les considérations connexes relatives à la conception visent notamment à:

- fournir de multiples moyens de présenter des informations;
- fournir de multiples moyens d'interagir avec les utilisateurs;
- définir un ensemble de paramètres pour prendre en charge le plus grand nombre d'utilisateurs différents;
- définir des paramètres variables pour prendre en charge le plus grand nombre d'utilisateurs différents;
- réduire autant que possible les complications inutiles;

⁹³ UIT-T. [Supplément 17 \(11/2014\) aux Recommandations UIT-T de la série H. Guide sur l'intégration de la notion d'accessibilité dans les normes.](#)

⁹⁴ Organisation internationale de normalisation (ISO). Plate-forme de navigation en ligne. [Guide ISO/CEI 71:2014](#). Guide sur l'intégration de la notion d'accessibilité dans les normes; Commission électrotechnique internationale (CEI). [Guide 71](#). Seconde édition. 1er décembre 2014. Guide sur l'intégration de la notion d'accessibilité dans les normes.

- fournir un accès personnalisé à un système, etc.

En 2006, le Ministère de l'industrie et des technologies de l'information (MIIT) de la **Chine** a inscrit l'accessibilité de l'information à son programme de travail du "projet vert et ensoleillé" et a lancé des activités de normalisation. Il a ensuite publié une série de normes sur l'accès aux technologies, moyens, services et produits de l'information, etc., en lien avec les réseaux de télécommunication et l'Internet. La norme YD/T 1761-2012, relative aux exigences techniques pour l'accessibilité du web, publiée par le MIIT en 2012, constitue la principale base technique pour le développement de sites web accessibles en Chine. La norme YD/T 3329-201, relative aux exigences techniques pour des terminaux de communications mobiles accessibles, publiée en 2018, est en passe de devenir la principale base technique pour le développement de terminaux de communications mobiles accessibles pour les entreprises chinoises.

Certaines entreprises professionnelles pour les aveugles en **Chine** ont mis au point un logiciel de lecture d'écran de PC, tandis que d'autres ont amélioré la version chinoise du logiciel de lecture d'écran des dispositifs Android. Afin de bâtir des ponts entre les personnes malvoyantes et les volontaires à l'aide de l'Internet mobile, plusieurs entreprises ont mis au point des systèmes de services d'information et des applications connexes qui prennent en charge des services dont les personnes malvoyantes ont absolument besoin, par exemple en matière de reconnaissance d'images, d'assistance vidéo, d'aide aux déplacements, etc. Généralement, ces entreprises se chargent également de l'exploitation et des activités de maintenance de ces services. Certaines entreprises informatiques ont apporté des améliorations en matière d'accessibilité de l'information à des logiciels utilisés dans la vie quotidienne, par exemple pour les communications instantanées, les paiements financiers, les achats en ligne, la réservation de taxis, etc. Certains fabricants de téléphones mobiles ont participé activement à la recherche et au développement de téléphones mobiles accessibles⁹⁵.

Facebook voit l'accessibilité comme une fonction horizontale et a lancé une initiative transversale – avec des équipes respectivement chargées de la recherche, de la conception, de l'ingénierie, des aspects juridiques, de la conformité et de la politique générale – pour rendre ses produits accessibles. Facebook joue un rôle en ce qui concerne les normes sur l'accessibilité du web, dans le cadre du W3C, et les applications Internet riches accessibles (ARIA), cadre web essentiel axé sur l'accessibilité et qui vise à rendre les sites web en HTML/JS/CSS davantage accessibles. Facebook s'est engagé en faveur de l'accessibilité du web de la manière suivante:

- En lançant la fonction de texte alternatif automatique qui, grâce à la reconnaissance des objets, permet de décrire des photos aux personnes qui utilisent des lecteurs d'écran. Avec cette fonction, les utilisateurs de lecteurs d'écran peuvent écouter une description des objets qu'une image peut contenir à mesure qu'ils font défiler des photos sur leur fil d'actualité.
- En lançant un outil de reconnaissance faciale capable de dire aux personnes présentant un déficit visuel quels amis apparaissent dans les photos de leur fil d'actualité, même lorsqu'ils ne sont pas identifiés (à condition que la personne en question ait donné l'autorisation correspondante dans ses paramètres).
- En lançant différentes fonctions de sous-titres codés pour aider les personnes malentendantes: des sous-titres codés pour les vidéos grâce au téléchargement d'un fichier texte, le sous-titrage automatique des publicités vidéo et des pages et le sous-titrage en temps réel des contenus diffusés en direct sur Facebook⁹⁶.

⁹⁵ Document [SG1RGO/79](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

⁹⁶ Document [1/239](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par Facebook (États-Unis).

En 2004, l'Assemblée consultative islamique de la **République islamique d'Iran** a adopté la loi relative à la protection des personnes handicapées. Toutefois, le texte n'était pas exhaustif et ne traitait pas la question de l'accès des personnes handicapées aux TIC. En 2018, l'Assemblée consultative islamique a adopté une version révisée de la loi, afin de combler les lacunes existantes. Cette version modifiée se compose de plusieurs grands chapitres, comme suit:

- Chapitre 1: Généralités
- Chapitre 2: Adaptation, accessibilité et mobilité
- Chapitre 3: Service de santé, thérapie et réadaptation
- Chapitre 4: Activités sportives, culturelles, artistiques et éducatives
- Chapitre 5: Entrepreneurat et emploi
- Chapitre 6: Logement
- Chapitre 7: Promotion et sensibilisation
- Chapitre 8: Accompagnement juridique et dispositions fiscales
- Chapitre 9: Moyens de subsistance et appui administratif et professionnel
- Chapitre 10: Planification, contrôle et ressources financières

L'adoption de la loi de 2018 relative à la protection des personnes handicapées marque donc une avancée positive pour la protection des personnes handicapées dans le système juridique iranien. En ce qui concerne la normalisation, il convient de noter que des activités ont été lancées afin de transposer les normes applicables, dont la norme ISO 40500 (Règles WCAG 2.0). Ces activités sont menées par un groupe de travail consultatif constitué de représentants des secteurs public et privé⁹⁷.

Depuis 2014, la **République de Corée** applique son système de certification de la qualité de l'accessibilité du web. En application de l'alinéa 2 de l'Article 32 de la loi nationale sur l'information de la République de Corée, ce système délivre une certification de qualité aux sites web dont les services d'information et de télécommunication ont atteint un certain niveau d'accessibilité, l'objectif étant de faciliter l'accès à ces services et l'utilisation de ces services pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers. L'évaluation technique, qui est au cœur de la certification de la qualité de l'accessibilité du web, s'effectue sur la base de la version 2.1 des règles coréennes sur l'accessibilité des contenus web (KWAG 2.1), norme nationale relative à l'accessibilité du web. Des critères détaillés font référence aux règles d'évaluation standard, normes minimales établies par le Ministère des sciences et des TIC, et l'évaluation, conduite par des experts, consiste à tester la facilité d'utilisation. Depuis la mise en service du système de certification de la qualité du web en 2014, 5 003 sites web au total ont fait l'objet d'une certification⁹⁸.

Suivant les dispositions de la loi fédérale sur les télécommunications et la radiodiffusion, l'Institut fédéral des télécommunications (IFT) du **Mexique** a joué un rôle en matière d'accessibilité des télécommunications/TIC en mettant en œuvre divers projets, comme les directives générales relatives à l'accessibilité des services de télécommunication pour les utilisateurs handicapés⁹⁹. Ces directives établissent les mécanismes nécessaires et les obligations propres aux revendeurs agréés et aux fournisseurs de services de télécommunication pour ce qui est des caractéristiques d'accessibilité des sites web, qui permettent aux personnes handicapées de consulter ces

⁹⁷ Document [SG1RGQ/12](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Institut de recherche sur les TIC (République islamique d'Iran).

⁹⁸ Document [SG1RGQ/91](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République de Corée.

⁹⁹ Document [1/192](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique.

sites web. Le premier rapport sur l'accessibilité des services de télécommunication pour les personnes handicapées, qui fait état des progrès accomplis en matière d'accessibilité des services de télécommunication au Mexique un an après la mise en application des mesures énoncées dans les directives, a été publié en décembre 2018¹⁰⁰. Le second rapport a été publié en décembre 2019¹⁰¹.

Dans la **Fédération de Russie**, les exigences en matière d'accessibilité des ressources de l'Internet sont définies dans la norme nationale intitulée "Ressources de l'Internet. Exigences en matière d'accessibilité pour les malvoyants" (GOST R 52872-2012). Cette norme nationale porte sur les ressources de l'Internet électroniques en russe, et établit des exigences générales en ce qui concerne l'accès des personnes malvoyantes qui utilisent l'ordinateur en tant que moyen technique de réadaptation. Elle a été élaborée en se fondant sur un projet précédent (GOST R 52872-2007) et en prenant en considération les Règles WCAG 2.0.

La norme nationale définit trois niveaux d'accessibilité des ressources de l'Internet:

- Niveau A: Accessibilité minimale. Permet aux malvoyants d'accéder aux ressources de l'Internet sans perte d'information.
- Niveau AA: Pleine accessibilité. Permet aux malvoyants d'accéder à l'ensemble des éléments structurels de la ressource de l'Internet.
- Niveau AAA: Accès aux ressources de l'Internet spécialisées pour les malvoyants. Permet aux malvoyants d'accéder aux ressources de l'Internet en utilisant les technologies spécialisées de la ressource en question, créées pour ce type d'utilisateur.

Parmi les ressources de l'Internet qui promeuvent l'inclusion sociale des personnes handicapées figurent les suivantes:

- sites web des pouvoirs publics et des institutions;
- sites des services publics;
- sites d'établissements d'enseignement (en particulier ceux qui dispensent des cours de formation à distance);
- principaux moteurs de recherche;
- systèmes de paiement électronique;
- courriel, etc.

Ces sites sont dotés des fonctions suivantes afin d'afficher les informations conformément à la Norme nationale sur l'accessibilité des ressources de l'Internet pour les malvoyants:

- réglage de la taille de la police (normal, grand, très grand);
- réglage de la couleur de l'arrière-plan (blanc, noir, bleu foncé, bleu clair, vert);
- possibilité d'activer et de désactiver l'affichage des images;
- réglage de l'espace entre les caractères (0, 2, 5)¹⁰².

Cependant, bien que des lois et politiques sur l'accessibilité du web aient été adoptées dans le cadre de la législation et de la réglementation relatives aux droits des personnes handicapées dans de nombreux pays, le web demeure largement inaccessible pour les personnes handicapées. Des études poussées montrent que, dans la pratique, les lois en vigueur en matière d'accessibilité du web ne sont pas appliquées, ce qui signifie que la mise en application

¹⁰⁰ Document [1/191](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique.

¹⁰¹ Document [1/350](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique.

¹⁰² Document [1/139](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

des lois et politiques sur l'accessibilité du web a été insuffisante pour garantir l'accès des personnes handicapées au web dans la pratique.

L'application pratique des politiques d'accessibilité du web repose sur quatre exigences essentielles:

- a) Pour que l'Article 8 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées soit respecté, les pouvoirs publics doivent veiller à ce que les fournisseurs de services soient conscients de leurs obligations juridiques en matière d'accessibilité du web.
- b) Conformément à l'Article 32 de la Convention, les administrations publiques et les organisations internationales de défense des personnes handicapées doivent échanger des connaissances et des bonnes pratiques avec d'autres parties prenantes essentielles, notamment le secteur privé, la société civile et les établissements universitaires.
- c) Les pouvoirs publics doivent promouvoir les processus participatifs afin que les parties prenantes essentielles, notamment les organisations de défense des personnes handicapées, aient la capacité et la possibilité de jouer un rôle concret dans la conception et la mise en application des politiques d'accessibilité du web, conformément aux Articles 4 et 29 de la Convention.
- d) Les pouvoirs publics doivent encourager, garantir et contrôler activement l'application des politiques d'accessibilité du web en collaboration avec les organisations de défense des personnes handicapées de manière transparente, accessible et responsable.

Ces quatre considérations sont de nature à traduire en actes les politiques sur l'accessibilité du web.

2.4 Politiques et stratégies des marchés publics en matière d'accessibilité des TIC

Les marchés publics jouent un rôle important dans la généralisation de l'accessibilité des TIC. Les politiques et stratégies en la matière varient selon les pays.

Par exemple, l'**Inde** met l'accent sur les points importants suivants:

- L'accès équitable aux TIC devrait entrer dans la définition juridique du service universel.
- Les programmes destinés aux personnes handicapées pourraient être abordés d'une manière plus souple et collaborative que les autres programmes menés au titre des fonds de service universel, et cette souplesse devrait être prévue dans les règlements, parallèlement à des clauses garantissant la transparence des programmes.
- Pour offrir un accès équitable aux TIC, les États Membres devraient prévoir les éléments suivants:
 - l'accessibilité de l'ensemble du matériel, des logiciels et des équipements de télécommunication;
 - l'accessibilité des dispositifs et des services de communication publics;
 - l'accessibilité des services à la clientèle, des locaux et des installations;
 - l'accessibilité des réseaux mobiles et des services offerts au public dans les zones urbaines, suburbaines et rurales;
 - la possibilité, pour les personnes handicapées, de se procurer des dispositifs mobiles et des services (offre groupée) accessibles et financièrement abordables¹⁰³.

¹⁰³ Document [1/27 + Annexes](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Inde.

Le **Mexique** a présenté les progrès accomplis et les résultats obtenus concernant l'application de ses Lignes directrices générales en matière d'accessibilité aux services de télécommunication pour les utilisateurs en situation de handicap. Dans ce cadre de ces lignes directrices, l'Institut fédéral des télécommunications (IFT) du Mexique a mis en œuvre plusieurs mesures pour contrôler et vérifier que les opérateurs agréés de services de télécommunication qui sont titulaires de licence respectent leurs obligations en matière d'accessibilité, afin d'évaluer les incidences de la réglementation en la matière et de se rendre véritablement compte des progrès accomplis par le Mexique dans le domaine de l'accessibilité des services de télécommunication¹⁰⁴.

Une étude menée par l'Institut de recherche sur les TIC de la **République islamique d'Iran** montre l'état d'avancement des activités menées dans le domaine des TIC au profit des personnes handicapées dans le pays en ce qui concerne les entreprises du secteur de la cybersanté et les centres pour personnes handicapées, et établit une correspondance entre les types d'intelligence (émotionnelle, rationnelle, perceptive et rationnelle) et les centres pour personnes handicapées et les entreprises du secteur de la cybersanté. L'Institut de recherche sur les TIC a organisé des ateliers pour sensibiliser les universités et les instituts de recherche, les organisations publiques et non gouvernementales ainsi que les entreprises du secteur de la cybersanté à la fourniture de services d'accessibilité et la mise au point de matériel et de logiciels d'assistance pour les personnes handicapées. Le premier atelier a mis l'accent sur le rôle des TIC pour les personnes handicapées, par le biais de quatre perspectives différentes (les "4C"): "créer des emplois", "créer l'accès", "créer des compétences" et "créer la tranquillité". À cette occasion, diverses informations et bonnes pratiques correspondantes ont été mises en avant¹⁰⁵.

En vue d'accroître l'attractivité du contenu des sites web des organismes publics, la Commission d'accès à l'information d'intérêt public et aux documents publics (CAIDP) de la **Côte d'Ivoire** a organisé, à l'intention des responsables informatiques et webmasters des ministères et structures sous-tutelles, un séminaire de renforcement des capacités. Le thème du séminaire était intitulé: "accès à l'information et diffusion proactive, quelles contributions des services informatiques au sein des organismes publics". Sous-thème: "L'accessibilité du web aux personnes en situation de handicap"¹⁰⁶.

Dans le cadre de la mise en œuvre des projets relevant du Programme E-HANDICAP inscrits dans le Programme d'Action prioritaire du Gouvernement (PAP 2019) en **Côte d'Ivoire**, le Ministère de l'Économie Numérique et de la Poste a initié l'équipement de quatre sites afin de les adapter aux personnes en situation de handicap. Ces sites ont obtenu un financement des opérateurs et fournisseurs de télécommunications/TIC pour la recherche, la normalisation, la formation, la sensibilisation et les études¹⁰⁷.

Afin de mesurer le déficit d'information, le Gouvernement de la **République de Corée** a mené une enquête sur le fossé numérique. Selon les résultats de cette enquête, en 2018, le taux d'informatisation numérique des quatre groupes défavorisés en termes d'information (personnes handicapées, personnes à faibles revenus, habitants des zones rurales, personnes âgées) était de 68,9%. En outre, selon les résultats d'une enquête sur l'accessibilité du web concernant le secteur privé annoncés par le Gouvernement de la République de Corée pour

¹⁰⁴ Documents [1/191](#) et [1/350](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique.

¹⁰⁵ Document [1/149](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République islamique d'Iran.

¹⁰⁶ Document [SG1RGQ/163](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Côte d'Ivoire.

¹⁰⁷ Document [SG1RGQ/164](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Côte d'Ivoire.

2018, la note moyenne pour l'accessibilité du web était de 66,6%, ce qui montre la nécessité d'améliorer l'accessibilité des sites web du secteur privé¹⁰⁸.

Le Gouvernement de la **Chine** a édicté une série de politiques destinées à protéger les droits des personnes handicapées en matière d'accessibilité de l'information. Ces politiques définissent des exigences en matière d'accessibilité et encouragent les entreprises du secteur de l'informatique à concevoir des produits informatiques accessibles pour les personnes handicapées.

WeChat et QQ de Tencent Technologies sont les deux outils de messagerie instantanée les plus utilisés par les personnes malvoyantes en **Chine**, et jouent un rôle important dans leur vie quotidienne¹⁰⁹.

- L'équipe WeChat de Tencent intègre l'accessibilité dans son processus habituel de recherche et de développement pour les mises à jour des produits. Sur la base des résultats des tests effectués par l'équipe indépendante de recherche sur l'accessibilité, l'équipe de recherche et développement sur les produits optimise en permanence les fonctionnalités d'accessibilité des produits afin de répondre aux besoins des personnes malvoyantes, en leur permettant d'utiliser cet outil de messagerie instantanée accessible via un lecteur d'écran. Grâce à divers supports tels que les images, le texte, les moments et les vidéos, cet outil de messagerie instantanée accessible facilite l'intégration des personnes malvoyantes dans la société.
- L'équipe QQ de Tencent promeut l'optimisation de l'accessibilité des produits depuis 2009, et des améliorations importantes ont été apportées en termes d'adaptation en profondeur des lecteurs d'écran, avec la fourniture de multiples fonctionnalités telles que des émoticônes d'accessibilité, la reconnaissance optique des caractères (OCR) et la description vocale des images. L'objectif de l'équipe est que les personnes malvoyantes bénéficient d'une meilleure expérience en ligne sur les réseaux sociaux, tirent parti des progrès technologiques et s'intègrent donc mieux dans la société.

En **Chine**, la société Alipay a toujours cru à la nature inclusive de la technologie et s'est pleinement engagée à rendre la technologie plus accessible. Un groupe d'ingénierie spécialisé dans l'accessibilité a été créé il y a sept ans. Il assure la formation des développeurs de produits, les tests des produits et le contrôle qualité. Après des années d'efforts, Alipay fournit une plate-forme de services numériques unique aux utilisateurs malvoyants, leur permettant de se déplacer sans argent liquide, de payer les services collectifs, de prendre des rendez-vous médicaux, d'acheter des tickets de cinéma ou des billets de train, de se faire livrer des repas, de commander un taxi et d'accéder à d'autres services du quotidien. Les avantages offerts par la plate-forme ont été particulièrement visibles pendant la pandémie de COVID-19: les personnes étant obligées de suivre des directives de distanciation sociale et de rester chez elles, elles ont eu largement recours à la plate-forme numérique au quotidien. L'expérience d'Alipay en matière de développement de l'accessibilité a également une influence sur son importante chaîne écologique avec des mini-applications et des développeurs et partenaires tiers¹¹⁰.

Également en **Chine**, l'entreprise Alibaba a mis en place une équipe indépendante à temps plein chargée de l'optimisation actuelle et future des diverses applications d'Alibaba du point de vue de l'accessibilité. Dans l'application Taobao, elle permet aux utilisateurs malvoyants de faire fonctionner l'application grâce à un logiciel de lecture d'écran. Les utilisateurs malvoyants font leur choix dans le même ensemble de produits que les utilisateurs ordinaires, en utilisant

¹⁰⁸ Document [SG1RGQ/255](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République de Corée.

¹⁰⁹ Document [SG1RGQ/354](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

¹¹⁰ Document [SG1RGQ/349](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par Chine.

la technologie OCR pour reconnaître les images de présentation, consulter les avis déposés et poser des questions aux anciens acheteurs. Après avoir confirmé leur décision d'achat, ils précisent l'adresse de livraison et effectuent le paiement en ligne, après quoi il leur suffit d'attendre la livraison express du colis contenant les produits choisis. La possibilité de recourir au commerce électronique a considérablement amélioré l'expérience d'achat des personnes malvoyantes¹¹¹.

En **Chine**, Beijing DiDi Infinity Technology Development, Co. optimise en permanence l'accessibilité des applications afin de concrétiser la philosophie de l'entreprise, consistant à permettre à chacun de mieux se déplacer. L'entreprise a apporté des améliorations en matière d'accessibilité visant à prendre en charge des lecteurs d'écran, permettant aux personnes malvoyantes de réserver une voiture en ligne au moyen de l'application DiDi. Lorsqu'une personne malvoyante passe une commande, les chauffeurs à proximité reçoivent des informations pertinentes sur l'affectation d'un véhicule. Actuellement, les personnes malvoyantes peuvent utiliser l'application DiDi de manière indépendante et choisir librement leur lieu de départ et leur destination lorsqu'elles passent une commande. Dans le même temps, elles peuvent choisir librement divers autres produits dans l'application. L'entreprise en charge de l'application DiDi s'est en particulier mise en rapport avec des organismes tiers à vocation sociale et a recruté des employés malvoyants pour développer et optimiser les aspects d'accessibilité de l'application¹¹².

¹¹¹ Document [SG1RGQ/350](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

¹¹² Document [SG1RGQ/351](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

Chapitre 3 - Exigences et lignes directrices pour promouvoir, mettre en œuvre et utiliser des espaces TIC et de télécommunication publics accessibles

3.1 Exigences pour les services de relais pour les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers

L'Activité conjointe de coordination de l'UIT-T sur l'accessibilité et les facteurs humains (JCA-AHF) a soumis une contribution au titre de la Question 7/1 sur les services de relais en temps réel¹¹³.

Les services de relais sont des services téléphoniques qui permettent aux personnes sourdes, malentendantes ou ayant des difficultés d'élocution, y compris aux personnes sourdes et muettes, de communiquer par téléphone avec une personne entendante en temps réel. Les premiers services de relais ont été créés aux États-Unis à la fin des années 1960 et de nombreux pays en sont maintenant dotés, qui permettent aux personnes handicapées d'avoir accès à la téléphonie vocale en temps réel.

Les services de relais ont une interface humaine appelée assistant de communication, élément indispensable qui assure l'équivalence fonctionnelle. Nombreux sont les pays et les entreprises de télécommunication qui considèrent que les services relais sont trop onéreux à mettre en œuvre et qu'une application suffira. On s'est aperçu que de nombreuses administrations et entreprises de télécommunication désireuses de diminuer les coûts ont tenté d'encourager l'utilisation d'applications intelligentes au lieu de recourir à des services de relais en temps réel en arguant que "c'est toujours mieux que rien". La contribution de la JCA-AHF souligne que ce n'est pas le cas et que la situation doit être clarifiée.

Il est nécessaire de disposer de services de relais, conformément à la Convention relative aux droits des personnes handicapées et à la Résolution 175 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT, sur l'accessibilité des télécommunications/technologies de l'information et de la communication pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers. L'UIT a élaboré une norme en la matière, la Recommandation UIT-T F.930, sur les services relais de télécommunications multimédias¹¹⁴. On constate généralement que, pour que les personnes handicapées soient intégrées dans la société et puissent travailler et avoir une bonne qualité de vie, il est indispensable de mettre en œuvre des services de relais en temps réel. Lorsque les personnes handicapées mènent leur vie en utilisant des outils offrant des équivalences fonctionnelles, cela coûte bien moins cher aux pouvoirs publics que

¹¹³ Document [1/215 + Annexe](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par l'Activité conjointe de coordination de l'UIT-T sur l'accessibilité et les facteurs humains (JCA-AHF).

¹¹⁴ UIT-T. Recommandation [UIT-T F.930](#) (03/2018), sur les services relais de télécommunications multimédias.

de devoir leur accorder une aide financière à vie. Les services de relais représentent de plus des emplois pour les habitants des pays en développement, qu'ils soient ou non handicapés.

Terminologie:

- *Service de relais*: service téléphonique qui permet aux personnes sourdes ou malentendantes ou ayant des problèmes d'élocution de passer et de recevoir un appel téléphonique avec une personne entendante. Il s'agit des services voix-voix, texte-texte, texte-voix, signes-signes et signes-voix ou signes-texte.
- *Assistant de communication (CA)*: interface humaine entre l'appelant et le destinataire de l'appel.
- *Application*: généralement installée sur les smartphones, par exemple texte-voix utilisant la reconnaissance vocale automatique.
- *Appel téléphonique en temps réel*: capacité d'appeler une personne handicapée via un téléphone avec une équivalence fonctionnelle.

Le **Japon** a présenté une étude de cas sur l'aide à la communication entre une personne ayant des pertes auditives et une personne entendante via un réseau téléphonique en temps réel avec reconnaissance/synthèse vocale. Ce service a été mis au point par un employé malentendant d'une société de téléphonie mobile japonaise. Avec ce système, la personne souffrant de pertes auditives verra un texte correspondant à ce que vient de dire la personne entendante, tandis que la personne entendante entendra le texte écrit par la personne ayant des pertes auditives qui a été converti en voix. Le système fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, tout au long de l'année. Il peut être utilisé avec un téléphone mobile ordinaire¹¹⁵.

En outre, en juin 2020, le **Japon** a promulgué une loi visant à fournir un service de relais de télécommunication aux personnes qui ne sont pas en mesure d'utiliser un téléphone, par exemple les personnes sourdes ou malentendantes. Les services de relais vidéo ou de relais texte sont assurés par le fournisseur de services de relais désigné, et le coût est partagé par tous les opérateurs téléphoniques. Le service officiel sera lancé à compter de juillet 2021.

La **G3ict** attire l'attention sur la déclaration clarifiant la position officielle de la Fédération mondiale des sourds et de la Fédération internationale des malentendants au sujet de l'idée erronée selon laquelle la reconnaissance vocale automatique peut être utilisée en lieu et place d'une interface humaine pour les services de relais et les autres services de communication destinés aux personnes sourdes et malentendantes. Il est expliqué que la technologie n'est pas suffisamment avancée et que des efforts devraient être déployés pour créer des services de relais en temps réel pour les personnes handicapées¹¹⁶.

En **Chine**, China Unicom fournit un produit et un service innovants d'appels accessibles pour les personnes malentendantes, qui permettent de convertir le contenu vocal en texte en temps réel au moyen de la reconnaissance vocale automatique (technologie voix-texte) et de l'afficher sur une mini-application WeChat côté utilisateur sourd ou malentendant; et le contenu que la personne veut exprimer peut être converti du texte à la voix au moyen de la technologie de synthèse vocale et diffusé à l'autre correspondant. Ces produit et service permettent aux personnes sourdes et malentendantes de passer et de recevoir des appels librement avec des personnes entendantes. La Fédération chinoise des personnes handicapées et l'Association

¹¹⁵ Document [1/232](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

¹¹⁶ Document [SG1RGQ/211 + Annexe](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la G3ict.

chinoise des sourds et des malentendants ont participé activement à la conception et à la vérification des fonctions du produit et des prestations offertes par le produit¹¹⁷.

3.2 Accessibilité des TIC dans le domaine de l'éducation

À l'heure actuelle, en tant qu'infrastructure de base essentielle, les TIC offrent un moyen approprié pour faciliter l'accès à la connaissance et à l'information, en particulier pour les personnes handicapées. Le recours aux TIC peut aider à donner non seulement aux personnes ayant un handicap physique, mais aussi à celles souffrant de troubles mentaux, une certaine autonomie pour accéder à l'apprentissage et à l'éducation.

Afin de mieux tirer parti des installations TIC pour atteindre les objectifs fixés en matière de cyberéducation accessible, des méthodes et des technologies sophistiquées comme l'intelligence artificielle (IA)/intelligence computationnelle et la visualisation/réalité augmentée/réalité virtuelle peuvent être envisagées.

Les méthodes et outils faisant appel à l'intelligence artificielle/intelligence computationnelle peuvent être utiles pour créer des contenus pédagogiques compatibles avec les modèles/moyens utilisés par les enseignants et pour offrir des solutions professionnelles permettant aux enseignants de faire face aux situations imprévues dans leur enseignement. Ils pourraient également être utiles pour concevoir/planifier des didacticiels permettant l'acquisition de connaissances spécialisées adéquates.

Le format des activités quotidiennes proposées par les didacticiels utilisés pour actualiser les connaissances et la compréhension des personnes handicapées devrait être conçu/planifié en veillant à ce qu'il n'y pas de graves incompatibilités avec l'état des personnes auxquelles ils s'adressent sur les plans mental, affectif et physique. Les méthodes et outils de visualisation/réalité virtuelle/réalité augmentée peuvent également rendre le travail de renforcement des connaissances/compréhension des personnes handicapées plus concret et attractif en l'adaptant aux priorités et aux intérêts de ces personnes.

Outils d'accessibilité à l'intention des personnes ayant des difficultés à entendre, à lire ou à écrire

L'absence de TIC accessibles peut devenir un obstacle empêchant les personnes handicapées d'avoir accès au contenu, aux médias, aux services publics et même au marché de l'emploi. Pour surmonter ce problème, tant les spécialistes des technologies qui développent les outils/équipements interactifs intelligents que les spécialistes de l'élaboration des programmes et contenus pédagogiques/formations à l'intention des personnes handicapées ont une responsabilité importante en ce qui concerne la fourniture de contenus accessibles, compatibles et utilisables ainsi que d'outils/équipements de renforcement des connaissances et des compétences des personnes handicapées.

L'utilisation généralisée des ordinateurs et des téléphones cellulaires, en particulier par les personnes malvoyantes ou malentendantes, appelle l'élaboration d'applications et outils accessibles/d'assistance. Comme nous l'avons déjà indiqué, l'intelligence artificielle et la réalité augmentée/virtuelle peuvent apporter une aide précieuse en la matière.

¹¹⁷ Document [SG1RGO/336](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

Des assistants virtuels intelligents et des outils permettant une interaction homme-ordinateur dotés de capacité de synthèse vocale ou de reconnaissance vocale offrent une aide aux personnes malvoyantes ou malentendantes. Les lecteurs d'écran fondés sur les gestes faisant appel à ces systèmes/applications, descripteurs audio, agrandisseurs d'écran, indicateurs tactiles, claviers spéciaux, etc., peuvent être améliorés grâce au développement de nouvelles technologies visant à aider les personnes malvoyantes à lire et écrire. D'autres outils et moyens, comme le sous-titrage et l'interprétation en langue des signes, les services de relais vidéo, les services de SMS et de MMS, les systèmes compatibles avec les prothèses auditives, la reconnaissance vocale et l'ajustement sonore, permettent d'aider de la même manière les personnes malentendantes.

En **République islamique d'Iran**, l'Institut de recherche sur les TIC examine les problèmes liés à l'interaction entre les personnes handicapées et les systèmes d'assistance. Il explique qu'un système d'assistance automatisé simple, comme un lecteur d'écran ou un "minirobot", peut offrir des services utiles aux personnes handicapées et qu'un système de recherche d'informations peut fournir des renseignements précieux aux utilisateurs¹¹⁸.

Bonnes pratiques concernant des applications concrètes en matière de cyberenseignement accessible

Le cyberenseignement/cyberapprentissage/apprentissage sur mobile offre aux personnes handicapées une excellente occasion d'accéder à l'information et à la connaissance, et de pouvoir apprendre, enseigner, influencer et transférer de nouvelles connaissances dès qu'elles le souhaitent et où qu'elles soient. Il s'agit donc d'un outil précieux pour permettre aux personnes handicapées de surmonter leur isolement social et géographique ainsi que les autres limitations et barrières existantes.

Les nouvelles technologies et les nouveaux outils peuvent aider à concevoir et à présenter des contenus multimédias attractifs et interactifs (y compris des textes, des éléments audio, des vidéos, des objets 3D, etc.) et des didacticiels reposant sur les normes en matière d'accessibilité et le principe de conception universelle appliqué à l'apprentissage.

De fait, de nouvelles technologies comme la réalité augmentée et la réalité virtuelle peuvent améliorer considérablement le quotidien des personnes handicapées. Il est également recommandé de faire appel à l'interaction homme-ordinateur en plus des outils de réalité augmentée/réalité virtuelle pour permettre aux personnes handicapées d'apprendre de manière plus efficace, que ce soit par un apprentissage en ligne ou un apprentissage mixte.

Le Bureau régional de l'UIT pour l'Afrique et l'Autorité malienne de régulation des télécommunications et des postes (AMRTP) ont organisé au **Mali** à l'intention d'une cinquantaine de femmes handicapées un programme de formation consacré au renforcement des capacités et à la sensibilisation concernant les techniques de recherche d'un emploi lié aux TIC. Il est à noter qu'à cette occasion, une institution des Nations Unies a fait un don de 20 ordinateurs portables pour les femmes handicapées¹¹⁹.

Le **Mexique** a présenté une étude de cas sur des initiatives de sensibilisation visant à promouvoir l'accès des personnes handicapées et des personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge aux services de télécommunication/TIC. L'Institut fédéral des télécommunications (IFT) du

¹¹⁸ Document [1/280](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République islamique d'Iran.

¹¹⁹ Document [SG1RGQ/7](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mali.

Mexique a mené plusieurs initiatives visant à renforcer la maîtrise des outils numérique parmi les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge et des personnes handicapées, afin de promouvoir l'accès aux services de télécommunication/TIC et leur utilisation, grâce à différents cours (présentiels et à distance), l'objectif étant d'apprendre aux personnes visées à utiliser leurs dispositifs (téléphones cellulaires, ordinateurs, tablettes, etc.) grâce aux fonctions d'accessibilité de ces dispositifs et à toutes les technologies disponibles¹²⁰.

Le **Japon** a soumis une étude de cas, sur la base des lignes directrices élaborées par le Conseil pour l'accès aux infocommunications (IAC) de l'Association des réseaux de communication et d'information du Japon (CIAJ), qui décrit une méthode grâce à laquelle les personnes âgées et les personnes handicapées peuvent facilement reconnaître les produits accessibles lorsqu'elles utilisent des services de télécommunication et des dispositifs TIC. Dans ce contexte, le secrétariat de l'IAC est chargé d'établir des listes de points à vérifier et d'examiner les résultats obtenus¹²¹.

En **République islamique d'Iran**, le Bureau pour les femmes et les affaires familiales du Ministère des TIC a mis en œuvre un programme national de formation dans 270 villes et villages de différents états et régions en vue de doter les femmes des moyens nécessaires pour appliquer les outils et services TIC afin de créer des entreprises et des emplois pour les femmes¹²².

En **Fédération de Russie**, les enfants handicapés ou leur représentant légal peuvent choisir le type d'éducation (à distance ou présentielle) à l'école, au collège ou à l'université. Pour l'enseignement à distance, un équipement spécifique est nécessaire, à savoir un ordinateur avec un accès Internet et une caméra vidéo. S'il ne dispose pas de cet équipement, l'enfant handicapé, ou son représentant légal, peut adresser une demande aux services de l'éducation locaux, afin d'être intégré dans le programme d'enseignement à distance et de recevoir l'équipement nécessaire. Les services de l'éducation locaux passent alors un contrat avec le fournisseur d'accès Internet.

Des normes et des méthodes uniformisées sont par ailleurs en cours d'élaboration pour créer un environnement accessible et mettre en place une conception universelle. À cette fin, le système de certification volontaire "Un monde accessible pour tous" a été mis en place dans le cadre de la Société russe pour les personnes handicapées¹²³.

La bibliothèque braille de **Chine** a tiré parti des technologies de traitement des informations multimédias pour fournir des services de vidéo descriptive, en tenant pleinement compte des besoins des personnes malvoyantes. Un doublage et des commentaires ont été intégrés aux films originaux. Des technologies de synthèse ont été utilisées pour l'enregistrement des programmes, ce qui a permis de produire des vidéos descriptives spécialement adaptées aux malvoyants. En 2011, un cinéma projetant des vidéos descriptives pour les malvoyants a été aménagé dans la bibliothèque braille de Chine, afin d'améliorer l'accès des personnes ciblées aux films culturels, récréatifs et de divertissement et, par conséquent, leur qualité de vie¹²⁴.

Avec l'appui de la Fédération chinoise des personnes handicapées et de l'Association chinoise des aveugles, certaines entreprises professionnelles pour les aveugles en **Chine** ont mis au point des logiciels de lecture d'écran pour PC, notamment YangGuang, YongDe et ZhengDu, et pour

¹²⁰ Document [1/190](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Mexique.

¹²¹ Document [SG1RGQ/71](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par le Japon.

¹²² Document [SG1RGQ/12](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la République islamique d'Iran.

¹²³ Document [SG1RGQ/83](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Fédération de Russie.

¹²⁴ Document [SG1RGQ/188](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

téléphone mobile utilisant le système Android, notamment BaoYi, DianMing et TianTan. Grâce à ces outils, les personnes malvoyantes peuvent accéder aux plates-formes d'enseignement à distance/de cyberéducation des écoles spécialisées sur l'Internet, acquérir des connaissances professionnelles dans des domaines tels que l'acupuncture et le massage, et être mieux à même de trouver un emploi et de gagner leur vie¹²⁵.

3.3 Exigences relatives à l'accessibilité des téléphones mobiles et des applications pour les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge

Dans sa publication World Population Prospects 2019, le **Département des affaires économiques et sociales de l'ONU** (DAES) a confirmé que la population mondiale vieillit en raison de l'augmentation de l'espérance de vie et de la baisse des taux de fécondité. En 2019, environ 9% de la population mondiale était âgée de 65 ans ou plus. Par rapport à cette moyenne, le pourcentage est beaucoup plus élevé en Europe et en Amérique du Nord (18%), en Australie/Nouvelle-Zélande (15,9%) et en Asie de l'Est et du Sud-Est (11,2%). Le rapport prédit en outre que la proportion de personnes âgées dans le monde ne cessera d'augmenter et atteindra près de 12% en 2030 et 16% en 2050¹²⁶.

Les téléphones portables et les applications sont des outils indispensables pour que les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge puissent participer à la vie sociale. Il est donc nécessaire d'en améliorer l'accessibilité afin qu'ils soient adaptés aux caractéristiques physiques de ces personnes. Aider les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge à utiliser les téléphones mobiles et les applications permet de faciliter leur vie quotidienne et de leur offrir, ainsi qu'à leur famille, une meilleure protection en cas d'urgence de santé publique. Le paiement sur mobile permet d'effectuer un paiement sans contact pour les achats de produits de base. Ainsi, si les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge peuvent utiliser des téléphones mobiles et des applications au lieu de la monnaie papier pour acheter et vendre des produits, elles risqueront moins de contracter des virus et, par conséquent, de contaminer des proches vivant dans le même ménage.

Les personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge sont confrontées à toutes sortes de problèmes liés à l'altération de la vue, de l'audition, de la mobilité et d'autres fonctions physiques. En conséquence, il est proposé que les exigences suivantes en matière d'accessibilité de l'information soient prises en compte dans la mise au point des téléphones mobiles et des applications:

- prendre en charge la fonction d'agrandissement des polices de caractères afin de faciliter la vie des personnes âgées dont la vue a baissé;
- prendre en charge la fonction de lecture d'écran afin de faciliter la vie des personnes âgées dont la vue a nettement baissé ou qui ont totalement perdu la vue;
- prendre en charge l'annotation de texte pour les informations multimédias et les informations audio afin de faciliter la vie des personnes âgées dont l'audition a nettement baissé ou qui souffrent d'une perte auditive totale;
- mettre au point une technologie de commande vocale afin de faciliter la vie des personnes âgées dont la vue a baissé et qui sont moins aptes à faire fonctionner les équipements;

¹²⁵ Document [SG1RGO/335](#) de la CE 1 de l'UIT-D soumis par la Chine.

¹²⁶ Département des affaires économiques et sociales de l'ONU. [World Population Prospects 2019](#). 17 juin 2019.

- tout en mettant au point une technologie de commande vocale, conserver les modes de fonctionnement sans commande vocale (comme la commande textuelle ou tactile) afin de garantir que les produits puissent également être utilisés par les personnes âgées dont l'audition a baissé ou qui souffrent d'une perte auditive totale;
- mettre au point des produits adaptés à l'utilisation d'une seule main afin de faciliter la vie des personnes âgées souffrant d'un handicap physique (conséquences d'un accident vasculaire cérébral par exemple).

Fournir des téléphones mobiles et des applications accessibles ne signifie pas mettre au point un produit réservé aux personnes âgées souffrant de handicaps liés à l'âge, mais plutôt fournir des produits qu'à la fois les personnes âgées et les jeunes peuvent utiliser en réglant le mode d'affichage. Par exemple, les jeunes peuvent utiliser une petite taille de caractères, tandis que les personnes plus âgées peuvent régler l'affichage sur une grande taille de caractères. En offrant une telle combinaison, les produits informatiques peuvent être accessibles à tous, indépendamment de l'âge. Pour cela, il est important de veiller à ce que les personnes âgées suivent les progrès technologiques et maîtrisent les nouvelles compétences nécessaires pour mener une vie indépendante à l'ère de l'information, sans être isolées de la vie sociale parce qu'elles n'ont pas les connaissances requises pour utiliser les technologies modernes.

Chapitre 4 – Conclusions et recommandations générales

4.1 Principaux axes de réflexion en vue de mettre en œuvre un cadre politique et réglementaire relatif à l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées et les personnes ayant des besoins particuliers dans tous les pays

Aux termes de l'Article 9 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées, les États Parties sont invités à promouvoir l'étude, la mise au point, la production et la diffusion de TIC accessibles. Dans le cadre des ODD, les TIC sont considérées comme un outil essentiel pour parvenir à instaurer le développement durable d'ici à 2030. La mise en place de l'accessibilité des TIC doit faire l'objet d'une approche tenant compte de tous les aspects afin de faire en sorte que les personnes handicapées et les organisations les représentant puissent participer aux travaux de développement au niveau national. Les pouvoirs publics doivent par conséquent envisager de nombreuses options stratégiques politiques, dont la régulation du marché par la passation de marchés publics, une législation obligeant les fournisseurs de services à garantir l'accessibilité des TIC et des politiques en faveur de l'équité afin de renforcer les capacités des organisations de personnes handicapées et expliquer comment les personnes handicapées peuvent participer aux processus décisionnels.

Les modifications à apporter à la législation sur les TIC existantes afin de promouvoir l'accessibilité des TIC pour les personnes handicapées sont notamment les suivantes:

- réviser les politiques, lois et réglementations sur les TIC existantes en vue de promouvoir l'accessibilité des TIC;
- consulter les personnes handicapées concernant l'élaboration de ces révisions des politiques, lois et réglementations sur les TIC, en créant par exemple un comité pour l'accessibilité des TIC ou de toute autre manière appropriée;
- informer les personnes handicapées et les organisations représentant ces personnes de l'existence des politiques, lois et réglementations sur les TIC révisées;
- adopter des normes techniques et de qualité de service en matière d'accessibilité des TIC;
- apporter des ajouts et des modifications aux définitions clés de la législation sur les TIC en vue de promouvoir l'accessibilité des TIC;
- veiller à ce que les exigences en termes de qualité de service tiennent compte des besoins particuliers des personnes handicapées et fixer des normes de qualité de service pour les services accessibles;
- réviser les cadres juridiques applicables aux communications d'urgence, de manière à garantir l'accessibilité des services d'urgence pour les personnes handicapées;
- établir des objectifs clairs et rendre compte chaque année de leur mise en œuvre; et
- amender la législation sur le handicap pour tenir compte de l'accessibilité des TIC.

4.2 Encourager l'accessibilité dans les espaces TIC publics, tels que les télécentres et les publiphones

Les espaces TIC publics, tels que les télécentres et les points d'accès communautaires, ou les installations de communication autonomes, par exemple les publiphones, sont indispensables pour garantir un accès aux services de télécommunication/TIC, en particulier dans les zones rurales et isolées. Étant donné qu'il est nécessaire de mettre en place un espace de l'information sans obstacle pour réduire la fracture numérique, il est de la plus haute importance que les centres publics de télécommunication/TIC et les installations de télécommunications soient adaptés aux besoins des utilisateurs handicapés.

Afin de garantir l'accessibilité des centres publics de télécommunication/TIC et des installations de communication autonomes, il faut mener à bien les tâches suivantes:

Tâche 1:	Assurer un accès sans entrave aux centres publics de télécommunication/TIC ainsi qu'aux installations de télécommunication et faire en sorte que l'on puisse y entrer et en sortir sans rencontrer d'obstacle.
Tâche 2:	Veiller à ce que les locaux des centres publics de télécommunication/TIC soient adaptés aux personnes handicapées.
Tâche 3:	Équiper les centres publics de télécommunication/TIC de techniques adaptées aux besoins des personnes handicapées.
Tâche 4:	Sensibiliser les parties prenantes et renforcer leur participation.

La réalisation de chacune de ces tâches nécessite l'adoption des mesures suivantes:

Pour assurer un accès sans entrave aux centres publics de télécommunication/TIC ainsi qu'aux installations de télécommunication et faire en sorte que l'on puisse y entrer et en sortir sans rencontrer d'obstacle, il est recommandé:

- d'afficher un panneau ou un avis indiquant qu'un centre public de télécommunication/TIC ou une installation de télécommunication est accessible pour tel ou tel handicap ou pour tous les types de handicap;
- d'installer une grande rampe équipée d'une main courante pour l'accès en fauteuil roulant à un centre public de télécommunication/TIC ou à une installation de télécommunication;
- au besoin, d'afficher une signalétique pour avertir les visiteurs de la présence d'obstacles éventuels dans les locaux;
- de faire en sorte que les portes entre les salles s'ouvrent et se ferment librement dans les deux sens;
- de veiller à ce qu'il existe un ascenseur ou un appareil élévateur, ou encore un monte escalier, pour les personnes en fauteuil roulant, de façon à faciliter la circulation entre les étages, ou prévoir une autre solution analogue;
- d'équiper les portes d'entrée de signaux audio (ouverture/fermeture);
- d'installer des indicateurs tactiles de surface de marche servant d'orientation pour faciliter la circulation autour des locaux des centres publics de télécommunication/TIC ou des installations de télécommunication;
- d'installer une signalétique tactile à l'entrée et à l'intérieur de l'installation et, au besoin, à l'entrée de chaque salle, pour faciliter l'orientation autour des centres publics de télécommunication/TIC et des installations de télécommunication.

Afin de veiller à ce que les locaux des centres publics de télécommunication/TIC soient adaptés aux personnes handicapées, il est recommandé de prendre les mesures suivantes:

- Faire en sorte qu'une personne en fauteuil roulant puisse se déplacer autour des centres publics de télécommunication/TIC et des installations de télécommunication, et, si possible, éviter les tournants brusques ainsi que les plans inclinés ou déclinés dans les locaux.
- Utiliser des technologies d'assistance, des plans et des flèches tactiles et une signalétique en braille, ou tout autre moyen permettant de donner des informations écrites aux utilisateurs malvoyants autour des locaux.
- Utiliser des systèmes à boucle d'induction (boucles d'induction à l'usage des personnes malentendantes) pour la transmission à distance d'informations audio au moyen d'un émetteur-récepteur (microphone).
- Veiller à ce qu'il existe au moins un poste de travail à l'usage d'une personne en fauteuil roulant (le bureau devrait être placé à une hauteur suffisante et être dépourvu de panneaux latéraux susceptibles d'entraîner une gêne).
- Faire en sorte que dans les centres publics de télécommunication/TIC et les installations de télécommunication, au moins un employé puisse communiquer en langue des signes ou au moyen d'un système de visio-interprétation, pour veiller à ce que les informations concernant le fonctionnement du centre ou de l'installation et les services disponibles puissent être transmises aux personnes utilisant la langue des signes. À défaut, ces informations devraient également être mises à disposition sur papier ou sous forme électronique.
- Veiller à mettre à disposition un service de transcription pour les personnes sourdes ou malentendantes pour lesquelles la langue des signes ou les boucles d'induction ne sont pas une solution (par exemple les personnes devenues sourdes). À défaut, ces informations devraient également être mises à disposition sur papier.
- Veiller à ce que des copies des documents, des annonces et des procédures à suivre pour la fourniture de services (y compris au guichet d'information) soient mises à disposition en braille avec un contraste élevé par rapport à l'arrière-plan, ou à l'aide de tout autre moyen de transmission de l'information écrite aux utilisateurs malvoyants, y compris les lecteurs d'écran ou les téléagrandisseurs électroniques.

Afin de doter les centres publics de télécommunication/TIC et les installations de télécommunication de technologies adaptées aux personnes handicapées, il est recommandé de prendre les mesures suivantes:

- Configurer les dispositifs d'entrée, par exemple la souris et/ou le clavier, sur au moins un ordinateur, de façon à faciliter l'utilisation de l'ordinateur par les personnes handicapées. Par commodité, il est recommandé d'adapter la sensibilité de la souris et la vitesse du double-clic. Sur le clavier, il est également recommandé de créer des raccourcis, de façon à éviter d'avoir à utiliser la souris ou un dispositif de commande analogue.
- Veiller à ce que les centres publics de télécommunication/TIC et les installations de télécommunication soient dotés de dispositifs d'affichage en braille, pour faciliter l'utilisation d'ordinateurs modernes par les personnes malvoyantes ou malentendantes.
- Prévoir au moins une imprimante braille pouvant produire non seulement des textes en braille, mais aussi des graphiques tactiles de qualité.
- Équiper au moins un ordinateur de logiciels de lecture d'écran à l'usage des personnes malvoyantes. Les logiciels de ce type transmettent à l'utilisateur les informations affichées à l'écran via une synthèse vocale intégrée ou en braille. Les logiciels de grossissement de texte existants permettent également de tirer le meilleur parti possible des ordinateurs.
- Équiper au moins un ordinateur d'un logiciel de reconnaissance vocale pour la saisie de données et la navigation vocale, qui permet aux utilisateurs de commander plusieurs applications du système d'exploitation, afin de faciliter l'accès des personnes à dextérité réduite ou privées de l'usage de leurs mains.

- Prévoir l'utilisation, sur au moins un ordinateur, d'un logiciel de navigation pouvant comprendre des commandes affichées sur l'écran et des dispositifs de commande simples, par exemple un interrupteur, une boule de commande ou une manette.

Pour sensibiliser les parties prenantes et associer davantage de partenaires à la mise en place de centres publics de télécommunication/TIC et d'installations de télécommunication accessibles, il est nécessaire de prendre les mesures suivantes:

- Fournir des informations détaillées sur la disponibilité et les capacités des installations et centres de télécommunication ainsi que sur les services disponibles.
- Faire en sorte qu'il existe des personnes qualifiées pour aider et conseiller les visiteurs des centres et installations de télécommunication/TIC concernant le fonctionnement des équipements d'utilisateur.
- Renforcer la coopération avec les organisations, les Fonds, les établissements d'enseignement et les autres parties prenantes, afin de susciter davantage d'intérêt dans la mise en place de centres publics de télécommunication/TIC et d'installations de télécommunication accessibles.

Des conditions détaillées distinctes sont nécessaires quant à l'accessibilité des **publiphones**, qui demeurent des équipements de télécommunication/TIC essentiels, en particulier dans les zones rurales et isolées.

- L'accessibilité physique devrait être prise en considération lors de la conception d'une cabine téléphonique (que ce soit à l'intérieur d'un bâtiment ou en tant qu'équipement autonome).
- Le publiphone doit être installé à une hauteur suffisante pour permettre à une personne en fauteuil roulant d'y accéder facilement.
- Le numéro d'abonné attribué au publiphone, les tarifs et les autres informations nécessaires à l'utilisation des services de télécommunication doivent être facilement lisibles et compréhensibles et être indiqués en braille.
- Les identifiants sur les touches du publiphone doivent également être affichés en braille.

4.3 Promouvoir les outils d'accessibilité en matière de cyberenseignement, qui peuvent être utilisés par les personnes ayant des difficultés de lecture et d'écriture

- Encourager l'acquisition de TIC courantes qui soient accessibles et dotées de technologies d'assistance, pour les établissements scolaires et les lieux publics tels que les écoles, les universités, les bibliothèques et les télécentres.
- Faire en sorte que toute initiative et programme visant à acquérir et à fournir des TIC accessibles pour l'enseignement et la formation soient fondés sur les besoins réels des utilisateurs tels qu'ils sont exprimés par les organisations représentant les personnes handicapées.
- Faire en sorte que les initiatives et les programmes visant à acquérir et à fournir des TIC accessibles pour l'enseignement et la formation prévoient la maintenance et la mise à jour en continu des TIC accessibles.
- Faire en sorte que toutes les initiatives et les programmes visant à acquérir et à fournir des TIC accessibles pour l'enseignement et la formation prévoient la formation des personnes handicapées à l'utilisation de ces TIC.
- Créer une discipline consacrée aux technologies de l'information adaptées, qui permettra aux enseignants en technologies de l'information de se familiariser avec l'accessibilité.
- Concernant la discipline sur l'informatique adaptée, il est recommandé que:

- a) Les outils nécessaires pour la discipline soient les mêmes pour les personnes handicapées et les personnes valides, mêmes si d'autres outils peuvent être utilisés en fonction des spécificités des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées.
 - b) Les programmes soient basés sur des logiciels qui peuvent être classés en deux catégories: les logiciels ordinaires et les logiciels et matériels adaptés.
- Les universités jouent un rôle important pour faire avancer la réflexion sur les questions d'accessibilité.

4.4 Principales considérations politiques concernant l'accessibilité du web

Les politiques relatives à l'accessibilité du web devraient être alignées sur les obligations en la matière prévues dans les textes juridiques applicables aux droits humains et aux droits des personnes handicapées, y compris l'Article 9 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées, conjointement avec l'observation générale relative audit Article 9 formulée par le Comité des droits des personnes handicapées¹²⁷. Les politiques relatives à l'accessibilité du web peuvent permettre d'éliminer les obstacles auxquels les différentes personnes se heurtent pour accéder au web et l'utiliser. Cela étant, l'accessibilité du web telle qu'elle est intégrée dans les législations et les politiques relatives aux droits humains et aux personnes handicapées se limite souvent aux personnes handicapées sans que soient reconnus les principes fondamentaux de conception universelle et les obligations qui y sont associées au titre de l'Article 4 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées.

La conception universelle offre une approche plus riche et plus complète pour instaurer l'accessibilité du web. Elle élargit l'obligation d'accessibilité du web à d'autres groupes sociaux défavorisés et reconnaît des formes de discriminations intersectionnelles et multiples. En conséquence, les personnes qui ont une identité intersectionnelle et font l'objet de multiples formes de discrimination, notamment en raison de leur handicap, sont prises en compte, de manière à pouvoir accéder au web et l'utiliser sur un pied d'égalité.

Les politiques relatives à l'accessibilité du web doivent en outre reconnaître que l'accès et l'utilisation se superposent. L'accès à l'Internet est lié à la connectivité, tandis que l'accessibilité est liée à la façon dont les sites web et les applications sont conçus et développés selon la norme internationale WCAG 2.1¹²⁸.

Garantir l'accès aux technologies web, y compris à l'Internet, n'exclut pas la nécessité de veiller à ce que les sites web et le contenu web multimédia puissent être utilisés par des personnes handicapées. De même, fournir un accès aux technologies d'assistance n'exclut pas la nécessité de veiller à ce que les sites web soient conçus de manière à être compatibles avec les technologies d'assistance.

Des définitions claires devraient être intégrées dans les politiques visant à garantir l'accessibilité:

- **TIC accessibles:** L'équipement ou le service comporte des fonctionnalités d'accessibilité intégrées dès la phase de conception/production. Par conséquent, tous les utilisateurs peuvent utiliser les TIC en fonction de leurs capacités, de leurs besoins et/ou de leur situation. Les TIC accessibles sont compatibles avec les technologies d'assistance.

¹²⁷ ONU. Droits de l'homme. Haut-Commissariat. Comité des droits des personnes handicapées. [Observation générale N° 2](#) (11 avril 2014).

¹²⁸ UIT. W3C. [Web content accessibility guidelines \(WCAG\) 2.1](#) (5 juin 2018) (op cit.)

Les exigences en matière d'accessibilité visent à déterminer dans quelle mesure les informations peuvent être consultées, comprises et utilisées par des personnes présentant l'éventail le plus complet de caractéristiques et de capacités. L'accessibilité des TIC permet donc l'inclusion numérique du plus grand nombre de personnes, y compris les personnes handicapées et les autres personnes ayant des besoins particuliers. Pour parvenir à l'accessibilité numérique, les TIC doivent non seulement être disponibles et financièrement abordables, mais elles doivent aussi être conçues pour répondre aux besoins et aux capacités du plus grand nombre de personnes possible.

- **Technologie d'assistance:** Les technologies d'assistance sont des matériels ou des logiciels distincts ajoutés aux équipements ou aux services pour permettre aux personnes lourdement handicapées de surmonter les obstacles qu'elles rencontrent dans l'accès à l'information et à la communication. Elles sont utilisées pour aider, voire rendre autonomes, les utilisateurs ayant des difficultés fonctionnelles, motrices, sensorielles ou intellectuelles.

Enfin, les politiques relatives à l'accessibilité du web devraient être conçues et mises en œuvre en collaboration avec les personnes handicapées et les organisations les représentant. Elles devraient contribuer à renforcer les capacités des personnes handicapées et à permettre à ces personnes de participer véritablement à la conception et au développement de nouvelles technologies web. La finalité de ces politiques est de faire en sorte que les personnes handicapées puissent accéder au web de la même manière que les autres. Associées à la conception universelle, les politiques relatives à l'accessibilité du web peuvent aider à faire appliquer tous les droits humains, à promouvoir l'égalité sociale et à éliminer les discriminations, à reconnaître les multiples formes de préjudices sociaux que subissent les personnes handicapées et les autres, à faire en sorte que le web soit utilisable et accessible et à appuyer la participation active des personnes handicapées à la conception, au développement et à la mise en œuvre des TIC et des politiques.

D'autres lignes directrices pourraient également être formulées, comme suit:

- Renforcer l'accessibilité des sites web des organismes publics et autres organisations pouvant contribuer à l'inclusion sociale et économique.
- Établir une collaboration étroite entre les organismes publics et les organisations nationales représentant les personnes aveugles (lorsqu'elles existent) afin de créer un cadre politique durable applicable à l'accessibilité du web.
- Mieux faire connaître les applications, les services et les dispositifs pour l'accessibilité du web auprès des personnes handicapées.
- Élaborer des normes et des lignes directrice nationales afin de formuler et d'uniformiser les principes généraux d'accessibilité du web au niveau national.
- Élaborer des formations et des certifications de connaissances associées au niveau national afin de renforcer les capacités des professionnels concernant le mise au point de sites web et d'applications mobiles accessibles.

4.5 Principales considérations politiques concernant l'accessibilité de la téléphonie mobile et des services mobiles

- Toutes les politiques devraient être élaborées en concertation avec les personnes handicapées.
- Les régulateurs devraient envisager de recourir au Fonds pour l'accès/le service universel pour subventionner la fourniture, par les opérateurs téléphoniques, d'un service national de relais pour les personnes malentendantes qui ne peuvent utiliser normalement le téléphone.

- Les régulateurs devraient collaborer avec les opérateurs de téléphonie mobile et d'autres parties prenantes à l'élaboration de services de relais texte et de relais vidéo en langue des signes pour les personnes handicapées.
- Les régulateurs devraient collaborer avec les services d'urgence concernés et les opérateurs et fabricants de téléphonie mobile pour garantir un accès équitable aux services d'urgence pour les personnes handicapées.
- Les régulateurs devraient établir une liaison avec les opérateurs et les fabricants de téléphonie mobile afin de veiller à ce que les téléphones mobiles soient disponibles, accessibles et financièrement abordables pour les personnes handicapées.
- Les régulateurs devraient établir une liaison avec les opérateurs de téléphonie mobile, afin de faire en sorte que des informations suffisantes soient communiquées sur les téléphones mobiles, y compris en ce qui concerne leur compatibilité avec les technologies d'assistance telles que les appareils auditifs.
- Les opérateurs de téléphonie mobile devraient envisager de proposer des forfaits comprenant uniquement des données ou des SMS aux utilisateurs sourds qui ne peuvent pas ou ne veulent pas utiliser les services vocaux.
- Les opérateurs et les fabricants du secteur des TIC ont un rôle fondamental à jouer pour favoriser le développement de services et d'équipements accessibles pour les personnes handicapées et pour encourager l'innovation au niveau des entreprises dans le domaine de l'accessibilité des TIC.

4.6 Principales questions identifiées par les membres concernant l'élaboration de politiques et de services pour l'accessibilité des contenus médias audiovisuels

Les lignes directrices suivantes peuvent être formulées:

- Recommander aux décideurs de consulter les personnes handicapées lorsqu'ils élaborent les politiques relatives aux programmes télévisuels et vidéo.
- Mieux faire connaître les applications, les services et les dispositifs associés aux programmes télévisuels et vidéo auprès des personnes handicapées.
- Encourager les fournisseurs de services à assurer des services d'audiodescription, de sous-titrage/légende et d'interprétation en langue des signes.
- Faire figurer les services d'audiodescription, de sous-titrage/légende et d'interprétation en langue des signes dans les obligations définies dans les licences de radiodiffusion.
- Élaborer des normes et des lignes directrices nationales afin de formuler et d'uniformiser les principes généraux concernant l'accessibilité des programmes télévisuels et vidéo au niveau national.
- Adopter des critères pour l'évaluation de la qualité de service des programmes télévisuels et vidéo accessibles.
- Assurer le financement adéquat des radiodiffuseurs publics afin de leur permettre de fournir des programmes télévisuels et vidéo accessibles.
- Envisager l'accessibilité comme un processus horizontal faisant intervenir toutes les parties prenantes.

4.7 Principaux axes de réflexion en matière de marchés publics

- Il conviendrait de mettre progressivement en œuvre une politique conjuguée à une réglementation, afin de mettre en place les "*composantes réglementaires de base*" (y compris, notamment, les normes politiques ou les activités de sensibilisation) nécessaires pour que les autorités publiques puissent acheter des TIC accessibles.

- Les exigences en matière d'accessibilité devraient être fondées sur des normes approuvées par toutes les parties prenantes, y compris les décideurs, le secteur privé et les personnes handicapées, ainsi que les organismes qui les représentent.
- La politique, les législations et les réglementations en matière de marchés publics devraient être mises à jour en consultation avec les parties prenantes concernées, afin que le principe d'accessibilité soit intégré dans la passation de marchés publics.
- Les exigences en matière d'accessibilité contenues dans les politiques, les législations et les réglementations en matière de marchés publics devraient être établies sur la base de normes internationales harmonisées et convenues d'un commun accord.
- Des initiatives devraient être mises en place pour mieux faire connaître les politiques et les normes et renforcer les capacités en la matière parmi les agents chargés des marchés publics, le secteur privé et les personnes handicapées.

4.8 Observations finales - Quelques pistes de réflexion

- L'accessibilité offre une excellente occasion d'œuvrer en faveur de l'intégration sociale et de l'autonomisation de tous.
- La pandémie de COVID-19 a de nouveau souligné la nécessité pour les États Membres de l'UIT de remettre les questions d'accessibilité des TIC au centre des priorités et des programmes politiques des gouvernements afin de garantir que les informations, les produits et les services soient disponibles, financièrement abordables et accessibles.
- La mise en œuvre rapide de l'accessibilité des TIC pourrait être vitale pour tous, et pas uniquement pour les personnes handicapées.
- Pour atteindre le But stratégique 2 de l'UIT (Inclusion) et la cible 2.9 qui lui est associée ("D'ici à 2023, des environnements propices garantissant l'accessibilité des télécommunications/TIC pour les personnes handicapées devraient être mis en place dans tous les pays"), les activités visant à mettre en œuvre l'accessibilité des TIC devraient s'intensifier et s'accélérer.
- Il convient de considérer l'accessibilité numérique comme une priorité aux niveaux national et régional (afin que tous les citoyens, y compris les personnes handicapées, puissent accéder aux produits et services d'information numériques de l'administration publique et d'autres acteurs publics et en tirer parti).
- Les programmes et stratégies en place au niveau national devraient être étoffés de manière à garantir que l'éducation et la formation des personnes handicapées et des autres personnes ayant des besoins particuliers en matière d'utilisation des télécommunications/TIC soient prises en compte au niveau national.
- Élaborer des ressources sur l'accessibilité numérique, notamment des ressources d'éducation et de formation, afin de renforcer les compétences aux niveaux national, régional et mondial dans ce domaine et faciliter la mise en œuvre de politiques et de stratégies appropriées permettront de garantir que les personnes handicapées pourront utiliser les télécommunications/TIC, notamment pour avoir accès à l'éducation et aux possibilités d'emploi;
- Promouvoir des solutions numériques et des applications TIC innovantes et accessibles pour les personnes handicapées les aidera à mener une vie indépendante.
- Il faudrait s'efforcer de rendre les services d'accessibilité commercialement rentables.
- L'accessibilité, qui est une condition fondamentale pour empêcher la fragmentation du marché, devrait être intégrée dans tous les processus de normalisation.
- La reconnaissance et les récompenses permettent de promouvoir l'accessibilité des TIC et d'encourager le respect du droit de communiquer pour tous.
- La collaboration est essentielle pour promouvoir l'accessibilité des TIC, notamment entre les personnes handicapées, les gouvernements, les opérateurs, les fabricants, les universités et toutes les parties prenantes concernées: "Rien ne se fera pour nous, sans nous".

- Dans l'écosystème de l'accessibilité des TIC, chacun contribue à en faire une réalité; il convient de considérer qu'il s'agit d'un outil au service de l'éducation et de l'emploi des personnes handicapées et d'un vecteur de développement socio-économique et de mode de vie indépendant.
- Le handicap est une problématique plus sociale que médicale.
- Les capacités des utilisateurs finals leur donnent la possibilité d'utiliser les fonctionnalités d'accessibilité disponibles et de bénéficier de l'accessibilité au web, de ses équipements et de ses applications.
- Il est primordial de mesurer la valeur économique du marché que représentent les personnes handicapées.
- L'échange entre les pays de données d'expérience positives et fructueuses est utile pour les personnes handicapées.
- Assurer le suivi et la supervision des résultats de la mise en œuvre des politiques, des pratiques et des solutions technologiques en matière d'accessibilité des TIC permettra à toutes les parties prenantes de créer un environnement inclusif pour les personnes handicapées à l'échelle mondiale.
- Afin de répondre au mieux à l'évolution des exigences liées au développement de l'écosystème numérique, le titre de la Question 7/1 de l'UIT-D pourrait être modifié comme suit: "**Accessibilité des TIC pour favoriser une communication inclusive**".

Annex 1: Overview of good practices and achievements in ICT accessibility worldwide

Impact of COVID-19 on telecommunication/ICT accessibility:

In **Bosnia and Herzegovina**, measures have been taken to ensure that all information, including emergency information related to COVID-19, is available in accessible formats to all. ([Document SG1RGQ/301](#))

In the **Islamic Republic of Iran**, activities undertaken have included tele-guidance for prevention and treatment purposes, tele-education and e-learning, and tele-rehabilitation. ([Document SG1RGQ/305](#))

China has made available an accessible Internet diagnosis and treatment app to help the visually impaired seek medical treatment without leaving home. ([Document SG1RGQ/353](#))

Japan has imposed measures that include promoting accessibility features within the digital transformation process and increasing online education facilities and new technologies that enable language conversion and translation conversion. ([Document SG1RGQ/376](#))

The **Republic of Korea** has carried out a survey on the digital information divide and web accessibility, and categorized persons with disabilities into key target groups based on their vulnerabilities and unique needs, so as to be able to improve their access to information concerning epidemics. ([Document SG1RGQ/381](#))

Chapter 1 - Telecommunication/ICT accessibility policy and regulatory framework

The Government of **Mauritania** stresses that it is necessary to work on designing dedicated programmes and to conduct field activities at national and regional levels. ([Document 1/299](#))

The **Global Initiative for Inclusive Information and Communication Technologies** (G3ict) launched its DARE Index to measure and compare progress on implementation of the main features of the ITU-G3ict Model ICT Accessibility Policy report. ([Document 1/80](#))

The Ministry of Industry and Information Technology of **China** scheduled work on accessibility of information in its "sunny green project" plan and launched research tasks on related standards. ([Document SG1RGQ/79](#))

In the **Russian Federation**, Federal Law No. 181-FZ, on social protection of persons with disabilities in the Russian Federation, is the principal legislation providing an accessible environment, information and ICT. ([Document 1/83](#))

Among measures devised and implemented to promote adequate access to telecommunication services and ICTs for persons with disabilities, in 2016, through the *Instituto federal de telecomunicaciones* (IFT) (Federal Telecommunications Institute), **Mexico** issued General guidelines on accessibility to telecommunication services for users with disabilities, to guarantee the rights of these users and promote access to such services and technologies ([Document 1/192](#))

The **Democratic Republic of the Congo** proposes a set of measures and a national framework to improve access to telecommunication products for persons with disabilities in order to

guarantee that their rights are met as prescribed by the prevailing international legal instruments. ([Document 1/365](#))

Côte d'Ivoire has invested efforts in designing policy that takes into account accessibility of telecommunication/ICT products and services for use by people with disabilities, and implemented awareness-raising activities and events such as the E-HANDICAP forum in partnership with the E-handicap association, the telecommunication/ICT ministry and the *Bureau national d'études techniques et de développement* (BNETD) (National Bureau for Technical and Development Studies). ([Document SG1RGQ/13](#))

India shares the experience of its Universal Service Obligation Fund. ([Document SG1RGQ/32+Annex](#))

Mali has implemented activities to promote accessibility of telecommunications/ICTs for persons with disabilities with the aim establishing a "charter of voluntary commitment". ([Document 1/37](#))

Japan has considered methods for selecting products and services that are accessibility-friendly. This work was done by the Info-communication Access Council (IAC) within the Communications and Information Network Association of Japan (CIAJ). ([Document SG1RGQ/71](#))

The Government of **China** has issued a series of policies to protect information accessibility rights. ([Document SG1RGQ/79](#))

Challenges and opportunities in ensuring accessible ICTs in the countries of the Western Balkans (Bosnia and Herzegovina, Serbia, Montenegro, North Macedonia) are outlined by **Bosnia and Herzegovina**. ([Document SG1RGQ/16](#))

Actions and events for validation of the telecommunication/ICT accessibility policy for people with disabilities in the ECOWAS region were implemented in **Côte d'Ivoire**. ([Document 1/176](#)).

The *Agence de gestion du fonds d'accès universel* (AGEFAU) (Universal Access Fund Management Agency) in **Mali** finances ICT/telecommunication accessibility projects targeting disadvantaged groupings (women, rural areas, schools) in general and associations of persons with disabilities (Malian Union for the Blind (UMAV), persons with physical disabilities) in particular. ([Document SG1RGQ/142](#))

Cameroon has launched initiatives aimed at developing infrastructures to promote widespread digitization and overcome digital exclusion in rural areas. ([Document SG1RGQ/137](#))

In **Haiti**, the administration drafted a national ICT initiative document, which incorporates a strategy for development through the digital economy. ([Document SG1RGQ/49](#))

Access of persons with disabilities and other persons with specific needs to telecommunication services in the **Central African Republic** is defined by the new law on electronic communications. ([Document SG1RGQ/161](#))

The national regulatory authority (Anatel) in **Brazil**, pursuant to the General Regulation on Accessibility (RGA) and on the basis of the newly published accessibility rankings, awarded the Anatel Prize for Accessibility to the top-ranked company. ([Document SG1RGQ/196](#))

In order to respond to the needs of persons with disabilities as well as older persons with age-related disabilities, the Government of **China** issued a series of policies and regulations. Besides outlining the government's responsibilities, these policies and regulations also provide

guidance for enterprises in ensuring ICT/telecommunication accessibility, thus creating a positive impact. ([Document 1/431](#))

The ICT Research Institute in the **Islamic Republic of Iran** conducted a survey to investigate the status, challenges and recommendations to help policy-makers promote ICT accessibility for women. The major objective of this study was to answer to the question: "How can women's empowerment be developed in the field of ICTs?". Analysing the results obtained, it can be seen that both structural problems and opportunities generated by ICT play a significant role. ([Document 1/430](#))

Chapter 2 - Technologies and solutions in an ICT accessible ecosystem

Oslo Metropolitan University in **Norway** examines the theoretical implications of universal design and poses a new framework for achieving the ambitious aims of universal design in the information society era. ([Document 1/183](#))

Oslo Metropolitan University likewise examines the need for policy-makers to consider intersectionality in policies and programmes to close the digital divide and promote universal design. ([Document 1/393](#))

GSMA has published reports which highlight best-practice case studies in ICTs and accessibility. ([Document 1/385](#))

G3ict addresses the problem of spammers and phishers who target persons with disabilities. ([Document 1/60](#))

G3ict provides an update on captioning for accessible meetings, and underlines that involving persons with disabilities representing specific disabilities, such as for example the deaf and hearing-impaired, in the planning of any high-level event is crucial to ensuring equal access. ([Document 1/87](#))

Japan shares a case study on how to distinguish products that are accessible for persons with disabilities. ([Document SG1RGQ/71](#))

The **Iran University of Science and Technology** (IUST) in the **Islamic Republic of Iran** proposes that a survey concerning ICT development for persons with disabilities be carried out in order to understand the challenges faced and ascertain good practices. ([Document SG1RGQ/95](#))

In **China**, the **China Academy of Information and Communications Technology** (CAICT) has researched information accessibility standards. ([Document SG1RGQ/352](#))

Burundi presents a study evaluating the use of ICTs in centres for persons with disabilities and determining their connectivity needs. ([Document SG1RGQ/129](#))

To promote connectivity and digital inclusion in the country, **Burundi** intends to implement strategies or launch projects on connecting centres for persons with disabilities, so as to instil a digital culture in those individuals and foster ICT entrepreneurship. ([Document SG1RGQ/168](#))

The **State of Palestine**, which participates in ITU work under Resolution 99 (Rev. Dubai, 2018) of the Plenipotentiary Conference, is deploying efforts to ensure that telecommunication services are available, accessible and affordable (reduced access line charges, lower device prices, convenient device payment plans to suit persons with specific needs, preferential rates

for telephone calls, reduced rates for all Internet services and monthly interactive television subscriptions). ([Document SG1RGQ/156](#))

The **Mobile & Wireless Forum** (MWF) in **Belgium** established the Global Accessibility Reporting Initiative (GARI) to help people find devices that best suit their needs and promote mobile accessibility at national level. GARI has evolved into an online database containing information on the accessibility features in over 1 500 devices. ([Document SG1RGQ/19](#))

India puts forward the case of Sanchar Shakti, the Indian Universal Service Obligation Fund scheme for mobile value-added services for rural women. ([Document SG+RGQ/32+Annex](#))

Japan presents a case study on cellphones that support conversation among people with disabilities and persons with age-related disabilities and specific needs. ([Document SG1RGQ/78](#))

The **Russian Federation** outlines good practices in providing an accessible environment for persons with disabilities through cooperation between mobile operators and research laboratories to develop mobile applications to help blind and deaf-blind users identify the denomination of banknotes. ([Document 1/138](#))

Special mobile communication tariffs have been introduced in the **Russian Federation** for categories of the population entitled to preferential treatment. ([Document 1/318](#))

The Government of **China** encourages IT corporations to develop accessible IT products for persons with disabilities and has provided standards for guiding related work. ([Document 1/167+Annex](#))

Huawei (**China**) has undertaken secondary development on Android's TalkBack feature in order to make mobile devices as friendly and accessible as possible for the visually impaired, incorporating these groundbreaking advances into its EMUI operating system. ([Document SG1RGQ/355](#))

China shares its practices to assist visually-impaired people in accessing the Internet. ([Document 1/332](#))

Also in **China**, the Chinese operators China Telecom, China Mobile and China Unicom provide outstanding services for persons with disabilities. ([Document SG1RGQ/79](#))

Japan presents a case study on support for telephone communication with voice recognition. ([Document 1/232](#))

G3ict discusses the fact that many deaf people could not use voice recognition because it does not understand their voices due to the level of speech intelligibility, given that the pronunciation of words and sentences needs to be of sufficient quality for voice recognition to work. ([Document 1/240](#))

GSMA shares a report aimed at leveraging the potential of mobile for persons with disabilities. ([Document 1/249](#))

Mali shares information about the project developed by the *Association malienne des artisans en situation de handicap* (AMASH) (Malian Association of Artisans with Disabilities), which aims to use OTTs as a means of access to telecommunication/ICT services. ([Document 1/283](#))

In the **Russian Federation**, a Federal Law was adopted that ensures the accessibility of TV and video programmes. ([Document SG1RGQ/203](#))

The **University of Geneva** in **Switzerland** presents a research proposal to assess the impact of video remote sign-language interpreting in healthcare. ([Document 1/156](#))

A contribution from **G3ict** discusses sign-language interpretation, its use and the pros and cons of the use of signing avatars instead of human interpreters. ([Document 1/67 + Annex](#))

The Ministry of Industry and Information Technology in **China** scheduled work on information accessibility in its “sunny green project” plan and launched research tasks on related standards. ([Document 1/79](#))

Facebook views accessibility as a horizontal function and has undertaken a cross-functional effort - including research, design, engineering, legal, compliance and policy teams - to promote accessibility in its products. ([Document 1/239](#))

The **Islamic Republic of Iran** presents a revision of the Act adopted by the Islamic Consultative Assembly, to cover the issue of access to ICTs for people with disabilities. ([Document SG1RGQ/12](#))

The **Republic of Korea** reports on the implementation of its Web Accessibility (WA) Quality Certification system. ([Document SG1RGQ/91](#))

Mexico is engaged in the implementation of various projects, including the General guidelines for accessibility to telecommunication services for users with disabilities, in regard to which it shares progress made and results achieved ([Documents 1/191](#), [1/192](#) and [1/350](#))

In the **Russian Federation**, requirements for the accessibility of Internet resources are laid down in National Standard GOST R 52872-2012. ([Document 1/139](#))

India considers that equitable access to ICTs should be made a part of the legal definition of universal service and of schemes for persons with disabilities. ([Document 1/27](#))

A study by the **ICT Research Institute** in the **Islamic Republic of Iran** shows the status of existing ICT-based activities for persons with disabilities (e-health businesses, centres for persons with disabilities); maps types of intelligence onto centres for persons with disabilities and e-health businesses; and reports on awareness-raising workshops for universities and research institutes, governmental and non-governmental organizations and e-health businesses. ([Document 1/149](#))

Mexico has implemented several actions to monitor and verify compliance with the obligations of licensed and authorized operators of telecommunication services in terms of accessibility. ([Document 1/191](#))

The *Commission d'accès à l'information d'intérêt public et aux documents publics* (CAIDP) (Commission on Access to Information of Public Interest and Public Documents) of **Côte d'Ivoire** organized a capacity-building seminar for IT managers and webmasters. ([Document SG1RGQ/163](#))

The Ministry of the Digital Economy and Post of **Côte d'Ivoire** has begun equipping four sites to adapt them for persons with disabilities. ([Document SG1RGQ/164](#))

The **Republic of Korea** has carried out a survey on the digital information divide and web accessibility. ([Document SG1RGQ/255](#))

Tencent Technologies' WeChat and QQ are the two IM tools most widely used by visually-impaired persons in **China**, playing a significant role in their daily life. ([Document SG1RGQ/354](#))

Alipay is a one-stop digital service for visually-impaired users in **China**, enabling them to travel around without cash. ([Document SG1RGQ/349](#))

Alibaba in **China** has set up an independent full-time team to support current and future accessibility optimization of Alibaba's various app products. Visually-impaired users can operate the Taobao app by means of screen-reader software. ([Document 1/350](#))

Beijing Didi Infinity Technology Development, Co. in **China** optimizes the accessibility of app products on an ongoing basis in pursuit of the purpose of its corporate philosophy: "Let everyone travel better". ([Document 1/351](#))

In **China**, in order to solve various problems facing persons with disabilities and older persons in using mobile terminals, CTTL-Terminals, China Academy of Information and Communications Technology, has worked with relevant institutions of the China Disabled Persons' Federation and various mobile terminal manufacturers to start drafting two standards. ([Document 1/457](#))

Chapter 3 - Requirements and guidelines to promote, implement and use accessible public telecommunication and ICT spaces

The ITU-T Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF) presents real-time relay services, which are telephone services that enable deaf and hearing-impaired and/or speech-impaired persons to make a voice call with a hearing person. ([Document 1/215](#))

Japan presents a case study on assisting communication between a hearing-impaired person and a hearing person via a real-time telephone network with speech recognition/synthesis. ([Document 1/232](#))

G3ict draws attention to the statement clarifying the official position of deaf and hearing-impaired with regard to the misconception that automatic speech recognition (ARS) can be used instead of human interfaces for relay services and other communication services for persons who are deaf and hard of hearing. ([Document SG1RGQ/211+Annex](#))

China Unicom in **China** provides an innovative product and service for accessible calling for the hearing-impaired, in which speech content can be converted into text in real time by ASR technology. ([Document SG1RGQ/336](#))

The ICT Research Institute in the **Islamic Republic of Iran** demonstrates how a simple automated assistant system like a screen reader or mini-robot can provide persons with disabilities with helpful services. ([Document 1/280](#))

A training programme was held in **Mali** for some 50 women with disabilities focusing on capacity building and awareness-raising in techniques for seeking ICT-related employment. ([Document SG1RGQ/7](#))

Literacy actions have been undertaken in **Mexico** to promote access to telecommunication/ICT services for people with disabilities and older persons. ([Document 1/190](#))

A case study from **Japan**, based on a document prepared by the Info-communication Access Council (IAC) within the Communications and Information Network Association of Japan

(CIAJ), presents a method by which older people and persons with disabilities can easily recognize accessible products when using telecommunication services and ICT devices. ([Document SG1RGQ/71](#))

A national training programme run by the ICT ministry's Office for Women and Family Affairs was held in the **Islamic Republic of Iran** to empower women by applying ICT tools and services for the purpose of entrepreneurship and creating jobs for women. ([Document SG1RGQ/12](#))

In the **Russian Federation**, children with disabilities or their legitimate representative may choose the form (distance or face to face) of school, college or university education. ([Document SG1RGQ/83](#))

In providing descriptive video services, the China Braille Library in **China** has made good use of multimedia information processing technologies, with a full understanding of the needs of the visually impaired. ([Document SG1RGQ/188](#))

In **China**, with the support of the China Disabled Persons' Association and the China Association of the Blind, some professional enterprises for the blind have developed screen-reading software. ([Document SG1RGQ/335](#))

Annex 2: ITU-D resources on ICT accessibility

Activities, events and resources relating to ICT accessibility organized by BDT serve to support ITU members in implementing ICT accessibility for persons with disabilities and in ensuring an inclusive ICT ecosystem. ([Document 1/38](#))

ITU-D key resources serve to support ITU members in developing and implementing relevant national policies and strategies in their respective countries and share good practices and lessons learned for the implementation of national ICT accessibility policies, legal frameworks, directives, guidelines, strategies and technological solutions to improve the accessibility, compatibility and usability of telecommunication/ICT services and the use of accessible telecommunications/ICTs to promote the employment of persons with disabilities and thereby empower all stakeholders in their efforts to create an inclusive environment for persons with disabilities worldwide. ([Document 1/24](#))

An overview of the key events and resources is given below:¹²⁹

- **ITU-D national programme on web accessibility “Internet for @ll”.** This programme is aimed at raising awareness among government representatives and national stakeholders in regard to the necessity and benefit of providing accessible websites and digital content to all citizens, without discrimination. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Internet-for-%40ll.aspx>
- **Self-paced online courses entitled “ICT Accessibility: The key to inclusive communication”.** These three free online training courses nurture a good understanding of ICT accessibility among all relevant stakeholders, focusing in particular on relevant policies, regulations, technology trends and public procurement rules. They comprise three modules: 1) Enabling communication for all through ICT accessibility; 2) ICT accessibility policy regulations and public procurement standards; 3) Achieving ICT accessibility through public procurement. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Self-Paced-Online-Training-on-ICT-Accessibility.aspx>
- **Video tutorials on the creation of accessible digital documents.** These five video tutorials develop an understanding of accessibility criteria and provide guidelines for generating documents in any office format or PDF. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Video-Tutorials-on-Accessible-Digital-Content.aspx>
- **Capacity-building sessions on ICT accessibility.** These in-depth sessions focus on trends, tools and key resources to support the implementation of ICT accessibility at the global level. Topics have included: The role of ICT accessibility in building inclusive societies in the digital economy; The 3As: Accessible, assistive and affordable technologies; ICT accessibility legal, policy and regulatory framework; ICT accessibility framework on public access; Accessibility policy framework for mobile communications; ICT accessibility policy framework for television/video programming; Web accessibility policy framework and implementation; Accessible ICT public procurement policy framework. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Study-Groups/2018-2021/Pages/meetings/session-Q7-1-sept18.aspx>
- **ITU Forum: ICT accessibility - A requisite towards an inclusive society** (within the framework of the Zero Project Conference, Vienna (Austria), 23 February 2018). The forum focused on presenting the substantial resources available to support countries in their ICT accessibility policies, products and services. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2018/ZPC/ITU-Forum-ICT-Accessibility-a-Requisite-Towards-an-Inclusive-Digital-Society.aspx>
- **Accessible Americas: ICT for ALL.** The Accessible Americas series of events serve to encourage governments, industry, academia and other stakeholders to promote ICT accessibility with the aim of creating fair and equal opportunities for all citizens (persons

129 See also the ITU-D website. [Resources on ICT accessibility](#).

with disabilities, women and girls, older persons, indigenous people and others who are still unserved) and to support a regional development agenda by treating ICT accessibility as a cross-cutting development issue.

– **Accessible Americas V: ICT for ALL**

The fifth edition of Accessible Americas: ICTs for ALL, jointly organized by ITU-BDT and the Ministry of Science, Energy and Technology of Jamaica, was held in Montego Bay, Jamaica, from 28 to 30 November 2018. A total of 214 participants from 23 countries from Latin America and the Caribbean demonstrated the Americas region's commitment to working towards a more inclusive society. Since the Accessible Americas regional events adopt a holistic approach to addressing digital inclusion, the sessions were also attended by other persons with specific needs: older persons, women and girls, youth and indigenous people or people living in remote areas, thus ensuring that "no one is left behind". The event also included the development of regional expertise in ICT accessibility through a half-day executive training session on the fundamentals of ICT accessibility¹³⁰ to develop a pool of experts on this topic in the Americas region. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2018/20545.aspx>

– **Accessible Americas VI: ICT for ALL**

The sixth edition of Accessible Americas: ICTs for ALL was held in Quito, Ecuador, from 20 to 22 November 2019. Key topics discussed during the event included the role of AI as a tool to improve the quality of life of persons with disabilities; labour inclusion and the development of digital skills; ICT and quality of life for older persons; ICT accessibility as a business opportunity; web accessibility and women in ICT: equity and equal opportunities. [https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2019/23940.aspx#:~:text=Regional%20Presence-,Accessible%20Americas%202019%3A%20ICTs%20for,%2C%2020%2D22%20November%202019.&text=This%20regional%20event%20for%20the,Society%20\(MINTEL\)%20from%20Ecuador.](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2019/23940.aspx#:~:text=Regional%20Presence-,Accessible%20Americas%202019%3A%20ICTs%20for,%2C%2020%2D22%20November%202019.&text=This%20regional%20event%20for%20the,Society%20(MINTEL)%20from%20Ecuador.)

– **Accessible Americas VII: ICT for ALL**

The seventh edition of Accessible Americas was held virtually from 25 to 27 November 2020. During the event, ITU members and stakeholders indicated that economic and social activities were being altered due to the COVID-19 pandemic and, as a result, the speed of the digital transformation had changed, drastically increasing the risks of leaving vulnerable groups behind and of a wider digital divide. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Americas/Pages/EVENTS/2020/24667.aspx>

- **Accessible Europe: ICT for ALL.** The Accessible Europe series of events are held within the framework of implementation of the Regional Initiative for Europe on accessibility, affordability and skills development for all to ensure digital inclusion and sustainable development, adopted by the World Telecommunication Development Conference (Buenos Aires, 2017).¹³¹ They serve to encourage governments, industry, academia and other stakeholders to promote ICT accessibility with the aim of creating fair and equal opportunities for all citizens (persons with disabilities, women and girls, older persons, indigenous people and others who are still unserved) and to support a regional development agenda by treating ICT accessibility as a cross-cutting development issue.

¹³⁰ Accessible Americas V: ICTs for ALL. [Executive training on ICT accessibility: The key to inclusive communication](#). Montego Bay, Jamaica, 28-30 November 2018.

¹³¹ ITU. Europe regional initiatives. Buenos Aires Action Plan 2018-2021. [Initiative EUR 3: Accessibility, affordability and skills development for all to ensure digital inclusion and sustainable development](#).

- **Accessible Europe I: ICT for ALL**

The first edition of Accessible Europe: ICT for ALL, jointly organized by ITU-BDT and the European Commission (EC), and hosted by United Nations Office in Vienna, was held in Vienna, Austria, from 12 to 14 December 2018. This regional event brought together over 150 participants representing all types of stakeholders (governments, regulatory authorities, industry, academia, non-governmental associations representing persons with disabilities) from more than 30 countries in and outside Europe. The forum focused on further promoting the development of accessibility in countries and institutions, through the effort and cooperation of stakeholders and by sharing successful outcomes of projects and initiatives already implemented, in order to exchange resources and solutions and make the Europe region a more inclusive society. As can be seen from the outcome report,¹³² the event comprised 10 sessions, during which around 50 speakers delivered their presentations and shared expertise; interactive networking opportunities; and bilateral meetings. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2018/AE/AccessibleEurope.aspx>
- **Accessible Europe II: ICT for ALL**

The second edition of Accessible Europe: ICT 4 ALL, jointly organized by ITU-BDT and the European Commission (EC), and hosted by the Maltese Parliamentary Secretariat for Persons with Disability and Active Ageing (PSDAA), took place in St George's Bay, St. Julian's, Malta, from 4 to 6 December 2019. As can be seen from the outcome report,¹³³ over 240 participants from more than 30 countries attended, including high-level representatives of national regulators from the ITU Europe region, the Maltese Government, the European Commission, the United Nations CRPD Committee and the European Disability Forum. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2019/AE/AccessibleEurope.aspx>
- **Accessible Europe III: ICT for ALL**

The event Towards Digitally Accessible Europe was held on 3 December 2020, as part of ITU's joint efforts with several partner organizations to promote digital accessibility in the Europe region and commemorate the International Day of Persons with Disabilities. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/AE21/PreEvent.aspx>
- **Accessible Europe IV: ICT for ALL**

The fourth edition of Accessible Europe: ICT for ALL was held virtually from 23 to 25 March 2021. The event promoted the rights and well-being of persons with disabilities and raised awareness on the need to guarantee that persons with disabilities are included in every aspect of political, social, economic, and cultural life. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/AE21/default.aspx>
- WSIS thematic workshop on practical applications of ICTs supporting inclusion and access to information and services, livelihoods for people with disabilities. This thematic workshop was organized by the eWorldwide Group as part of the WSIS Forum 2019. Its purpose was to share information with all stakeholders on what can be done to leverage breakthroughs in ICT applications across different parts of the world. Practical guidelines were produced to support policy-makers in accelerating the adoption of ICTs for inclusion and the empowerment of persons with disabilities in communities across the globe. <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2018/Pages/Agenda/Session/130#intro>

¹³² ITU. [Accessible Europe: ICT for ALL](#). Outcome report, 2018. Vienna, Austria, 12-14 December 2018

¹³³ ITU. [Accessible Europe: ICTs for ALL](#). Outcome report, 2019. St Julian's, Malta, 2019

- **Global Disability Summit.** This first Global Disability Summit, co-hosted in London in July 2018 by the United Kingdom's Department for International Development (DFID), the International Disability Alliance (IDA) and the Government of Kenya, generated sustainable commitments from developing-country governments, donors, civil society, foundations and the private sector towards inclusive education, employment and livelihood opportunities, technology/innovation and tackling stigma and discrimination. <https://www.internationaldisabilityalliance.org/content/global-disability-summit-july-2018>
- Toolkit on making listening safe. This toolkit was developed jointly by ITU-D, ITU-T and WHO and launched on 14 February 2019. It provides practical guidance to support Member States, industry partners and civil-society groups in using and implementing the WHO-ITU H.870 global standard on safe listening devices and systems. https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Digital_Inclusion_Resources/Strategies%2c%20policies%2c%20toolkits/Toolkit_safe_listening_devices/safe_listening.aspx
- Online training course: Web accessibility – The cornerstone of an inclusive digital society. In celebration of 30 years since the creation of the world wide web and the 25th anniversary of the World Wide Web Consortium (W3C) in October 2019, the ITU Digital Inclusion programme developed and made available for ITU members, stakeholders and other interested parties a free self-paced training course on web accessibility. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Web-Accessibility-Cornerstone-Training.aspx>
- Within the framework of the United Nations policy brief: A disability-inclusive response to COVID-19¹³⁴ and with the aim of supporting ITU members' efforts in the implementation of ITU Target 2.9 under the Connect 2030 Agenda, which calls for enabling environments ensuring accessible telecommunications/ICTs for persons with disabilities to be established in all countries by 2023,¹³⁵ a series of resources aimed at advancing global implementation in ICT accessibility were developed and shared, including:
 - ITU Guidelines on how to ensure that digital information, services, and products are accessible by all people, including persons with disabilities during COVID-19 (available in Arabic, Chinese, English, French, Russian, Spanish and 22 other languages). <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/COVID-19-Guidelines.aspx>
 - New updated versions of self-paced training courses, such as **ICT accessibility: The key to inclusive communication**, made available in English, French and Spanish (other languages to come). <https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/ict-accessibility-key-inclusive-communication-0>
 - Updated version of the online self-paced training in **Web accessibility – The cornerstone of an inclusive digital society**. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Persons-with-Disabilities/Pages/Web-Accessibility-Cornerstone-Training.aspx>
 - New training in **How to ensure inclusive communication during crises and emergency situations**. <https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue/how-ensure-inclusive-digital-communication-during-crisis-and-emergency-situations>
 - BDT developed the **ITU Self-Assessment and Toolkit for ICT Accessibility Implementation – Towards building Inclusive Digital Communities**. The Toolkit, available in digital format (PDF) as well as in an interactive format, aims to enable Member States and Sector Members (private sector, academia, operators, etc.) to

¹³⁴ United Nations. COVID-19 response. [A disability-inclusive response to COVID-19](#).

¹³⁵ ITU. [Connect 2030 – An agenda to connect all to a better world](#). Target 2.9.

obtain, in response to a survey that they can complete online, immediate expert advice including guidelines and good practices for any of the identified five levels of implementation. In future, through the use of the toolkit and collection of relevant information, ITU-D Question 7/1 can play a catalytic role in monitoring progress in digital/ICT accessibility implementation at the global level.

- Relevant information on ICT and digital accessibility and *research and available resources* can be found on the ITU-D website at ICT / Digital Accessibility and Resources on ICT Accessibility, respectively.

Annex 3: Accessibility-related information pertaining to the other ITU Sectors and cooperation with the Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF)

The Joint Coordination Activity on accessibility and human factors (JCA-AHF)¹³⁶ coordinates activities related to accessibility and human factors in order to avoid duplication of work and to ensure that the needs of persons with disabilities and persons with specific needs are taken into account, in line with Resolution 70 (Rev. Hammamet, 2016) of the World Telecommunication Standardization Assembly (WTSA)¹³⁷ and Resolution 175 (Rev. Dubai, 2018) of the Plenipotentiary Conference.¹³⁸

The JCA-AHF mandate includes:

- a) increase awareness and help standard writers to mainstream accessibility features in telecommunication/ICT accessibility standards for the inclusion of persons with disabilities and persons with specific needs, including age-related disabilities, those with illiteracy, women, children and indigenous people;
- b) assist study groups in the identification of standardization opportunities and solutions that improve the accessibility and human factors aspects of their work;
- c) communicate, cooperate and collaborate on accessibility-related activities with:
 - i. all study groups of ITU-T, ITU-D and ITU-R as well as all relevant ITU groups;
 - ii. external organizations, including other United Nations organizations, the International Organization for Standardization (ISO), the International Electrotechnical Commission (IEC), standards-development organizations (SDOs), industry groups, academia and disability organizations;
- d) encourage and promote self-representation by persons with disabilities in the standardization process to ensure their experiences, views and opinions are taken into account in all the work of all ITU study groups;
- e) provide advice to improve and ensure the accessibility of ITU facilities and services, including, but not limited to, electronic means and ITU buildings as a whole, to facilitate the full participation of persons with disabilities in ITU events.

To support the above mentioned, JCA-AHF outlines additional sources on accessibility for enabling an inclusive society:

a) **Accessibility terms and definitions**

- 1) Recommendation ITU-T F.791, on accessibility terms and definitions¹³⁹

b) **Guidelines**

- 1) *Accessibility guidelines*

¹³⁶ ITU. [Joint Coordination Activity on accessibility and human factors \(JCA-AHF\)](#).

¹³⁷ ITU-T. Resolution [70 \(Rev. Hammamet, 2016\)](#) of the World Telecommunication Standardization Assembly (WTSA), on telecommunication/ICT accessibility for persons with disabilities.

¹³⁸ ITU. Resolution [175 \(Rev. Dubai, 2018\)](#) of the Plenipotentiary Conference, on telecommunication/ICT accessibility for persons with disabilities and persons with specific needs. (op. cit.)

¹³⁹ Recommendation [ITU-T F.791](#) (08/2018), on accessibility terms and definitions.

Recommendation ITU-T F.790, on telecommunication accessibility guidelines for older persons and persons with disabilities¹⁴⁰

2) **Guidelines for supporting remote participation in meetings for all**

ITU-T technical paper: FSTP-ACC-RemPart - Guidelines for supporting remote participation in meetings for all¹⁴¹

3) **Guidelines for accessible meetings**

ITU-T technical paper: FSTP-AM - Guidelines for accessible meetings¹⁴²

4) **Accessibility checklist**

ITU-T technical paper: FSTP-TACL - Telecommunication accessibility checklist (Guide for addressing accessibility in standards)¹⁴³

5) **Accessibility profiles for IPTV systems**

Recommendation ITU-T H.702: Accessibility profiles for IPTV systems.¹⁴⁴

¹⁴⁰ ITU-T. Recommendation [ITU-T F.790](#) (01/2007), on telecommunication accessibility guidelines for older persons and persons with disabilities.

¹⁴¹ ITU-T technical paper (2015). FSTP-ACC-RemPart - [Guidelines for supporting remote participation in meetings for all](#).

¹⁴² ITU-T technical paper (2015). FSTP-AM - [Guidelines for accessible meetings](#).

¹⁴³ ITU-T technical paper (2006). FSTP-TACL - [Telecommunications accessibility checklist](#).

¹⁴⁴ ITU-T. Recommendation [ITU-T H.702](#) (08/2020), on accessibility profiles for IPTV systems.

Abréviations et acronymes

This table contains abbreviations/acronyms relating to international, regional or supranational bodies, instruments or texts, as well as technical and other terms used in this report.

Abbreviations/acronyms of national bodies, instruments or texts are explained in the text relating to the country concerned, and are thus not included in this table.

Abbreviation	Term
AAT	automatic Alt Text
AD	audio description
AI	artificial intelligence
ASR	automatic speech recognition
AT	assistive technology
ATAG	Authoring Tool Accessibility Guidelines
BDT	Telecommunication Development Bureau
CA	communication assistant
CI	computational intelligence
COVID-19	coronavirus disease 2019
CRPD	Convention on the Rights of Persons with Disabilities
DARE	Digital Accessibility Rights Evaluation Index
DPI	Disabled People's International
DPOs	organizations for people with disabilities
ECOWAS	Economic Community of West African States
G3ict	Global Initiative for Inclusive ICTs
GARI	Global Accessibility Reporting Initiative
GSMA	Global System for Mobiles Association
GSR	Global Symposium for Regulators
HCI	human-computer interaction
ICT	information and communication technology
IDA	International Disability Alliance
IEC	International Electrotechnical Commission
IFHOH	International Federation of the Hard of Hearing
IPTV	Internet Protocol television
ISO	International Organization for Standardization

(suite)

Abbreviation	Term
ITA	IPTV terminals with accessibility enhancements
ITU	International Telecommunication Union
ITU-D	ITU Telecommunication Development Sector
ITU-T	ITU Telecommunication Standardization Sector
JCA-AHF	Joint Coordination Activity on accessibility and human factors
MMS	multimedia messaging service
MWF	Mobile & Wireless Forum
NGO	non-governmental organization
NRA	national regulatory authority
OCR	optical character recognition
OTTs	over-the-top services
SDGs	United Nations Sustainable Development Goals
SMS	short message service
STT	speech-to-text
TTS	text-to-speech
TWSI	tactile walking surface indicator
UDL	universal design for learning
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs
VoD	video on demand
W3C	World Wide Web Consortium
WA	web accessibility
WAI	Web Accessibility Initiative
WASLI	World Association of Sign-Language Interpreters
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WFD	World Federation of the Deaf
WHO	World Health Organization
WTDC	World Telecommunication Development Conference
WTSA	World Telecommunication Standardization Assembly

Union internationale des télécommunications (UIT)
Bureau de développement des télécommunications (BDT)
Bureau du Directeur
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

Courriel: bdtdirector@itu.int
Tél.: +41 22 730 5035/5435
Fax: +41 22 730 5484

Département des réseaux et de la société numériques (DNS)

Courriel: bdt-dns@itu.int
Tél.: +41 22 730 5421
Fax: +41 22 730 5484

Département du pôle de connaissances numériques (DKH)

Courriel: bdt-dkh@itu.int
Tél.: +41 22 730 5900
Fax: +41 22 730 5484

Adjoint au directeur et Chef du Département de l'administration et de la coordination des opérations (DDR)

Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

Courriel: bdtdeputydir@itu.int
Tél.: +41 22 730 5131
Fax: +41 22 730 5484

Département des partenariats pour le développement numérique (PDD)

Courriel: bdt-pdd@itu.int
Tél.: +41 22 730 5447
Fax: +41 22 730 5484

Afrique

Ethiopie

International Telecommunication Union (ITU) Bureau régional
Gambia Road
Leghar Ethio Telecom Bldg. 3rd floor
P.O. Box 60 005
Addis Ababa
Ethiopie

Courriel: itu-ro-africa@itu.int
Tél.: +251 11 551 4977
Tél.: +251 11 551 4855
Tél.: +251 11 551 8328
Fax: +251 11 551 7299

Cameroun

Union internationale des télécommunications (UIT)
Bureau de zone
Immeuble CAMPOST, 3^e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé
Cameroun

Courriel: itu-yaounde@itu.int
Tél.: + 237 22 22 9292
Tél.: + 237 22 22 9291
Fax: + 237 22 22 9297

Sénégal

Union internationale des télécommunications (UIT)
Bureau de zone
8, Route des Almadies
Immeuble Rokhaya, 3^e étage
Boîte postale 29471
Dakar - Yoff
Sénégal

Courriel: itu-dakar@itu.int
Tél.: +221 33 859 7010
Tél.: +221 33 859 7021
Fax: +221 33 868 6386

Zimbabwe

International Telecommunication Union (ITU) Bureau de zone
TelOne Centre for Learning
Comer Samora Machel and Hampton Road
P.O. Box BE 792
Belvedere Harare
Zimbabwe

Courriel: itu-harare@itu.int
Tél.: +263 4 77 5939
Tél.: +263 4 77 5941
Fax: +263 4 77 1257

Amériques

Brésil

União Internacional de Telecomunicações (UIT)
Bureau régional
SAUS Quadra 6 Ed. Luis Eduardo
Magalhães,
Bloco "E", 10^o andar, Ala Sul
(Anatel)
CEP 70070-940 Brasilia - DF
Brazil

Courriel: itubrasilia@itu.int
Tél.: +55 61 2312 2730-1
Tél.: +55 61 2312 2733-5
Fax: +55 61 2312 2738

La Barbade

International Telecommunication Union (ITU) Bureau de zone
United Nations House
Marine Gardens
Hastings, Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown
Barbados

Courriel: itubridgetown@itu.int
Tél.: +1 246 431 0343
Fax: +1 246 437 7403

Chili

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
Oficina de Representación de Área
Merced 753, Piso 4
Santiago de Chile
Chili

Courriel: itusantiago@itu.int
Tél.: +56 2 632 6134/6147
Fax: +56 2 632 6154

Honduras

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
Oficina de Representación de Área
Colonia Altos de Miramontes
Calle principal, Edificio No. 1583
Frente a Santos y Cía
Apartado Postal 976
Tegucigalpa
Honduras

Courriel: itutegucigalpa@itu.int
Tél.: +504 2235 5470
Fax: +504 2235 5471

Etats arabes

Egypte

International Telecommunication Union (ITU) Bureau régional
Smart Village, Building B 147,
3rd floor
Km 28 Cairo
Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo
Egypte

Courriel: itu-ro-arabstates@itu.int
Tél.: +202 3537 1777
Fax: +202 3537 1888

Asie-Pacifique

Thaïlande

International Telecommunication Union (ITU) Bureau régional
Thailand Post Training Center
5th floor
111 Chaengwattana Road
Laksi
Bangkok 10210
Thaïlande

Adresse postale:
P.O. Box 178, Laksi Post Office
Laksi, Bangkok 10210, Thailand

Courriel: ituasiapacificregion@itu.int
Tél.: +66 2 575 0055
Fax: +66 2 575 3507

Indonésie

International Telecommunication Union (ITU) Bureau de zone
Sapta Pesona Building
13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10110
Indonésie

Adresse postale:
c/o UNDP – P.O. Box 2338
Jakarta 10110, Indonesia

Courriel: ituasiapacificregion@itu.int
Tél.: +62 21 381 3572
Tél.: +62 21 380 2322/2324
Fax: +62 21 389 5521

Pays de la CEI

Fédération de Russie

International Telecommunication Union (ITU) Bureau régional
4, Building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscow 105120
Fédération de Russie

Courriel: itumoscow@itu.int
Tél.: +7 495 926 6070

Europe

Suisse

Union internationale des télécommunications (UIT)
Bureau pour l'Europe
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

Courriel: euregion@itu.int
Tél.: +41 22 730 5467
Fax: +41 22 730 5484

Union internationale des télécommunications
Bureau de développement des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse

ISBN: 978-92-61-34652-2



9 789261 346522

Publié en Suisse
Genève, 2021