

L'assurance maladie (SSDI) (y compris de nombreux adultes souffrant de troubles du développement qui perçoivent la SSDI sur la base des revenus d'un parent) ; et les personnes atteintes d'une maladie rénale en phase terminale. Medicare est divisé en deux parties, appelées Partie A et Partie B.

- V.40 La partie B de Medicare, connue sous le nom d'assurance médicale complémentaire et exigeant une prime mensuelle, est la partie de Medicare qui couvre certains AT dans les catégories de l'équipement médical durable, des prothèses et des orthèses, et des services de santé à domicile.
- V.41 En 2002, Medicare a décidé d'étendre la couverture aux appareils de synthèse vocale, en partie parce qu'elle a conclu que ces appareils étaient inclus dans sa définition de l'"équipement médical durable", qui est la catégorie générale de la plupart des appareils médicaux à usage domestique, depuis les fauteuils roulants jusqu'aux glucomètres. Il y a fort à parier que toute réforme découlant de l'attention portée aux appareils de synthèse vocale aura un effet sur la question de savoir si d'autres services médicaux offerts par l'intermédiaire de téléphones mobiles peuvent être remboursés par l'assurance maladie.
- V.42 Le Medicare National Coverage Determinations Manual donne une définition très précise des "Speech Generating Devices" pris en charge par Medicare : "Les appareils générateurs de parole sont définis comme des aides à la parole qui permettent à une personne souffrant d'un grave trouble de la parole de répondre à ses besoins fonctionnels en matière d'élocution," Le Medicare National Coverage Determinations Manual donne une définition très précise des "appareils générateurs de parole" couverts par Medicare : "Les appareils générateurs de parole sont définis comme des aides à la parole qui permettent à une personne souffrant d'un grave trouble de la parole de répondre à ses besoins fonctionnels en matière d'élocution", indique le manuel. Les conditions de prise en charge sont les suivantes : "Il peut s'agir d'un logiciel qui permet à un ordinateur portable, à un ordinateur de bureau ou à un assistant numérique personnel (PDA) de fonctionner comme un appareil générateur de parole.

6. Utilisation de Medicaid et de l'AT

- V.43 Medicaid est le troisième plus grand fournisseur d'assurance maladie aux États-Unis. Medicaid est une assurance maladie qui aide de nombreuses personnes qui n'ont pas les moyens de payer les soins médicaux à régler une partie ou la totalité de leurs factures médicales. Toutes les personnes dont les revenus et les ressources sont limités n'ont pas droit à Medicaid. Une personne doit remplir les conditions requises pour bénéficier de Medicaid. La faiblesse des revenus n'est qu'un des critères d'éligibilité à Medicaid ; les actifs et les ressources sont également évalués en fonction de seuils établis.
- V.44 La loi Medicaid identifie de nombreuses catégories de services de soins de santé pour lesquels un financement fédéral est disponible. Ces grandes catégories de

services ne

identifie les traitements, procédures ou appareils médicaux spécifiques qui sont couverts par Medicaid. Au contraire, certains traitements, services de santé ou équipements médicaux sont couverts par le programme Medicaid d'un État si le traitement, le service ou l'appareil entre dans une ou plusieurs des grandes catégories de services identifiées dans le plan Medicaid de l'État.

- V.45 Medicaid fonctionne selon des normes fédérales qui donnent aux États un pouvoir considérable pour déterminer si les personnes doivent avoir accès aux technologies d'assistance. Les catégories de services couvertes par Medicaid varient considérablement d'un État à l'autre. En effet, la majorité des catégories de services Medicaid sont facultatives. Un État doit couvrir toutes les catégories de services "obligatoires", telles que les soins hospitaliers et les soins de santé à domicile pour les personnes éligibles aux services de soins infirmiers qualifiés. Il peut choisir, parmi une trentaine de catégories de services "facultatifs", celles qu'il souhaite couvrir.
- V.46 En règle générale, les programmes Medicaid des États ont couvert l'AT dans une ou plusieurs des catégories de couverture suivantes : soins de santé à domicile (qui comprennent les fournitures et équipements médicaux, communément appelés "équipements médicaux durables"), kinésithérapie (PT), ergothérapie (OT), orthophonie, appareils prothétiques et services de réadaptation. À l'exception des soins de santé à domicile, toutes ces catégories sont facultatives pour les adultes, ce qui signifie que certains États les couvrent et d'autres non.
- V.47 Les enfants de moins de 21 ans sont couverts par un programme obligatoire spécial, connu sous le nom de programme de dépistage, de diagnostic et de traitement précoces et périodiques (Early and Periodic Screening, Diagnosis and Treatment - EPSDT). En vertu de la loi fédérale sur Medicaid, un État est tenu, dans le cadre de son programme EPSDT, de couvrir tous les services obligatoires et facultatifs pour les enfants de moins de 21 ans éligibles à Medicaid, même si certaines de ces catégories facultatives ne sont pas couvertes pour les adultes. Le libellé de la loi régissant le programme EPSDT semble soutenir une vision très large du moment où un enfant bénéficiera d'un traitement AT dans le cadre du programme EPSDT. Un service doit être couvert pour un enfant s'il fait partie des services obligatoires et facultatifs et s'il est "nécessaire pour corriger ou améliorer les défauts et les maladies et états physiques et mentaux".
- V.48 Outre le fait qu'il doit entrer dans une catégorie de couverture Medicaid (obligatoire ou facultative), un dispositif d'AT ne sera approuvé par l'agence Medicaid d'un État que s'il est nécessaire d'un point de vue médical. La nécessité médicale n'est pas définie par la loi ou la réglementation fédérale sur Medicaid. Cependant, toute définition de la nécessité médicale par l'État doit être cohérente avec les objectifs généraux du programme Medicaid. La loi fédérale stipule que l'objectif principal de Medicaid est de fournir une assistance médicale aux personnes dans le besoin et de leur fournir des services de réadaptation et d'autres

services pour les aider à "atteindre ou conserver la capacité d'indépendance ou d'autosoins".

- V.49 Le Congrès américain a autorisé des dérogations à certaines exigences de Medicaid dans diverses situations. La plupart des programmes de dérogations pour les adultes âgés de 65 ans et plus couvrent les modifications apportées au domicile (par exemple, l'installation de barres d'appui et l'élargissement des portes pour accueillir les fauteuils roulants) et certains produits AT (par exemple, les systèmes de réponse d'urgence personnels) qui sont exclus des directives de couverture Medicaid conventionnelles.
- V.50 Bien que la plupart des discussions sur les technologies de l'information se concentrent sur les personnes vivant dans la communauté, ces technologies peuvent également bénéficier aux personnes vivant dans des établissements de soins résidentiels, y compris les maisons de retraite. Les exemples vont des fauteuils roulants et des aides auditives aux produits d'aide à la cognition et aux systèmes de "gestion de l'errance" pour les personnes atteintes de démence.
- V.51 Freiman et al. (2006) ont examiné le financement public d'une série d'AT. Le tableau 6 résume leurs conclusions sur la couverture par l'assurance publique de plusieurs types de technologies.

Tableau 6. ÉTATS-UNIS. Résumé de la couverture des technologies d'assistance par les régimes publics de santé

Catégorie des technologies d'assistance	Couverture assurée par :			
		Assurance maladie ^a	État Medicaid Plans ^{a,b}	Exemptions Medicaid ^b
AT pour la mobilité personnelle		Oui	Oui	Certains
Orthèses et prothèses		Oui	Oui	Certains
AT pour l'audition, la vision et la parole & la communication augmentative		Peu	Certains	Certains
AT cognitifs		Non	Non	Certains
Transport ATs		Non	Non	Non
Modifications de l'habitat		Non	Non	Certains

NOTES : Plans d'État Medicaid = les prestations incluses dans le plan approuvé d'un État, y compris les prestations facultatives que les États choisissent de fournir, doivent être fournies à l'échelle de l'État et ne peuvent être plafonnées ; une disposition de la loi de 2005 sur la réduction du déficit, adoptée depuis la collecte des données de ce tableau, prévoit des exceptions pour certains services à domicile et communautaires qui nécessitaient auparavant des dérogations. Exemptions Medicaid = les prestations approuvées dans le cadre d'une exemption approuvée peuvent être plafonnées, ciblées sur des groupes spécifiques (par exemple, les personnes souffrant de lésions cérébrales) et limitées à certaines zones géographiques d'un État ; certains = bien que certains articles soient couverts, une grande partie des technologies d'assistance de cette catégorie ne sont pas couvertes ; ADL

= Activités de la vie quotidienne ; AT = technologie d'assistance ; VA = U.S. Department of Veterans Affairs.

^a La couverture doit répondre à des critères de nécessité médicale.

^b En raison des variations de couverture d'un État à l'autre, les informations de cette colonne représentent approximativement la couverture modale des États.

7. Plan d'aide à l'autonomie (PASS) du revenu de sécurité complémentaire (Supplemental Security Income's Plan for Achieving Self Support)

- V.52 Le SSI est un programme basé sur les besoins et financé par les recettes fiscales

générales. Un bénéficiaire du SSI doit avoir des revenus et des ressources limités. Le PASS permet à une personne handicapée d'exclure des revenus et/ou des ressources qui seraient autrement pris en compte dans le cadre du SSI, lorsque l'argent exclu doit être utilisé pour une des activités suivantes

objectif professionnel. Ce faisant, la personne conserve son droit au SSI, devient éligible à davantage de SSI ou devient éligible au SSI en tant que nouveau demandeur.

- V.53 Le PASS permet à une personne d'atteindre un objectif professionnel, c'est-à-dire l'autonomie, grâce à l'utilisation de ce revenu et de ces ressources exclus. Par exemple, le PASS peut permettre à une personne de suivre l'enseignement ou la formation nécessaire pour devenir autonome, de faire la transition vers l'emploi ou de créer une entreprise. Autre exemple, le PASS peut être utilisé pour acheter des articles tels qu'une camionnette ou un ordinateur portable si ces articles contribuent à ouvrir la voie aux objectifs professionnels d'une personne éligible.
- V.54 La proposition de PASS doit être soumise par écrit à la Social Security Administration (SSA). Les chances d'approbation sont accrues si l'on prend soin de documenter pleinement, sur un formulaire gouvernemental, les besoins de la personne et la viabilité de la proposition en tant que moyen d'atteindre l'autosuffisance. N'importe qui, y compris le demandeur ou le bénéficiaire du SSI, peut rédiger une demande de PASS.
- V.55 Un certain nombre d'éléments doivent figurer dans le PASS écrit, notamment : un objectif professionnel désigné ; des objectifs spécifiques en matière d'épargne/de décaissement planifié directement liés à l'objectif ; une liste d'éléments ou d'activités nécessitant des économies ou des paiements et les montants prévus ; une période spécifique pour atteindre l'objectif ; l'identification et la séparation de l'argent ou d'autres ressources accumulées et conservées ; et un plan d'entreprise détaillé lorsque l'objectif est l'exercice d'une activité indépendante.
- V.56 Un PASS peut généralement être approuvé pour une durée maximale de 48 mois. Un PASS peut être prolongé au-delà de la limite de 48 mois, par intervalles de six mois au maximum, si nécessaire pour permettre à la personne d'atteindre son objectif. L'autorisation d'un nombre quelconque de prolongations de six mois aidera les personnes qui, en raison d'un handicap, ne peuvent pas suivre un programme universitaire classique en quatre ans. Les prolongations peuvent également aider les personnes dont l'objectif professionnel exige un programme de maîtrise ou de diplôme professionnel.
- V.57 L'argent mis de côté dans le cadre d'un PASS peut être utilisé pour tout ce qui peut être spécifiquement lié à la réalisation d'un objectif professionnel. Tout comme il existe des moyens illimités de gagner de l'argent, il n'y a pas de limite réelle aux types de propositions qui peuvent être approuvées. Ces dernières années, l'utilisation de la technologie, y compris l'AT, et d'autres approches créatives se sont multipliées pour permettre aux personnes handicapées d'être autonomes.

8. Partenariats public-privé

V.58 Les partenariats public-privé sont plus efficaces pour garantir les droits des personnes handicapées lorsque le gouvernement utilise tous les outils de politique publique à sa disposition

pour promouvoir à la fois la concurrence et l'accessibilité sur le marché. Le partenariat public-privé peut impliquer : le financement de la recherche et du développement (R & D), des démonstrations d'innovation technologique ou un soutien indirect des pouvoirs publics (par exemple, des critères utilisés dans les marchés publics). Voici quelques exemples de PPP.

- V.59 Sous l'égide du ministère américain de l'éducation, le National Institute on Disability and Rehabilitation Research (NIDRR) mène des programmes complets et coordonnés de recherche et d'activités connexes afin de contribuer à la pleine inclusion, à l'intégration sociale, à l'emploi et à la vie autonome des personnes handicapées. Avec un budget de 109 millions de dollars pour l'année fiscale, le NIDRR soutient un nombre considérable de projets de recherche et de développement sous contrat et sous forme de subventions.
- V.60 Par exemple, le portefeuille actuel de R&D du NIDRR comprend 22 centres de recherche en ingénierie de la réadaptation (RERC) qui mènent des programmes de recherche avancée de nature technique ou d'ingénierie afin de développer et de tester de nouvelles solutions d'ingénierie aux problèmes de handicap. Chaque centre est affilié à un établissement de réadaptation, ce qui crée un environnement propice à la recherche coopérative et au transfert des technologies de réadaptation dans la pratique de la réadaptation. Les centres ont également pour mission de développer des systèmes d'échange d'informations techniques et d'ingénierie et d'améliorer la distribution de dispositifs et d'équipements technologiques aux personnes handicapées. La majorité des 22 RERC actuels travaillent dans un ou plusieurs domaines de la technologie d'adaptation, de la technologie d'assistance ou de la technologie de l'information et de la communication.
- V.61 Deuxième exemple, le National Center for Technology Innovation (NCTI) fait progresser les possibilités d'apprentissage pour les personnes handicapées en encourageant l'innovation technologique. Financé par l'Office of Special Education Programs (OSEP) des États-Unis, le NCTI travaille avec une communauté d'organisations gouvernementales, à but non lucratif et privées. Le réseau de personnes et d'employés du NCTI travaille au développement d'aides techniques ainsi qu'au succès commercial qui les rendra viables à grande échelle. Plus précisément, le NCTI aide les chercheurs, les développeurs de produits, les fabricants et les éditeurs à créer et à commercialiser des produits utiles aux étudiants. Pour atteindre ses objectifs, le NCTI est conçu pour offrir des services permettant d'analyser les besoins, les problèmes, les tendances et les innovations technologiques prometteuses, de cultiver un réseau de collaboration, de promouvoir des solutions fiables basées sur la recherche et de faciliter des approches de commercialisation réussies pour le marché de l'éducation. Le NCTI est guidé par un conseil consultatif composé de leaders de l'industrie et de l'éducation, qui combinent une compréhension des besoins uniques des personnes

handicapées et des exigences liées au passage des idées du laboratoire à l'environnement d'apprentissage.

- V.62 Troisième exemple, la participation des pouvoirs publics à la garantie de l'accès des personnes handicapées à l'AT (et aux TIC connexes) n'implique pas toujours un soutien financier direct. Par exemple, les critères utilisés dans les marchés publics et d'autres moyens par lesquels des normes ouvertes et accessibles sont exigées pour les interfaces, les protocoles de communication et les formats de fichiers sont des moyens extrêmement puissants pour garantir l'accès des personnes handicapées à l'éducation, à l'emploi et à la culture par le biais de l'AT. En 1998, le Congrès américain a modifié la loi sur la réadaptation professionnelle (Vocational Rehabilitation Act) afin d'obliger les agences fédérales à rendre leurs technologies électroniques et informatiques accessibles aux personnes handicapées. Une technologie inaccessible empêche un individu d'obtenir et d'utiliser des informations rapidement et facilement. La section 508 a été promulguée pour éliminer les obstacles liés aux technologies de l'information, pour offrir de nouvelles possibilités aux personnes handicapées et pour encourager le développement de technologies permettant d'atteindre ces objectifs. La loi s'applique à toutes les agences fédérales lorsqu'elles développent, achètent, maintiennent ou utilisent des technologies électroniques et informatiques. En vertu de la loi, les agences doivent donner aux employés fédéraux handicapés et aux membres du public un accès à l'information comparable à celui dont bénéficient les autres.
- V.63 Quatrième exemple, la stratégie de développement des logiciels libres et open source (FOSS) exige que le code source, ou les commandes internes qui composent un produit logiciel, soit disponible pour que tout le monde puisse le voir et l'améliorer. La stratégie FOSS offre aux programmeurs bénévoles et rémunérés un moyen attrayant de contribuer à des projets en sachant que ce travail restera généralement accessible au grand public, quelles que soient les décisions stratégiques ou tactiques d'une entreprise ou d'une organisation. Du point de vue des personnes handicapées, les entreprises et les organisations peuvent vendre ou donner des AT basés sur des logiciels libres à faible coût ou gratuitement, en fonction des autres avantages ou services qu'elles incluent dans la transaction. Il existe de nombreuses initiatives de logiciels libres qui se prêtent bien à une mise à l'échelle par des agences et des programmes gouvernementaux. En voici un exemple : un exemple qui inclut les États-Unis et d'autres pays ; et un exemple qui inclut des pays autres que les États-Unis.
- V.64 Projet AEGIS. AEGIS signifie "Open Accessibility Everywhere : Groundwork, Infrastructure, Standards" et rassemble 20 entreprises, ONG et organismes de recherche universitaires et commerciaux de 10 pays. La majeure partie du financement provient de la Commission européenne. La coordination du projet est assurée par le Center for Research & Technology Hellas, basé en Grèce, et le responsable technique est l'entreprise américaine Sun Microsystems. Le projet AEGIS vise à déterminer si les techniques d'accès de troisième génération offrent une approche plus accessible et intégrable dans les TIC courantes (applications

de bureau, Internet riche et mobiles). Cette approche est développée et explorée à l'aide de l'Open Accessibility Framework (OAF), dont les éléments de la conception,

le développement et le déploiement de TIC accessibles pour le grand public. L'OAF fournit des solutions d'accessibilité intégrées, ainsi que des boîtes à outils pour les développeurs, afin d'installer l'accessibilité dans les produits TIC existants et émergents destinés au marché de masse (y compris les technologies de l'information et de la communication).

D. Développement et AT pour l'écosystème de réhabilitation

- V.65 Comme l'ont noté la plupart des participants au réseau d'innovation industrielle et les participants internationaux à la réunion de mars, l'une des fonctions que le CETI-D peut jouer est de soutenir le développement d'un solide écosystème de l'AT réadaptative. Un tel écosystème devrait inclure des activités de base visant à combler les lacunes suivantes : 1/ Manque de compétences, 2/ Manque de sensibilisation aux solutions et aux sources de financement, 3/Participation des organisations de personnes handicapées et 4/ Processus de financement et viabilité des modèles d'entreprise.
- V.66 Développer des programmes de formation pour renforcer les capacités du personnel impliqué dans la fourniture de services et/ou d'aides aux personnes handicapées : La formation a impliqué l'utilisation de certifications par type de technologie et d'application en partenariat avec des distributeurs et des entreprises de formation du secteur privé. Ce besoin de formation est clairement identifié par tous les acteurs de l'écosystème comme un défi majeur.
- V.67 Promouvoir la sensibilisation des personnes handicapées aux technologies de l'information en partenariat avec les organisations de personnes handicapées (OPH) : Même avec des produits de base, il peut être très difficile d'atteindre les personnes handicapées. Il existe de nombreuses solutions, mais personne ne sait qu'elles existent. Obstacle lié à la sensibilisation. Le modèle du programme Tech Act de l'État américain est un exemple où l'infrastructure des bureaux locaux est fournie par l'État tandis que les organisations de personnes handicapées fournissent des services de démonstration et d'information aux consommateurs et les orientent vers les sources d'approvisionnement et de financement. Cette solution crée une situation gagnant-gagnant dans laquelle les personnes handicapées connaissant les technologies de l'information aident les personnes souffrant de conditions similaires. Elle offre également des possibilités d'emploi aux personnes handicapées impliquées dans ces programmes. Une situation similaire existe au Royaume-Uni avec le RNIB.
- V.68 Utiliser les DPD comme une composante des canaux de distribution : Cela se fait avec succès dans plusieurs pays, notamment au Royaume-Uni et aux États-Unis. Le CETI-D pourrait développer un programme pour aider les DPD à jouer ce rôle. Le CETI-D pourrait également mettre en place un réseau réunissant les vendeurs qui disposent de leurs propres distributeurs et services et les OPH afin d'étudier la meilleure façon de mettre en œuvre les solutions énumérées ci-

dessus.

V.69 Élaborer des processus de financement clairs et réalisables : Les processus de financement des TA sont fondamentaux, de même que le suivi permanent de la viabilité des modèles d'entreprise soutenant les TA.

VI. TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE ET CADRE POLITIQUE POUR L'ACCESSIBILITÉ DES TIC : LA CONVENTION RELATIVE AUX DROITS DES PERSONNES HANDICAPÉES

A. Contexte, implications de la ratification par le Brésil pour les autorités fédérales et étatiques

- VI.1 La Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) a été adoptée par l'Assemblée générale des Nations unies le 13 décembre 2006. Il s'agit d'une étape importante pour toutes les personnes vivant avec un handicap dans le monde. C'est la 8e convention universelle des droits de l'homme et la première de ce millénaire. En mai 2010, 144 pays l'avaient signée et 87 l'avaient ratifiée, ce qui en fait un instrument juridique exécutoire depuis le 5 mai 2008, date à laquelle le 20e pays l'a ratifiée. En peu de temps, la CDPH est devenue le cadre de référence universel qui guide les gouvernements dans l'élaboration et la mise en œuvre de leur législation, de leurs réglementations et de leurs programmes nationaux de protection des droits des personnes handicapées.
- VI.2 Techniquement, la CDPH est à la fois un instrument de développement et un instrument des droits de l'homme. Elle peut servir d'instrument politique qui est inter-handicap et intersectoriel avec un certain nombre de définitions et de domaines politiques couverts par son texte. Toutefois, elle est également juridiquement contraignante en tant que traité relatif aux droits de l'homme. Le Brésil a signé la Convention et son protocole facultatif le 30 mars 2007, le jour de l'ouverture à la signature, et les a ratifiés le 1er août 2008, faisant ainsi partie des premiers grands pays à le faire. Par conséquent, le gouvernement fédéral et les États sont également tenus de respecter les dispositions de la CDPH et de son protocole facultatif.

B. Dispositions relatives à l'accessibilité et à la technologie

1. L'accessibilité, fondement des droits des personnes handicapées

- VI.3 L'accessibilité, et plus particulièrement l'accessibilité aux technologies de l'information et de la communication, est abordée dans le préambule de la Convention elle-même, qui inclut la considération initiale suivante (v) : *"Reconnaissant l'importance de l'accessibilité à l'environnement physique, social, économique et culturel, à la santé et à l'éducation, ainsi qu'à l'information et à la communication, pour permettre aux personnes handicapées de jouir pleinement de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales"*.
- VI.4 L'accessibilité est également affirmée par l'article 3 comme l'un des huit principes généraux de la Convention :

"Les principes de la présente Convention sont :

- (a) *Respect de la dignité inhérente, de l'autonomie individuelle, y compris la liberté de faire ses propres choix, et de l'indépendance des personnes ;*
- (b) *Non-discrimination ;*
- (c) *Une participation et une inclusion pleines et effectives dans la société ;*
- (d) *Le respect de la différence et l'acceptation des personnes handicapées comme faisant partie de la diversité humaine et de l'humanité ;*
- (e) *L'égalité des chances ;*
- (f) **Accessibilité ;**
- (g) *L'égalité entre les hommes et les femmes ;*
- (h) *Respect des capacités évolutives des enfants handicapés et respect du droit des enfants handicapés à préserver leur identité".*

9. Accessibilité des TIC

- VI.5 Un élément très novateur de la convention concerne les dispositions relatives aux technologies de l'information et de la communication (TIC, tant du point de vue de l'accessibilité numérique que des technologies d'assistance). En effet, pour la première fois, l'accessibilité des TIC est définie comme faisant partie intégrante des droits à l'accessibilité, au même titre que l'accessibilité de l'environnement physique et des transports :
- " Pour permettre aux personnes handicapées de vivre de façon indépendante et de participer pleinement à tous les aspects de la vie, les États parties prennent des mesures appropriées pour leur assurer, sur la base de l'égalité avec les autres, l'accès à l'environnement physique, aux transports, à l'information et à la communication, y compris aux technologies et aux systèmes d'information et de communication..."*
- "(article 9).
- VI.6 Grâce à cette définition de l'accessibilité, toutes les dispositions de la Convention qui définissent les droits des personnes handicapées dans des domaines d'activité spécifiques et qui contiennent les termes "accessible" ou "accessibilité" s'appliquent à tous les produits TIC ainsi qu'aux applications et services basés sur les TIC, ce qui a des conséquences considérables pour l'industrie, les gouvernements et la société civile.
- VI.7 Les termes "accessibilité" et "accessible" sont en fait mentionnés respectivement 9 et 17 fois dans le texte de la convention, la grande majorité de ces occurrences se trouvant dans des articles couvrant des dispositions spécifiques par domaines d'application, qui sont résumés dans le tableau 7 ci-dessous et peuvent servir de liste de contrôle pour les domaines que le CETI-D devrait surveiller et traiter.

Tableau 7. Liste de contrôle pour les domaines de surveillance du CETI-D

Domaines d'application	CDPH Article	Mandats d'accessibilité	Accommodement raisonnable	Promouvoir les technologies d'assistance
Administration en ligne	9.2.a	X		
Médias et Internet	9.2.b	X		
L'éducation	24	X	X	X
Emploi	27	X	X	
Droits politiques	21	X		X
Services d'urgence	9.1.b	X		
Culture et loisirs	30.5.c	X		
Services du secteur privé	9.2.b	X		
Mobilité personnelle	20			X
Réhabilitation	26			X

VI.8 Pour compléter la définition de l'accessibilité, y compris les TIC, la Convention définit la "communication" comme comprenant tous les moyens de communication possibles susceptibles d'éliminer les obstacles : *La "communication" comprend les langues, l'affichage de textes, le braille, la communication tactile, les gros caractères, les multimédias accessibles ainsi que les modes, moyens et formes de communication écrits, sonores, en langage clair, à lecture humaine, augmentatifs et alternatifs, y compris les technologies de l'information et de la communication accessibles*" (article 2).

10. Notion étendue de technologies de l'information et de la communication

VI.9 L'article 9, relatif à l'accessibilité, traite des technologies de la communication : "l'information et les communications, *y compris les technologies et les systèmes d'information et de communication*". Cette définition implique que l'information et le contenu, la communication telle que définie ci-dessus, et les systèmes - c'est-à-dire le matériel et les logiciels, y compris les interfaces humaines - doivent tous être accessibles.

VI.10 En outre, l'article 9 sur l'accessibilité précise que

"Ces mesures comprennent l'identification et l'élimination des obstacles et des barrières à l'accessibilité et s'appliquent aux ... services d'information, de communication et autres, y compris les services électroniques et les services d'urgence" (1.b).

"Les États parties prennent également les mesures appropriées pour..."

Promouvoir d'autres formes appropriées d'assistance et de soutien aux personnes handicapées afin de garantir leur accès à l'information ; (2.f)

Promouvoir l'accès des personnes handicapées aux nouvelles technologies et aux nouveaux systèmes d'information et de communication, y compris l'Internet (2.g)

VI.11 En outre, l'article 21 sur la "liberté d'expression et d'opinion et l'accès à l'information" couvre spécifiquement la communication et les contenus dans le contexte des TIC, des médias de masse et de l'internet :

"Les États parties prennent toutes les mesures appropriées pour que les personnes handicapées puissent exercer leur droit à la liberté d'expression et d'opinion, y compris la liberté de rechercher, de recevoir et de répandre des informations et des idées, sur la base de l'égalité avec les autres et par toutes les formes de communication de leur choix, tel que défini à l'article 2 de la présente Convention, y compris en prenant les mesures suivantes

- (a) Fournir aux personnes handicapées des informations destinées au grand public dans des formats accessibles et des technologies adaptées aux différents types de handicaps, en temps utile et sans frais supplémentaires ;*
- (b) Accepter et faciliter l'utilisation des langues des signes, du braille, de la communication améliorée et alternative, et de tous les autres moyens, modes et formats de communication accessibles de leur choix par les personnes handicapées dans les interactions officielles ;*
- (c) Exhorter les entités privées qui fournissent des services au grand public, y compris par le biais d'Internet, à fournir des informations et des services dans des formats accessibles et utilisables par les personnes handicapées ;*
- (d) Encourager les médias, y compris les fournisseurs d'informations sur Internet, à rendre leurs services accessibles aux personnes handicapées ;*
- (e) Reconnaître et promouvoir l'utilisation des langues des signes".*

11. Développement et conception de produits

VI.12 La CDPH contient deux principes qui ont des implications importantes pour les États parties et les développeurs de produits et services TIC opérant sous leur juridiction :

Intégrer les considérations d'accessibilité à un stade précoce du développement des produits :

"Promouvoir la conception, le développement, la production et la distribution de technologies et de systèmes d'information et de communication accessibles à un stade précoce, de manière à ce que ces technologies et systèmes deviennent accessibles à un coût minimal" (art. 9)

Promouvoir et appliquer la conception universelle :

La CDPH définit la conception universelle comme une règle universelle pour la conception de produits et de services. Elle comprend à la fois une définition et un mandat couvrant la conception universelle :

- On entend par "**conception universelle**" la conception de produits,
les environnements, programmes et services doivent être utilisables par tous, dans toute la mesure du possible, sans nécessiter d'adaptation ou de conception spécialisée. La "conception universelle" n'exclut pas les dispositifs d'assistance destinés à des groupes particuliers de personnes handicapées lorsque cela est nécessaire (article 2, définitions) ;
- Les États parties s'engagent à assurer et à promouvoir la pleine
la réalisation de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales pour toutes les personnes handicapées, sans discrimination d'aucune sorte fondée sur le handicap. À cette fin, les États parties s'engagent à promouvoir la recherche et le développement de biens, services, équipements et installations de conception universelle, tels que définis à l'article 2 de la présente Convention, qui devraient exiger le minimum d'adaptation possible et le moindre coût pour répondre aux besoins spécifiques d'une personne handicapée, à promouvoir leur disponibilité et leur utilisation, et à promouvoir la conception universelle dans l'élaboration de normes et de lignes directrices" (art. 4.1.f).

12. Technologies d'assistance

- VI.13 L'article le plus pertinent et le plus important de la CDPH pour déterminer la signification des technologies de l'information et de l'assistance se trouve dans la définition de la conception universelle ci-dessus. La Convention précise que *"la conception universelle n'exclut pas les dispositifs d'assistance destinés à des groupes particuliers de personnes handicapées lorsque cela est nécessaire"*. Cela établit clairement les technologies d'assistance comme une catégorie distincte qui devrait être promue en plus de la poursuite de toutes les formes d'accessibilité aux TIC (article 4.f).
- VI.14 Soutenant directement les objectifs du CETI-D, la CDPH exige également des États parties qu'ils *"entreprennent ou encouragent la recherche et le développement de nouvelles technologies, y compris les technologies de l'information et de la*

communication, les aides à la mobilité, les appareils et les technologies d'assistance, adaptées aux personnes handicapées, et qu'ils en favorisent la disponibilité et l'utilisation, en donnant la priorité aux technologies d'un coût abordable" (article 4, point g), renforçant ainsi l'idée que des politiques et des programmes spécifiques devraient être élaborés pour soutenir les technologies d'assistance, en plus de promouvoir l'accessibilité des TIC. Cette disposition justifie la mise en œuvre par les États de partenariats public-privé à l'appui de la recherche et du développement.

VI.15 Trois articles couvrent en outre les technologies d'assistance dans des domaines d'application spécifiques :

L'article 20 (b) sur la mobilité précise que les États parties "*facilitent l'accès des personnes handicapées à des aides à la mobilité, des dispositifs, des technologies d'assistance et des formes d'assistance en direct et d'intermédiaires de qualité, notamment en les rendant disponibles à un coût abordable*"

L'article 26.3 sur l'**adaptation et la réadaptation** stipule que "*les États parties favorisent la disponibilité, la connaissance et l'utilisation des appareils et technologies d'assistance conçus pour les personnes handicapées, dans la mesure où ils sont liés à l'adaptation et à la réadaptation*".

L'article 29.a (ii) sur la **participation à la vie politique et publique** vise à "*protéger le droit des personnes handicapées de voter à bulletin secret lors d'élections et de référendums publics, sans intimidation, et de se présenter aux élections, d'occuper effectivement un poste et d'exercer toutes les fonctions publiques à tous les niveaux du gouvernement, en facilitant l'utilisation des technologies d'assistance et des nouvelles technologies, le cas échéant*".

VI.16 Une disposition importante concernant les **droits de propriété intellectuelle** renforce les dispositions relatives aux technologies d'assistance pour les applications nécessitant des versions numériques de textes publiés : "*Les États parties prennent toutes les mesures appropriées, conformément au droit international, pour faire en sorte que les lois protégeant les droits de propriété intellectuelle ne constituent pas un obstacle déraisonnable ou discriminatoire à l'accès des personnes handicapées aux biens culturels*" (article 30 sur la vie culturelle). A cet égard, il sera important pour le CETI-D de suivre les résultats des négociations en cours dans le cadre de l'OMPI afin de créer un cadre universel pour les exemptions garantissant que les textes publiés peuvent être mis à la disposition des personnes aveugles.

VI.17 Enfin, l'article 32 (d) sur la **coopération internationale** encourage les États parties à fournir, "*s'il y a lieu, une assistance technique et économique, notamment en facilitant l'accès aux technologies accessibles et d'assistance et leur partage, ainsi que par le transfert de technologies*". Cet article offre au CETI-D un tremplin logique pour exercer son leadership au niveau international en faisant œuvre de pionnier en matière de coopération transfrontalière.

13. Normalisation

VI.18 L'un des domaines importants de la coopération internationale est la normalisation. La normalisation permet l'interopérabilité, une plus grande concurrence et une production de masse à l'échelle internationale, ce qui réduit les coûts pour les utilisateurs. Les normes d'accessibilité aux TIC ont été élaborées par diverses institutions, dont les organisations nationales affiliées à l'ISO et l'UIT. Malheureusement, les pays d'Amérique latine n'ont pratiquement pas participé aux travaux de normalisation internationale en matière d'accessibilité. Ce vide offre au

CETI-D l'occasion de jouer un rôle de premier plan dans le domaine de l'accessibilité des TIC et de la normalisation des technologies d'assistance au Brésil et dans toute l'Amérique latine.

VI.19 D'un point de vue juridique et politique, la normalisation doit de toute façon être abordée par les États parties à la Convention dans la mesure où les services au public sont fournis par le biais des technologies de l'information et de la communication telles que l'administration en ligne ou tout type d'interface numérique et de médias électroniques. L'article 9-2 précise que "Les États parties prennent [...] les mesures appropriées pour élaborer et promulguer des normes minimales et des lignes directrices relatives à l'accessibilité des installations et services ouverts ou fournis au public, et pour en contrôler l'application". Un ensemble complet de références sur la normalisation de l'accessibilité des TIC est disponible dans une section dédiée de la boîte à outils G3ict-ITU sur l'e-accessibilité pour les décideurs politiques.

14. Accommodements raisonnables

VI.20 L'"aménagement raisonnable" est une notion importante dans la Convention sur les droits des personnes handicapées. Sa définition figure à l'article 2 :

On entend par "aménagements raisonnables" les modifications et ajustements nécessaires et appropriés n'imposant pas de charge disproportionnée ou indue, lorsque cela est nécessaire dans un cas particulier, pour assurer aux personnes handicapées la jouissance ou l'exercice, sur la base de l'égalité avec les autres, de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales".

VI.21 Ce qui constitue un "aménagement raisonnable" a fait l'objet de nombreux débats et controverses dans les pays qui ont inclus des définitions similaires dans leur législation existante, comme les États-Unis ou le Royaume-Uni. Dans ce contexte, le comité préparatoire de la Convention a inclus dans son texte plusieurs dispositions importantes affirmant et détaillant plusieurs domaines d'applicabilité de la notion d'"aménagements raisonnables" qui se rapportent directement à l'accessibilité des TIC et aux technologies d'assistance :

VI.22 Le refus d'aménagements raisonnables est une forme de discrimination : *On entend par "discrimination fondée sur le handicap" toute distinction, exclusion ou restriction fondée sur le handicap qui a pour objet ou pour effet de compromettre ou de détruire la reconnaissance, la jouissance ou l'exercice, sur la base de l'égalité avec les autres, de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales dans les domaines politique, économique, social, culturel et civil ou dans tout autre domaine. Elle comprend toutes les formes de discrimination, y compris le refus de procéder à des aménagements raisonnables" (article 2.3).*

VI.23 En conséquence, l'article 5 sur l'**égalité et la non-discrimination** stipule que : *"Afin de promouvoir l'égalité et d'éliminer la discrimination, les États parties prennent toutes les mesures appropriées pour faire en sorte que des aménagements raisonnables soient apportés"*

VI.24 Les domaines d'application spécifiques soulignés par la Convention sont les suivants :

- Liberté et sécurité de la personne (article 14)
- Éducation (article 24)
- Travail et emploi (article 27)

VI.25 L'article 24 sur l'**éducation** contient un certain nombre d'exigences concernant les TIC et les technologies d'assistance, telles que *"Faciliter l'apprentissage du braille, des écritures alternatives, des modes, moyens et formats de communication améliorés et alternatifs et des compétences en matière d'orientation et de mobilité, et faciliter le soutien par les pairs et le mentorat"* (24.3.a) ou assurer la formation appropriée des enseignants : *"Cette formation doit intégrer la sensibilisation au handicap et l'utilisation de modes, moyens et formats de communication améliorés et alternatifs, de techniques et de matériels éducatifs appropriés pour soutenir les personnes handicapées"* (24.4). Ces dispositions détaillées démontrent le niveau d'"aménagement raisonnable" attendu dans le domaine de l'éducation.

VI.26 À long terme, ce qui constitue un "aménagement raisonnable" dans d'autres domaines et plus particulièrement sur le lieu de travail sera probablement influencé par les bonnes pratiques partagées qui servent de référence aux employeurs des secteurs public et privé. L'inclusion, dans la boîte à outils G3ict susmentionnée, d'études de cas et de bonnes pratiques est destinée en partie à servir de référence pour les "aménagements raisonnables" impliquant des solutions TIC.

C. Un modèle holistique pour des infrastructures et des services accessibles

VI.27 Alors que la Convention sur les droits des personnes handicapées incorpore un certain nombre de dispositions, de définitions et de lignes directrices qui préexistaient dans les législations et politiques nationales des pays qui ont contribué à l'élaboration de son texte, le cadre général qu'elle établit pour les droits en matière de handicap et d'accessibilité est unique par son approche holistique et modifiera de manière irréversible l'approche générale suivie par les décideurs politiques dans le monde entier.

VI.28 En effet, la notion selon laquelle les obstacles relèvent de la responsabilité de la société modifie la portée des politiques et des programmes de soutien aux technologies accessibles et d'assistance. Plus précisément, le préambule de la Convention (e) stipule ce qui suit : *"Reconnaissant que le handicap est un concept évolutif et qu'il résulte de l'interaction entre des personnes présentant des incapacités et des barrières comportementales et environnementales qui font obstacle à leur pleine et effective participation à la société sur la base de l'égalité avec les autres..."* D'un point de vue pratique, cela signifie que les agences gouvernementales telles que le CETI-D, qui se consacrent à l'amélioration de la pleine participation des personnes handicapées à la société, doivent s'attaquer aux obstacles

environnementaux dans le cadre d'une approche holistique et ne pas se contenter de mettre au point des solutions d'assistance individuelles en tant que palliatifs pour les personnes souffrant d'un handicap.

des environnements inaccessibles. Compte tenu de ce qui précède, il semble que le nouveau modèle politique inclura un important travail de sensibilisation, de renforcement des capacités et d'interventions directes auprès des agences gouvernementales, des fabricants, des prestataires de services et des régulateurs afin de garantir que les principaux produits et services liés aux TIC soient.. :

- Conception universelle dans la mesure du possible
- Fournir des caractéristiques d'accessibilité spécifiques dans toute la mesure du possible
(sous-titrage à la télévision ou services de relais pour les téléphones, par exemple)
- Respecter les normes d'interopérabilité avec les technologies d'assistance individuelles (règles d'accessibilité au web, par exemple).

VI.29 Le développement et la promotion de technologies d'assistance avancées ne peuvent que bénéficier grandement d'une telle approche holistique et inclusive, de sorte que les rares fonds de R&D puissent être alloués à des projets qui ne sont pas des palliatifs à des environnements inaccessibles, mais qui sont axés sur l'amélioration des capacités sensorielles, motrices ou cognitives de l'individu.

D. Dispositions et cadres politiques pour promouvoir les technologies accessibles et d'assistance

VI.30 En conséquence de ce qui précède, et afin d'influer de manière proactive sur le changement, le CETI-D devra s'adresser à différents niveaux d'élaboration des politiques au niveau international, fédéral et étatique et impliquer dans ses programmes des entités de premier plan du secteur privé qui vendent des produits TIC ou qui fournissent des services basés sur les TIC. Les niveaux d'intervention probables seraient, par exemple, les suivants :

- Niveau international :
 - Participation aux travaux de normalisation
 - Participation à la coordination internationale des normes d'accessibilité aux marchés publics
 - Participation à des groupes de réflexion de décideurs politiques (par exemple G3ict)
- Niveau fédéral :
 - Interaction avec l'autorité de régulation des télécommunications
 - Interaction avec les législateurs

- Agences fédérales pour l'éducation, le travail, la réhabilitation, la science et la technologie

- Au niveau de l'État :

- Programme d'administration en ligne accessible à toutes les agences gouvernementales
- Programme de marchés publics pour toutes les agences gouvernementales
- Consolidation de l'évaluation et de l'achat des produits d'assistance ou de l'approvisionnement ouvert avec les agences impliquées dans la fourniture de ces produits aux utilisateurs finaux (éducation, réadaptation, emploi).
- Consolidation de la structure de soutien aux employeurs et aux éducateurs (exemple JAN aux Etats-Unis)

VI.31 Il est tout aussi important d'impliquer le secteur privé dans la mesure où un certain nombre de services essentiels sont fournis électroniquement par des entreprises. La CDPH, dans son article 9, précise : L'État doit veiller à ce que les entités privées qui offrent des installations et des services au public tiennent compte de l'accessibilité de ces services" (article 9.1.b, également mentionné dans l'article 21 sur la "liberté d'expression et d'opinion et l'accès à l'information"). 21 sur la "liberté d'expression et d'opinion et l'accès à l'information"). Une telle implication peut être développée par :

- Intégrer des représentants du secteur privé dans la gouvernance du CETI - D
- Promouvoir les bons comportements et les meilleures pratiques par des incitations et de la publicité
- Travailler à l'élaboration de chartes d'accessibilité volontaires avec des organisations professionnelles sectorielles
- L'utilisation réglementaires réglementaires avec consultations avec des les organisations professionnelles lorsqu'aucune des mesures ci-dessus ne donne de résultats

E. Implications pour le CETI-D

VI.32 La CDPH pourrait constituer une base solide pour le travail du CETI-D. Le CETI-D pourrait :

- Utiliser la CDPH comme une base solide pour les activités du CETI - D, et le promouvoir comme un modèle d'action, en positionnant le CETI-D comme un pionnier mondial dans la mise en œuvre de l'agenda de la

CDPH en matière d'accessibilité des TIC

- S'appuyer sur la CDPH pour légitimer le rôle du CETI - D en tant que catalyseur pour favoriser une plus grande accessibilité des produits et des services dans tous les domaines et son rôle dans la promotion de l'égalité entre les hommes et les femmes.

le rôle de sensibilisation des organisations des secteurs public et privé qui fournissent des produits et des services basés sur les TIC

- Mettre en œuvre les lignes directrices spécifiques de la CDPH pour chaque catégorie d'activités sectorielles.

les questions d'accessibilité en tant que fondement d'un point de vue politique et juridique avec toutes les parties prenantes

- Positionner le CETI - D comme un promoteur de premier plan du cadre de la CDPH sur les TIC

l'accessibilité pour faciliter l'octroi de subventions par les institutions internationales de développement

VII. OBSTACLES A L'ACCES ET SOLUTIONS PAR PRINCIPAUX DOMAINES TECHNOLOGIQUES ¹

VII.1 Dans cette section, les principaux obstacles à l'accès et les solutions existantes sont examinés par catégorie de technologies de l'information et de la communication. Sauf indication contraire, la nomenclature utilisée est celle de la boîte à outils de l'e-accessibilité pour les décideurs politiques développée par G3ict en coopération avec l'Union internationale des télécommunications, ce qui permettra aux utilisateurs de ce rapport d'identifier facilement des sources et des références supplémentaires (www.e-accessibilitytoolkit.org). Pour chaque catégorie, une liste d'acteurs clés est proposée afin de faciliter le développement d'un cadre stratégique et organisationnel pour le CETI-D.

A. Infrastructure et dispositifs sans fil

VII.2 Les téléphones mobiles constituent la plus grande base installée de tous les dispositifs TIC aujourd'hui dans le monde et au Brésil et sont devenus un outil essentiel pour toutes les activités sociales et économiques. Les téléphones mobiles et les services sans fil ont également été un facteur positif considérable pour mettre fin à l'isolement des personnes âgées, des communautés rurales et des personnes à mobilité réduite. Les téléphones mobiles et les services sans fil peuvent offrir des caractéristiques d'accessibilité et d'assistance exceptionnelles, mais ils peuvent aussi être inaccessibles aux personnes à mobilité réduite. Les principaux obstacles résultent de l'interaction entre un type spécifique de handicap et l'absence d'adaptation correspondante. Les principaux dispositifs d'accessibilité actuellement disponibles sont les suivants (liste adaptée de la dernière nomenclature du Mobile Manufacturer Forum) :

1. Accessibilité auditive

- Alertes visuelles pour avertir l'utilisateur des appels/messages entrants
- Contrôle du volume réglable
- Affichage des appels manqués, reçus ou composés grâce aux journaux d'appels
- Indicateurs visuels ou tactiles indiquant ce qui a été pressé sur le clavier, et affichage visuel du texte.
- Options de messagerie textuelle
- Traduction des SMS en avatars pour les sourds analphabètes (Tunisie)
- Conduction sonore osseuse

¹ Dérivé du G3ict - ITU e-accessibility toolkit for policy makers for consistency of nomenclatures

and references www.e-accessibilitytoolkit.org.

- Vidéo individuelle pour les communications en langue des signes

2. Caractéristiques d'accessibilité visuelle

- Repères tactiles pour faciliter l'orientation des doigts sur le clavier
- Retour d'information sonore ou tactile pour confirmer qu'un bouton a été enfoncé
- Taille des polices réglable
- Signaux sonores de batterie faible, d'appel en attente ou de fin d'appel et de niveau de volume
- Réglage de la luminosité et du contraste de l'écran
- La taille de l'écran principal
- Ecran rétro-éclairé
- Fonctionnalité de synthèse vocale
- Mini lecteur Daisy pour les livres numériques téléchargeables

3. Fonctions d'accessibilité vocale

- Messagerie texte/SMS
- Courriel
- Messagerie instantanée
- Messagerie multimédia
- Texte prédictif
- Réutilisation des messages SMS personnalisés
- Vidéo one on one pour la langue des signes (disponible sur les services 3G uniquement)

4. Dextérité

- Possibilité d'utiliser le téléphone en mode "mains libres".
- Saisie prédictive de texte
- Réponse à un appel en appuyant sur n'importe quelle touche
- Reconnaissance vocale pour composer un numéro ou accéder à des fonctions du téléphone
- Pas de pincement, de torsion ou de rotation du poignet nécessaire

- Conception "Candy Bar" pour éviter les mouvements supplémentaires (qu'un téléphone avec une conception pliante ou coulissante nécessite)
- Le dos plat du téléphone permet de l'utiliser sur une table plutôt que de le tenir en main.
- Des accessoires optionnels, tels qu'un casque ou un clavier Bluetooth, facilitent l'envoi de SMS et les conversations.

5. **Cognition**

- Menus et instructions clairs et simples à comprendre
- Fournir des instructions simples lorsque quelque chose est demandé à l'utilisateur
- Laisser suffisamment de temps aux personnes pour saisir les informations requises
- Possibilité d'associer des photos à des numéros de téléphone
- Synthèse vocale

VII.3 D'autres caractéristiques peuvent s'avérer utiles :

- Possibilité de choisir entre des alertes sonores, visuelles ou vibrantes pour informer les utilisateurs de la réception d'un appel.
- Les touches offrent un retour d'information sonore, visuel et tactile lorsqu'elles sont actionnées.
- Les fonctions les plus courantes, telles que passer un appel, sont commandées par la répétition de commandes vocales préenregistrées.
- Des menus d'aide conçus pour anticiper l'information recherchée
- Raccourcis clavier pour rendre chaque étape rapide et efficace

6. **Fonctionnalités d'assistance étendues**

VII.4 Les combinés de dernière génération sont les suivants :

- Reconnaissance vocale améliorée, reconnaissance vocale
- Scanner ou appareil photo avec reconnaissance optique de caractères et conversion de texte en texte.
la parole permettant la lecture instantanée de textes et d'étiquettes, y compris à courte distance
- Positionnement par GPS et triangulation basé sur les antennes cellulaires
- Conduction sonore osseuse pour les personnes souffrant d'une déficience

auditive grave

- Services à distance :
 - Services d'urgence
 - Bibliothèques numériques avec livres téléchargeables
 - Services d'administration en ligne
 - Services de proximité GPS et triangulation
 - Services de proximité Blue tooth

VII.5 Principales parties prenantes impliquées dans le développement et la promotion de l'accessibilité des téléphones mobiles et des fonctions d'assistance :

- Organisations de personnes handicapées
- Fournisseurs de services sans fil
 - Autorités de régulation des télécommunications
 - Fabricants de téléphones portables
 - Fournisseurs de systèmes d'exploitation libres
 - Fournisseurs d'applications
 - Services d'urgence
 - Centres de recherche universitaires
 - Fonds de service universel

B. Radios

VII.6 Avec 2,4 milliards de récepteurs radio en service dans le monde, la radio est le deuxième moyen de communication après le téléphone portable, la plupart étant des radios terrestres dotées de fonctions supplémentaires telles que des réveils ou des capacités d'enregistrement. Quel que soit le type de radio, l'auditeur doit utiliser un mélange de matériel (écrans, boutons, cadrans, câbles, etc.) et de logiciels (menus, guides horaires, fonctions pause/retour/enregistrement, etc.) Cet équipement peut parfois être très difficile à utiliser pour les personnes souffrant d'un handicap visuel ou physique. Ces équipements peuvent parfois être très difficiles à utiliser pour les personnes souffrant d'un handicap visuel ou physique :

- Les personnes souffrant d'un handicap visuel éprouvent souvent des difficultés, voire une impossibilité, à voir les étiquettes des boutons ou de lire l'écran. Ils peuvent avoir besoin d'un équipement dont les boutons sont clairement étiquetés et peuvent être

distingués au toucher. Ils peuvent

doivent pouvoir augmenter la taille, la luminosité ou le contraste du texte affiché ou le faire prononcer par une voix synthétique.

- Les personnes qui ont des difficultés de préhension ou de dextérité peuvent avoir besoin d'une plus grande quantité d'eau, bien espacée.
des commandes faciles à localiser et à utiliser avec un minimum de force et de mouvement. Ils peuvent bénéficier d'une télécommande qui peut être posée sur une surface plane et utilisée d'une seule main.
- Les personnes souffrant d'un handicap cognitif ont besoin d'un équipement facile à déballer et à installer, ainsi qu'à apprendre et à utiliser.
- Pour l'internet ou la radio mobile, les personnes handicapées auront besoin des applications ou des sites web suivants
être compatibles avec le matériel et les logiciels d'assistance qu'ils utilisent pour faire fonctionner leur PC ou leur appareil mobile.

VII.7 Aux États-Unis, la radio numérique pour les sourds a été lancée par la National Public Radio. Elle permet aux personnes sourdes de lire les nouvelles ou les notifications d'urgence au fur et à mesure qu'elles sont énoncées sur un écran situé au-dessus du récepteur radio.

VII.8 Des améliorations considérables peuvent être apportées aux récepteurs radio et aux produits électroniques grand public en appliquant les principes de la conception universelle à leur conception. Un certain nombre d'enquêtes auprès des utilisateurs montrent que l'accessibilité des radios, bien que très répandue, peut être grandement améliorée.

VII.9 Principales parties prenantes impliquées dans le développement et la promotion de l'accessibilité à la radio et des fonctions et services d'assistance :

- Organisations de personnes handicapées
- Diffuseurs
- Importateurs et fabricants de récepteurs radio
- Autorité de régulation de la radiodiffusion
- Services d'urgence

C. Vidéo et télévision

VII.10 Avec 1,5 milliard de téléviseurs installés dans le monde et plusieurs téléspectateurs par poste, la télévision est un média omniprésent dans le monde et au Brésil. Les personnes handicapées peuvent être affectées de différentes manières par les obstacles à l'utilisation.

VII.11 La plupart des équipements et des consoles à distance sont difficiles à utiliser pour les personnes ayant une faible dextérité ou des déficiences cognitives.

- VII.12 Les personnes malentendantes ou sourdes ne peuvent pas bénéficier des programmes si la langue des signes ou le sous-titrage ne sont pas fournis. L'absence de tels services constitue un obstacle très important pour une grande partie de la population. Il peut être particulièrement difficile à surmonter s'il n'existe pas de norme pour la réception et l'affichage des services de sous-titrage.
- VII.13 Les personnes aveugles ne peuvent regarder la télévision qu'en écoutant. Elles peuvent tirer un grand profit des services de vidéodescription qui sont actuellement promus dans plusieurs pays.
- VII.14 Principales parties prenantes impliquées dans le développement et la promotion de l'accessibilité à la télévision et des fonctions et services d'assistance :

- Organisations de personnes handicapées
- Diffuseurs
- Importateurs et fabricants de téléviseurs
- Autorité de régulation de la radiodiffusion
- Services d'urgence

D. Téléphones et services fixes

- VII.15 Les téléphones fixes sont des téléphones traditionnels reliés par une connexion physique au réseau téléphonique. Les fonctions d'accessibilité peuvent être proposées pour le combiné lui-même, en cas de handicap visuel, auditif, de dextérité ou cognitif, ou par le biais de services spécialisés tels que les terminaux ATS et les services de relais pour les personnes sourdes.

1. Caractéristiques d'accessibilité les plus souhaitées par les personnes handicapées

- Un son clair
- Possibilité d'imprimer en gros caractères
- Messagerie textuelle
- Connexion aux appareils auditifs
- Amplification audio
- Pip sur la figure 5
- Touches à chiffres larges et bien contrastées
- Vidéo de bonne qualité, adaptée à la langue des signes, à la lecture labiale et à la reconnaissance des personnes. Interopérabilité entre les réseaux IP et 3G.
- Texte en temps réel et voix

- Capacité totale de conversation (voix, texte, vidéo)

- Voyant clignotant en cas d'appel entrant
- Vibration lors d'un appel entrant
- Service de relais textuel
- Relais vidéo pour la langue des signes
- Service de relais téléphonique sous-titré
- Conversion automatique de la voix en texte (et en signes) (dès que possible)
- Numéro de téléphone propre dans le plan national de numérotation passant par un service de relais
- SMS sur les téléphones fixes.

2. Fonctions d'accessibilité disponibles

- Pour l'utilisation directe du téléphone :
 - Téléphones à grosses touches
 - Touches numériques à grand contraste
 - Appels à commande vocale
 - Appel de numéros mémorisés sur des touches de mémoire spécifiques avec possibilité d'apposer des photos de la destination sur les touches.
 - Sonnerie très forte
 - Pip sur la touche 5 pour la navigation des touches
 - Flash lors d'appels entrants
 - Sélectionner un codec audio de haute qualité (disponible sur les téléphones IP et RNIS)
 - Numéroteur programmable avec possibilité d'avoir des images sur les boutons
 - Fonction d'auto-voix qui permet d'utiliser toutes les caractéristiques et fonctions sans vision
 - Capacité à utiliser toutes les fonctions de l'écran tactile par des gestes (couplés à la voix)
 - Capacité à utiliser un téléphone complet sans vision ni geste (directement ou par l'intermédiaire d'un dispositif connecté)
 - Possibilité de contrôler le téléphone à l'aide de commandes AT (modem)
 - Possibilité de connecter un lecteur Braille
 - Possibilité d'installer ou d'activer un lecteur d'écran
 - Interfaces externes normalisées permettant de connecter des accessoires et des dispositifs d'assistance normalisés.
- Pour une communication et une perception améliorées :
 - Forte amplification audio

- Couplage de boucle inductive entre le combiné et les appareils auditifs
- Combiné conçu pour la perception audio par conduction osseuse
- Compatibilité avec le service de messages courts
- Fonction haut-parleur
- Saisie et affichage de texte en temps réel
- Fonction de transmission, de réception et d'affichage vidéo. (par exemple, pour la langue des signes, la lecture labiale, la présentation d'objets ou de personnes, la reconnaissance générale).

3. Caractéristiques d'accessibilité disponibles en externe par le biais d'ajustements

● Pour contrôler les appels :

- Numéroteur programmable avec possibilité d'avoir des images sur les touches
- Dispositifs clignotants connectés par fil ou sans fil pour une alerte visuelle en cas d'appels entrants
- Dispositifs d'alerte par vibration sans fil pour l'alerte tactile en cas d'appels entrants
- Décrocheur de combiné mécanique
- Dispositifs d'assistance utilisant des commandes AT (modem) pour contrôler le téléphone
- Afficheur braille

● Périphériques d'assistance reliés au téléphone

- Casque d'écoute
- Couplage (inductif) de l'aide auditive lorsqu'elle est portée à l'oreille
- Amplificateur externe du combiné
- Boucle de cou et amplificateur de boucle de cou pour couplage inductif avec les appareils auditifs
- Clavier alphanumérique
- Afficheur braille
- Ajout d'un téléphone à texte
- Caméra vidéo externe

4. Services de relais

VII.16 Les services de relais sont généralement des services humains via la voix, le texte ou la vidéo, offrant des traductions en direct pendant les conversations téléphoniques pour les personnes sourdes. Les services de relais sont généralement soutenus financièrement par des fonds publics ou communautaires, car leur fonctionnement nécessite beaucoup de main-d'œuvre et de ressources humaines par rapport aux appels de personne à personne ordinaires. Les principaux types de services de relais sont les suivants

- Les services de relais vidéo, qui traduisent la langue des signes en vidéo et la parole dans un téléphone vocal.
- Les services de relais de texte, qui traduisent un texte en temps réel dans la partie texte d'un téléphone et la parole dans un téléphone vocal, s'adressent généralement aux personnes souffrant de troubles de la parole, aux personnes malentendantes, aux personnes sourdes ou malentendantes et aux personnes sourdes ou malentendantes sourd-aveugle.
- Les services de relais de la parole à la parole, qui soutiennent les appels vocaux pour les personnes souffrant de troubles de la parole ou de handicaps cognitifs.
- Les services de relais de la parole sous-titrée (téléphonie sous-titrée), qui ajoutent des sous-titres textuels en temps réel à un appel vocal, pour les personnes malentendantes ou sourdes.

VII.17 Les services de relais et d'urgence doivent fonctionner avec un nombre limité de types de connexion ou de protocoles. Il est donc important de coordonner les spécifications de l'accès aux services de relais, aux services d'urgence et aux terminaux utilisés par les personnes handicapées afin d'obtenir une interopérabilité maximale dans tous les médias disponibles pour les combinaisons d'appels.

5. Téléphones à texte, téléphones vidéo, téléphones à conversation totale et téléphones vocaux

VII.18 Il existe plusieurs types de téléphones fixes qui prennent en charge différentes combinaisons de médias (voix, vidéo, texte).

VII.19 Voici quelques exemples de téléphones dotés de fonctions d'accessibilité spécifiques :

- Téléphones à texte pour le réseau téléphonique analogique
- Terminaux de texte en temps réel pour Internet et autres réseaux IP
- Vidéophones pour l'Internet et les réseaux IP
- Total Téléphones de conversation
- Téléphones vocaux

VII.20 Principales parties prenantes impliquées dans le développement et la promotion de l'accessibilité des téléphones fixes et des fonctions et services d'assistance :

- Organisations de personnes handicapées
- Télécommunications

- Importateurs et fabricants de combinés téléphoniques
- Autorité de régulation des télécommunications

- Services d'urgence
- Fonds de service universel

6. Sites web

VII.21 L'accès aux sites web est devenu un élément essentiel de la plupart des activités de la société. En tant que tel, leur accessibilité devient une composante essentielle de la pleine participation des personnes handicapées à la société. Des efforts considérables ont été déployés au niveau international par l'initiative pour l'accessibilité du Web du Worldwide Web Consortium (W3C - WAI) pour définir des normes d'accessibilité et fournir gratuitement des lignes directrices, des outils de création et des sources de renforcement des capacités. Pourtant, la plupart des sites web ne respectent pas ces normes, ce qui crée des obstacles importants pour les personnes handicapées, soit parce qu'ils ne tiennent pas compte des perceptions de base et des processus d'interaction des différents profils d'individus, soit parce qu'ils n'offrent pas d'interfaces interopérables avec les technologies d'assistance telles que les lecteurs d'écran ou les dispositifs d'entrée alternatifs basés sur l'interaction avec le clavier uniquement. Afin de décrire pleinement l'étendue du travail effectué par le W3C - WAI, il est utile d'examiner la liste des conditions prises en compte par ses normes d'accessibilité :

- les handicaps visuels
 - cécité
 - basse vision
 - le daltonisme
- les déficiences auditives
 - surdité
 - malentendants
- les handicaps physiques
 - les handicaps moteurs
- les troubles de la parole
 - les troubles de la parole
- les handicaps cognitifs et neurologiques
 - la dyslexie et la dyscalculie
 - trouble du déficit de l'attention
 - les déficiences intellectuelles

- les troubles de la mémoire
- les handicaps liés à la santé mentale
- les troubles convulsifs
- polyhandicap
- les conditions liées au vieillissement

VII.22 Le respect des lignes directrices W3C-WAI en matière d'accessibilité pour la création d'un site web n'entraîne aucun coût supplémentaire et présente même de nombreux avantages en termes d'amélioration de l'utilisation et du trafic. En revanche, la mise à niveau d'un site web inaccessible est une proposition très complexe et coûteuse. W3C - Site web WAI : <http://www.w3.org/WAI>

VII.23 Principales parties prenantes impliquées dans le développement et la promotion de l'accessibilité du web :

- Sites web de l'administration en ligne
- Les plus grands sites de commerce électronique et d'information publique gérés par le secteur privé
- Universités
- W3C - Correspondant WAI au Brésil
- Associations de professionnels des technologies de l'information
- Développeurs web
- Sociétés informatiques actives dans le domaine de la technologie web
- Fournisseurs de services sans fil

7. Ordinateurs personnels

VII.24 L'accessibilité des ordinateurs personnels comprend trois éléments :

- **Fonctionnalités d'accessibilité ou seflings**, qui sont intégrés dans les logiciels

et permettent d'ajuster et de personnaliser les paramètres des produits pour répondre aux besoins en matière de vision, d'audition, de mobilité, de langue et d'apprentissage. Par exemple, dans Windows, la modification de la taille et de la couleur de la police, ainsi que la modification des options du pointeur de la souris sont des paramètres d'accessibilité. Les principaux systèmes d'exploitation et logiciels d'application comportent des fonctions et des paramètres d'accessibilité qui facilitent la vision, l'audition et l'utilisation des ordinateurs personnels.

— **Compléments de technologie d'assistance** (matériel et logiciels spécialisés)

) qui sont soigneusement choisis pour s'adapter au handicap ou aux handicaps multiples d'une personne. Il peut s'agir, par exemple, d'un programme d'agrandissement d'écran ou d'un lecteur d'écran pour un utilisateur d'ordinateur malvoyant, de dispositifs de sortie en braille, d'un clavier virtuel avec pointeur ou d'un clavier ergonomique pour un utilisateur d'ordinateur souffrant de douleurs au poignet.

— **Compatibilité entre les produits de technologie d'assistance**, la le système d'exploitation, les composants matériels et les applications logicielles. Ces éléments sont essentiels au bon fonctionnement des produits de technologie d'assistance.

VII.25 Les solutions informatiques courantes pour l'éducation, le lieu de travail et les applications domestiques traitent les handicaps visuels, auditifs, moteurs et cognitifs. Une tendance importante est le développement de logiciels d'assistance à source ouverte, une orientation particulièrement importante dans le contexte du Brésil étant donné la politique du gouvernement fédéral qui favorise de telles solutions.

VII.26 Les principales catégories de solutions sont les suivantes (liste non exhaustive) :

VII.27 Pour les handicaps visuels :

● Handicaps visuels graves, y compris la cécité complète

- Logiciel de lecture d'écran, avec sortie vocale ou braille ou une combinaison des deux.
- Solutions gratuites : Fire Vox, System Access To Go, NVDA

● Basse vision

- Utilisation possible de lecteurs d'écran, d'agrandissement d'écran, de paramètres à fort contraste, d'agrandissement de la police dans le navigateur/programme.
- Solutions gratuites : CLC STAR, iZoom Web, System Access To Go

● Formes de daltonisme/déficience de la vision des couleurs (le rouge-vert étant le plus courant --5% des hommes--)

- Nécessité que l'information ne soit pas transmise uniquement par des différences de couleur.
- Solutions gratuites : Les utilisateurs de Windows ou de Mac peuvent modifier le contraste. Pour le web, CLC STAR peut être utile.

VII.28 Pour les handicaps auditifs :

- Sur le web ou avec un contenu vidéo, sous-titrage synchronisé de l'audio et de la vidéo
- Transcriptions textuelles de présentations/podcasts uniquement audio.
- Systèmes de messagerie textuelle
- Appareils et logiciels ATS pour la communication textuelle par téléphone

VII.29 Pour les handicapés moteurs :

- Handicaps de mobilité et de contrôle moteur causés par une blessure (nerf, stress nerveux ou perte d'un membre)
- Commutateurs, dispositifs de pointage, tels que les pointeurs montés sur la tête ou contrôlés par les yeux, ou boules de commande ne nécessitant pas de mouvements fins des membres.
- Handicaps de mobilité et de motricité dus à une maladie ou à des conditions génétiques
- Problème : tremblements et perte de la capacité à contrôler les mouvements de la main
- Suivre les balles, les interrupteurs, les souris à compensation de tremblement, etc.
- Logiciel de reconnaissance vocale pour effectuer des saisies, y compris faire défiler, cliquer et déplacer la souris.
- Solution gratuite : Click-n-Type

VII.30 Pour les handicaps cognitifs (la plus grande catégorie de handicap affectant le plus grand nombre d'utilisateurs d'ordinateurs personnels) :

- Des troubles allant de la lecture et des handicaps linguistiques à l'attention les déficits de la résolution de problèmes et de la mémoire, ainsi que diverses formes de troubles de l'apprentissage
- Solutions : `
 - Les programmes qui permettent de prédire les mots lors de l'écriture et qui peuvent lire à haute voix et surligner le texte sont utiles pour les handicaps cognitifs légers à modérés.
 - Les fonctions de marquage visuel, de recherche de mots et de mise en signet électronique offertes par des programmes haut de gamme tels que [Freedom Scientific WYNN](#) et [TextHELP Read and Write Gold](#).
- Solutions gratuites : CLiCk, Speak, WordTalk, LetMeType, Power Talk

VII.31 Rendre les ordinateurs personnels accessibles nécessite souvent des ajustements minutieux des paramètres pour un individu particulier. C'est pourquoi la disponibilité de la formation et de l'assistance aux utilisateurs est très importante pour les personnes handicapées, en particulier celles qui souffrent d'un handicap important. Les étapes clés de la mise en œuvre d'une technologie d'assistance sont les suivantes :

- Identification des besoins
- Solutions d'évaluation et d'essai
- Formation des utilisateurs
- Hébergement dans l'environnement (famille, école, lieu de travail)
- Évaluation continue

VII.32 L'un des facteurs de réussite les plus importants pour le déploiement des fonctions d'accessibilité et d'assistance des ordinateurs personnels est l'écosystème des technologies d'assistance, qui comprend les parties prenantes suivantes :

- Organisations de personnes handicapées
- Agences publiques impliquées dans la promotion des technologies d'assistance pour les secteurs de l'éducation, du travail et de la réadaptation
- Principaux fournisseurs de systèmes d'exploitation et de logiciels d'application
- Fabricants de matériel
- Distributeurs d'ordinateurs, intégrateurs, sociétés de formation en informatique
- Développeurs de logiciels
- Fournisseurs de technologies d'assistance
- Écoles et universités
- Centres communautaires et cafés Internet

8. Logiciel

VII.33 L'accessibilité des logiciels est un élément essentiel de la plupart des applications TIC. Les caractéristiques d'accessibilité couvrent la disponibilité d'entrées et de sorties alternatives, le suivi des mouvements et des objets, et l'accès à la navigation et au contenu. Un certain nombre de règles élaborées pour l'accessibilité du web se recoupent avec les règles d'accessibilité des logiciels. Il

est également important que les logiciels soient interopérables avec les technologies d'assistance telles que les lecteurs d'écran et les dispositifs d'entrée/sortie alternatifs.

VII.34 Du point de vue de l'architecture du système, les règles d'accessibilité s'appliquent de différentes manières aux logiciels du système d'exploitation, aux outils de développement ou aux logiciels d'application.

VII.35 Alors que le système d'exploitation des ordinateurs personnels, tel que Windows, comprend un certain nombre d'options d'accessibilité pour les utilisateurs, les logiciels d'application et les outils de développement exploitent généralement les fonctions d'accessibilité du système d'exploitation. Plusieurs sociétés fournissant des outils aux développeurs ont rendu leurs interfaces utilisateur accessibles aux développeurs handicapés. Les fournisseurs de logiciels à l'échelle de l'entreprise, quant à eux, ont toujours créé leur propre interface utilisateur et leurs propres commandes. Ces applications d'entreprise couvrent l'automatisation et le contrôle industriels, les systèmes d'inventaire, les systèmes de sécurité, les bases de données de ressources humaines, etc. et tendent à créer beaucoup plus de problèmes d'accessibilité pour les personnes handicapées que les logiciels génériques de bureautique utilisés dans le contexte des systèmes d'exploitation des ordinateurs personnels. Ce problème pose de sérieuses difficultés pour l'emploi des personnes handicapées.

VII.36 Les principales parties prenantes impliquées dans le développement et la promotion de l'accessibilité des logiciels :

- Organisations de personnes handicapées
- Éditeurs de logiciels
- Associations d'employeurs impliqués dans l'emploi de personnes handicapées
- Associations professionnelles de développeurs de logiciels
- Agents chargés des marchés publics
- Intégrateurs de systèmes
- Universités
- Services d'administration en ligne

9. Kiosques électroniques et libre-service

VII.37 Les kiosques électroniques ne cessent de se développer pour remplir de multiples fonctions routinières mais essentielles dans les économies modernes :

- Distributeurs automatiques de billets (DAB)
- Kiosques d'information
- Distributeurs automatiques de billets
- Machines à voter électroniques

- Affichages d'informations (par exemple, informations sur le vol)

- Systèmes de paiement par carte client au point de vente
- Systèmes de porte à carte

VII.38 Alors que leur utilisation apporte une grande commodité aux utilisateurs et des gains de productivité aux entreprises, aux transports et aux services publics, les kiosques électroniques peuvent créer des obstacles insurmontables pour les personnes handicapées. Il s'agit notamment d'obstacles physiques si le kiosque n'est pas accessible à une personne en fauteuil roulant ou s'il exige un niveau de dextérité incompatible avec les handicaps courants ; d'obstacles sensoriels si aucune sortie audio sécurisée n'est disponible pour les utilisateurs aveugles au moyen d'une fiche d'écouteur, ou si un accusé de réception sonore ne peut pas être entendu par une personne sourde. Les kiosques peuvent également utiliser une interface utilisateur complexe qui ne peut être comprise par les personnes souffrant d'un handicap cognitif.

VII.39 L'expansion des applications des kiosques s'est accompagnée de contestations de la part des organisations de personnes handicapées : d'importantes modifications ont ainsi été apportées aux guichets automatiques bancaires, aux bornes d'enregistrement des aéroports ou aux machines à voter. Les règles d'accessibilité pour les bornes sont désormais mieux établies et sont progressivement adoptées par les principaux fournisseurs et intégrateurs.

VII.40 Principaux acteurs impliqués dans le développement et la promotion de l'accessibilité des kiosques électroniques :

- Organisations de personnes handicapées
- Vendeurs et intégrateurs de kiosques électroniques
- Autorités et opérateurs de transport
- Industries du voyage et de l'hôtellerie
- Agences gouvernementales responsables de l'accessibilité des procédures de vote
- Secteur bancaire
- Services d'administration en ligne

10. Services à large bande

VII.41 La large bande permet aux personnes handicapées de mener une vie indépendante à l'endroit de leur choix en fournissant de multiples services et types d'applications interactives qui ne seraient pas possibles autrement :

- Télétravail ou gestion d'une entreprise à domicile

- Services de télé-réhabilitation et fourniture d'un soutien sanitaire et professionnel aux personnes handicapées là où elles vivent
- Accès à l'éducation en ligne, aux bibliothèques numériques et aux activités culturelles
- Les personnes sourdes ou malentendantes peuvent utiliser la vidéo à large bande.
des services de relais avec des téléphones vidéo pour communiquer avec l'opérateur en langue des signes.
- Pour les personnes atteintes d'autisme, les technologies en ligne ont également permis d'améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'autisme.
le développement d'une communauté autiste indépendante. La connexion en ligne avec des pairs permet également aux personnes autistes de rompre leur isolement.
- Services d'urgence : dans un avenir proche, E-911, le système nord-américain de gestion des urgences.
qui associe automatiquement une adresse physique au numéro de téléphone de l'appelant et achemine l'appel vers le centre de réception des appels de sécurité publique le plus approprié, disposera de capacités vocales, vidéo et textuelles interopérables en temps réel, permettant l'égalité d'accès aux services d'urgence pour les personnes souffrant de troubles auditifs, cognitifs ou de la parole.

VII.42 En ce qui concerne les obstacles à l'accès au haut débit pour les personnes handicapées, un rapport récent de la FCC ("A Giant Leap & A Big Deal : Delivering on the Promise of Equal Access to Broadband for People with Disabilities" - OBI Working Paper Series - avril 2010 par Elizabeth Lyle) décrit les obstacles actuels à l'adoption du haut débit par les personnes handicapées de la manière suivante :

"Sur la base des données de son enquête d'octobre-novembre 2009, la FCC estime que 42 % des Américains handicapés disposent du haut débit à domicile, ce qui est nettement inférieur à la moyenne nationale de 65 %. Quelque 39 % des personnes qui n'ont pas adopté le haut débit souffrent d'un handicap, ce qui est beaucoup plus élevé que les 24 % des personnes interrogées qui souffrent d'un handicap. Les personnes handicapées sont confrontées aux mêmes obstacles majeurs à l'adoption que les autres Américains, tels que le coût de l'équipement et du service, le manque de formation et la croyance que le matériel en ligne n'est pas pertinent pour elles".

VII.43 Outre le coût et la méconnaissance des applications potentielles pertinentes, les problèmes d'accessibilité et d'interopérabilité communs à d'autres catégories (ordinateurs personnels, sites web, télévision et vidéo, etc.) rendent difficile l'accès des personnes handicapées aux services à large bande.

VII.44 Les principaux acteurs impliqués à l'élaboration
l'élaboration et la promouvoir l'accessibilité à la large bande :

- Organisations de personnes handicapées
- Fournisseurs d'accès à Internet
- Centres communautaires
- Services de santé
- Services de réadaptation
- Établissements d'enseignement proposant des programmes d'apprentissage en ligne
- Organisations promouvant le télétravail

11. Implications pour le CETI-D

VII.45 Pour faire face à certains des obstacles mentionnés ci-dessus, le CETI-D pourrait :

- La promotion de l'accessibilité généralisée des produits et services TIC nécessite
des personnes pour engager des réseaux d'organisations partenaires qui varient selon les catégories, conformément aux listes annexées à chacune des sections ci-dessus. Consolider l'ensemble des participants aux réseaux clés
- Engager des associations sectorielles spécifiques à lancer des programmes de sensibilisation conjoints à l'intention de leurs membres
- Promouvoir la conception universelle et ses avantages sociaux, économiques et commerciaux
- Créer des référentiels d'accessibilité pour les principales catégories de produits et de services.
et les tester pour créer une pression des pairs parmi les fournisseurs de produits et de services
- Promouvoir la vente et subventionner des téléphones portables accessibles en coordination
avec les prestataires de services, l'industrie et les autorités fédérales pour améliorer rapidement et significativement la vie d'un grand nombre de personnes handicapées
- Engager les principales écoles brésiliennes d'ingénierie et d'informatique et les universités à proposer des cours obligatoires sur l'accessibilité des TIC

dans le cadre de leurs programmes d'études supérieures.

PARTIE 2

VIII. CONCEPT D'UN CENTRE D'EXCELLENCE POUR LES PWD

A. Avantages de la consolidation de l'expertise pour les personnes handicapées, le gouvernement et le secteur privé

- VIII.1 Pour garantir la participation à l'économie de la connaissance, il incombe à toutes les parties prenantes de veiller à ce que personne ne soit laissé pour compte, que ce soit pour des raisons de handicap, de pauvreté, de sexe, d'âge, de localité ou de capacités personnelles. Une collaboration étroite entre les acteurs des secteurs public, privé et tertiaire peut garantir que tous jouent un rôle dans la réduction de la fracture numérique qui existe aujourd'hui, en particulier pour les personnes handicapées.
- VIII.2 L'un des principaux avantages d'un partenariat d'expertise - entre les personnes handicapées, les gouvernements et le secteur privé - est le démantèlement ou l'élimination des cloisonnements entre les responsables de la politique sociale, les entreprises et les professionnels de la technologie, et les utilisateurs finaux, de sorte que la capacité des technologies de l'AT et des TIC à s'attaquer aux désavantages puisse être pleinement exploitée. Ce partenariat doit inclure tous les groupes d'utilisateurs, les utilisateurs finaux, les communautés, les prestataires de services locaux (services éducatifs, sociaux et de santé, services d'urgence, etc).
- VIII.3 La capacité de la technologie seule à répondre aux besoins et aux exigences de nos sociétés complexes est très limitée. Elle nécessite également l'engagement d'un large éventail de parties intéressées, en particulier celles qui sont les utilisateurs et les bénéficiaires prévus, pour décider pourquoi, comment, quoi, quand et où elle doit être utilisée. C'est la clé de la réussite pour obtenir des résultats souhaitables tels que des technologies accessibles, abordables et disponibles.

A. Exemples internationaux

1. Centre d'excellence en conception universelle (CEUD), Irlande

- VIII.4 Le CEUD fait partie de la National Disability Authority (NDA) d'Irlande. La NDA est l'organisme public chef de file pour les questions de handicap et de conception universelle. Elle fournit au gouvernement des conseils d'experts indépendants sur les politiques et les pratiques. Le CEUD a été créé par l'Autorité nationale pour les personnes handicapées (NDA) en janvier 2007 en vertu de la loi de 2005 sur le handicap.

- VIII.5 La conception universelle est la conception et la composition d'un environnement de manière à ce qu'il soit accessible, compréhensible et utilisable dans toute la mesure du possible par toutes les personnes, indépendamment de leur âge, de leur taille ou de leur handicap. Cela comprend les lieux publics de l'environnement construit, tels que les bâtiments, les rues ou les espaces auxquels le public a accès ; les produits et services fournis dans ces lieux ; et les systèmes disponibles, y compris les technologies de l'information et de la communication (TIC).
- VIII.6 Le Centre se consacre au principe de l'accès universel, permettant aux Irlandais de participer à une société qui tient compte des différences humaines et d'interagir avec leur environnement au mieux de leurs capacités. Le Centre se concentre sur trois domaines d'activité principaux : l'élaboration et la promotion de normes, l'éducation et le développement professionnel, et la sensibilisation.
- VIII.7 Pour contribuer à l'élaboration et à la promotion de normes en matière de conception universelle, le Centre : (1) stimule et alimente la recherche en commandant, en collaborant et en menant des études ; (2) participe et contribue aux travaux de normalisation pertinents, avec les organismes de normalisation nationaux, européens et internationaux ; (3) fournit des conseils d'experts et des informations aux parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre et la promotion des normes ; et (4) encourage le respect des normes nationales et internationales en matière de conception universelle.
- VIII.8 Afin d'améliorer l'éducation et le développement professionnel, le Centre est chargé de : (1) veiller à l'élaboration de cours appropriés sur la conception universelle, en liaison avec les organismes universitaires, professionnels et de certification compétents ; (2) soutenir et promouvoir l'introduction et l'intégration des principes de la conception universelle dans les cours d'enseignement et de formation ; et (3) veiller, dans la mesure du possible, à ce que les principes et l'application de la conception universelle soient inclus dans les examens reconnus par les organismes professionnels.
- VIII.9 Afin de sensibiliser le public à la conception universelle, le centre fonctionne de manière à : (1) développer et maintenir une base de connaissances sur les bonnes pratiques en matière de conception universelle ; (2) sensibiliser le public aux difficultés rencontrées par les personnes en relation avec l'environnement ; et (3) promouvoir une compréhension de la conception universelle.
- VIII.10 Le CEUD est également le centre de contact national du réseau européen d'accessibilité électronique Design for All (EDeAN). EDeAN est un réseau de 160 organisations dans les États membres de l'Union européenne. L'objectif du réseau est de soutenir l'accès de tous les citoyens à la société de l'information.

2. Centre pour la technologie d'assistance et l'accès à l'environnement (CATEA), États-Unis

VIII.11 CATEA est un centre de recherche et de développement multidisciplinaire qui se consacre à la promotion de la santé, de l'activité et de la participation des personnes de tous niveaux de capacité par l'application de technologies d'assistance et de conception universelle qui améliorent la facilité d'utilisation, l'équité et la sécurité des produits, des environnements et des dispositifs du monde réel.

VIII.12 Les efforts multidisciplinaires de CATEA se manifestent dans deux centres de recherche en ingénierie de la réadaptation (RERC) sur les aménagements du lieu de travail (www.WorkRERC.org) et la mobilité sur roues (www.mobilityRERC.org) financés par le National Institute on Disability and Rehabilitation Research (Institut national de recherche sur le handicap et la réadaptation). Ces projets quinquennaux financés par le gouvernement fédéral représentent deux des 22 centres similaires au niveau national et soutiennent un certain nombre de professeurs et d'étudiants issus de diverses disciplines au sein du College of Architecture (COA), de Georgia Tech et des universités et établissements de santé affiliés, notamment Duke University, Georgia State, University of Pittsburgh, Syracuse University, Shepherd Center, Atlanta VA et Emory University.

VIII.13 CATEA dispose de quatre laboratoires :

- Le laboratoire d'ingénierie de la réadaptation et de recherche appliquée se concentre sur les aspects suivants
sur la conception et l'évaluation de fauteuils roulants et d'autres appareils de réadaptation, ainsi que sur un large éventail d'interventions ayant un impact sur l'utilisation des appareils, la performance des activités et la participation à la vie quotidienne. Les projets en cours sont les suivants Mobility RERC ; développement d'un modèle individualisé de sensibilité aux escarres ; techniques et comportements de soulagement de la pression ; normes pour les coussins de fauteuils roulants ; dispositif de mesure du travail mécanique et de l'efficacité d'un fauteuil roulant manuel ; développement de produits piloté par l'inventeur ; et siège de fauteuil roulant réglable en hauteur pour faciliter les transferts et l'extension des bras.
- Le laboratoire sur l'accessibilité du lieu de travail se concentre sur la mise en place d'un environnement de travail équitable.
l'accès à l'emploi, l'amélioration des résultats en matière d'emploi et l'augmentation des possibilités de participation au marché du travail pour les personnes souffrant de limitations fonctionnelles, grâce à une plus grande disponibilité et à un meilleur accès aux technologies d'assistance et

aux aménagements universels. Les projets en cours sont les suivants :
Work RERC ; Workplace Accommodation Wizard for Manufacturing ;
Successful Aging in the Workplace ; User Needs ; Effect of
Accommodations on Participation of Employees with Disabilities ;
Workplace Remote Assessment Protocol ; Universal Design in the

Workplace ; Workplace Accommodation Wizard for Office ; et, NIDRR Field Initiated Disability Case Studies on Organizational Practices in Employing People with Disabilities.

- Le laboratoire "Enabling Environments" applique une compréhension des éléments suivants

La diversité fonctionnelle au service de la conception, qu'il s'agisse de la conception d'interfaces, de la conception de produits ou de la conception d'espaces, afin d'améliorer les performances et la participation de tous les individus, dans toute la mesure du possible. Les projets en cours sont les suivants : Effet des dispositifs de mobilité et des facilitateurs environnementaux sur l'activité et la participation ; fauteuil roulant avec accoudoir rabattable pour les transferts par glissement ; vieillissement réussi sur le lieu de travail ; et conception universelle sur le lieu de travail ; évaluation du lieu de travail à distance.

- Le Laboratoire pour l'accessibilité de l'éducation et de l'information s'efforce de promouvoir

des médias numériques accessibles et utilisables par tous. Il mène des recherches et des formations sur les technologies et les pratiques inclusives pour le monde en ligne, en mettant l'accent sur l'éducation et la formation en ligne accessibles. Parmi les projets en cours, citons Scitrain : Science et mathématiques pour tous ; SciTrain University ; Georgia Tech Research on Accessible Distance Education (GRADE) ; et accesselearning.net.

VIII.14 Le personnel du CATEA participe à un large éventail de collaborations interdisciplinaires sur le campus de Georgia Tech, notamment Design and Technology for Healthy Aging (DATHA), une collaboration avec Industrial Design, Awarehome Research Institute (AHRI) et le Center for Healthy Aging in the Built Environment et The Accessible Aquarium Project avec Psychology, le Graphics Visualization and Utilization Center (GVU) et le Center for Music Technology. Le personnel du CATEA soutient également les programmes universitaires en proposant des cours de design industriel et d'architecture axés sur la conception centrée sur l'homme, la conception universelle et les méthodes de recherche, en jouant le rôle de conseiller pour les projets de dissertation et de thèse, et en offrant des postes d'assistant de recherche aux étudiants de troisième cycle intéressés par des domaines de recherche en rapport avec la mission du CATEA.

3. The Job Accommodation Network (JAN), États-Unis

VIII.15 Le Job Accommodation Network (JAN) est un service fourni par l'Office of Disability Employment Policy (ODEP) du ministère américain du travail. JAN est l'un des centres d'assistance technique de l'ODEP. La mission de JAN est de faciliter l'emploi et le maintien dans l'emploi des travailleurs handicapés en

fournissant aux employeurs, aux fournisseurs d'emploi, aux personnes handicapées, aux membres de leur famille et aux autres parties intéressées des informations sur les aménagements du poste de travail, l'esprit d'entreprise,

et des sujets connexes. Les efforts de JAN visent à soutenir l'emploi, y compris l'emploi indépendant et la propriété de petites entreprises, des personnes handicapées.

VIII.16 JAN est situé sur le campus de l'université de Virginie occidentale. Depuis sa création en 1983, le réseau a débuté avec deux consultants qui fournissaient des informations sur les aménagements par le biais de deux lignes téléphoniques et sans ordinateurs. À l'époque, JAN ne servait que les employeurs à la recherche d'informations sur les mesures d'adaptation. En raison de la demande accrue pour son service confidentiel, direct et gratuit, JAN s'est rapidement étendu au-delà de la fourniture d'informations aux employeurs pour inclure les professionnels de la réadaptation et de l'éducation, les personnes handicapées et toute autre personne intéressée par les aménagements sur le lieu de travail.

VIII.17 Au départ, JAN consultait principalement sur les handicaps sensoriels, c'est-à-dire les handicaps auditifs, visuels, tactiles ou vocaux. Jusqu'au début des années 1990, environ 30 % des demandes de JAN concernaient ces domaines de handicap. À mesure que les ordinateurs, les machines de bureau, les téléphones portables, les communications sans fil et autres technologies similaires se sont répandus sur les lieux de travail, les employés souffrant de tous types de handicaps ont dû être en mesure d'utiliser ces technologies. Les questions des appelants devenant de plus en plus techniques, les consultants JAN ont adopté une approche d'équipe, se divisant en équipes motrices/motrices, sensorielles et cognitives/neurologiques. Cette approche a permis aux consultants de traiter un nombre croissant de cas, tout en restant au fait de l'évolution rapide des technologies et des produits. Avec la mise en œuvre de l'Americans with Disabilities Act de 1990 (ADA) en 1992, un plus grand nombre de personnes ont commencé à appeler JAN et un plus grand nombre de cas se sont concentrés sur l'adaptation des personnes souffrant d'un handicap moteur/de mobilité. Avant 1992, JAN recevait en moyenne 630 demandes d'aménagements par mois. En 1992, le nombre de dossiers est passé à plus de 1 600 par mois et a continué à augmenter régulièrement tout au long des années 1990, pour atteindre une moyenne de près de 3 000 par mois. Aujourd'hui, JAN gère en moyenne entre 32 000 et 38 000 demandes et près de 4 000 000 de clients sur le site Web.

VIII.18 Les 26 consultants à temps plein du JAN fournissent des informations sur les aménagements pour tous les types de déficiences, y compris les troubles sensoriels, moteurs, cognitifs et psychiatriques. Des informations sont également disponibles sur les droits et les responsabilités dans le cadre de l'Americans with Disabilities Act (loi sur les Américains handicapés) et de la législation connexe. JAN continue à fournir des ressources aux vétérans et aux militaires blessés et de retour au pays, notamment en soutenant le programme America's Heroes at Work (Les héros américains au travail).

VIII.19 JAN propose également des informations sur l'entrepreneuriat pour les

personnes handicapées. Les consultants de JAN traitent chaque demande au cas par cas et offrent une expertise en matière de développement de l'emploi indépendant et des petites entreprises, ainsi que des recommandations concernant la planification d'entreprise, les stratégies de financement, les études de marché, les programmes spécifiques aux personnes handicapées, les aides au revenu et la planification des prestations, le commerce électronique, l'emploi indépendant, l'éducation et la formation, l'éducation et la formation.

Les clients JAN peuvent s'attendre à recevoir un dossier de ressources adapté à leurs objectifs entrepreneuriaux spécifiques, avec des consultants disponibles à toutes les étapes du processus qui peuvent apporter un soutien continu. Les clients JAN peuvent s'attendre à recevoir un dossier de ressources adapté à leurs objectifs entrepreneuriaux spécifiques, avec des consultants disponibles à toutes les étapes du processus, qui peuvent fournir un soutien continu.

VIII.20 Cette assistance technique est fournie en anglais et en espagnol et est gratuite par téléphone, courrier électronique, chat et courrier postal. Toutes les communications sont confidentielles et accessibles aux employeurs, aux professionnels de la santé et de la réadaptation, aux personnes handicapées ainsi qu'à toute autre personne intéressée par les aménagements sur le lieu de travail.

VIII.21 Les consultants de JAN fournissent également des informations par le biais d'autres médias. JAN produit des webcasts mensuels sur divers sujets concernant les préoccupations liées aux handicaps ou aux limitations sur le lieu de travail. Les consultants interviennent fréquemment lors de diverses conférences. Les parties intéressées peuvent également soumettre des demandes d'événements de formation locaux, éloignés ou à distance.

VIII.22 JAN soutient les employeurs privés en leur fournissant des webcasts personnalisés, des formations sur Second Life, des systèmes de candidature en ligne et des évaluations de l'accessibilité des sites Web, ainsi que d'autres supports d'assistance technique conçus spécifiquement pour la main-d'œuvre de leur secteur.

VIII.23 JAN a établi un partenariat ou une collaboration avec le : United States Business Leadership Network (USBLN), Assistive Technology Industry Association (ATIA), Computer/ Electronic Accommodations Program, Equal Employment Opportunity Commission (EEOC), USDA TARGET Center, et Regional Disability and Business Technical Assistance Centers (DBTACs), pour n'en citer que quelques-uns.

4. Programme national de technologie d'assistance aux États-Unis

VIII.24 Les programmes AT des États ont été établis à l'origine dans le cadre du Technology-Related Assistance Act de 1988 (Tech Act) P.L. 100-407.

VIII.25 La loi a été réautorisée en 1994, 1998 et 2004. À chaque réautorisation, les exigences du programme ont changé de manière significative, passant de l'évaluation des besoins et des services directs à l'accent principal mis sur les activités de défense du changement des systèmes, aux services directs et à la coordination. En 1998, la loi sur l'assistance liée à la technologie a été abrogée et la loi sur la technologie d'assistance a été autorisée en tant que loi sur la technologie d'assistance (AT Act).

VIII.26 La réautorisation de la loi AT en 2004 contenait une règle spéciale qui permettait, si le montant des fonds alloués était supérieur au montant de l'année

de base, au secrétaire d'accorder des subventions sur une base concurrentielle pour des périodes d'un an aux États ou aux régions périphériques conformément aux exigences du titre III de la loi AT.

Act (telle qu'elle était en vigueur avant la promulgation de l'Assistive Technology Act de 2004). Les crédits ont été mis à disposition pour les exercices 2005 et 2006.

VIII.27 En 2007, le Congrès a adopté une résolution permanente qui a financé les programmes relevant de la loi sur les technologies d'assistance (AT) pour l'exercice 2007 au niveau de l'exercice 2006. Les crédits des années suivantes n'ont financé que les sections 4 : subventions d'État pour les technologies d'assistance ; section 5 : subventions d'État pour la protection et la défense des droits, ainsi que l'assistance technique, la collecte de données et le site internet national de la section 6.

VIII.28 Les programmes d'assistance technique des États mettent en œuvre les activités requises visant à améliorer la fourniture de technologies d'assistance aux personnes handicapées de tous âges, par le biais de programmes globaux à l'échelle de l'État qui sont adaptés aux besoins des consommateurs. Les programmes AT rendent les dispositifs et services AT plus disponibles et accessibles aux personnes handicapées et à leurs familles par le biais d'activités au niveau de l'État et d'activités de leadership au niveau de l'État. Les programmes AT des États sont autorisés par la loi sur les technologies d'assistance (AT Act). Cette loi prévoit une subvention pour un programme d'État de technologie d'assistance à chacun des 50 États, au district de Columbia, à Porto Rico et aux quatre régions périphériques. La dernière réautorisation de la loi sur les technologies d'assistance prévoit des ressources pour que chaque État reçoive

410 000 dollars au minimum pour le programme AT de l'État et 50 000 dollars au minimum pour les services de protection et de défense.

VIII.29 Les programmes de l'AT Act mettent en œuvre des activités au niveau de l'État et de l'initiative de l'État qui comprennent : (i) des activités de financement au niveau de l'État, telles que des systèmes d'achat, de location ou d'acquisition de dispositifs et de services d'aide à la mobilité ou des systèmes de financement alternatifs, tels que des fonds de prêts à faible taux d'intérêt, des programmes de réduction des intérêts, des fonds de prêts renouvelables, des garanties de prêts ou des programmes d'assurance ou d'autres mécanismes permettant l'achat, la location ou l'acquisition de dispositifs ou de services d'aide à la mobilité ; (ii) des programmes de réutilisation des dispositifs qui soutiennent l'échange, la réparation, le recyclage ou toute autre réutilisation des dispositifs d'aide à la mobilité ; (iii) les programmes de prêt d'appareils qui fournissent des prêts d'appareils à court terme afin que les individus puissent essayer les appareils ou répondre à un besoin temporaire d'un appareil ; (iv) les programmes de démonstration d'appareils dans lesquels le personnel familier avec l'AT fait la démonstration d'une variété d'appareils et de services AT et fournit des informations sur les vendeurs, les fournisseurs et les services de réparation AT ;

- (v) la formation et l'assistance technique, qui comprend le développement et la diffusion de matériel de formation, l'organisation de formations et la fourniture d'une assistance technique pour améliorer les connaissances, les aptitudes et les compétences en AT des individus appropriés ;
- (vi) des activités de sensibilisation du public destinées à fournir des informations sur la disponibilité, les avantages, l'adéquation et les coûts des dispositifs et services d'AT, y compris un système d'information et d'orientation à l'échelle de l'État ; et (vii) la coordination.