



Brésil, État de São Paulo
CENTRE D'EXCELLENCE POUR LA TECHNOLOGIE ET
L'INNOVATION EN FAVEUR DES PERSONNES HANDICAPÉES (CETI-
D)

DOCUMENT DE CONCEPTION ET
PROPOSITION SCHÉMATIQUE POUR
L'ÉTABLISSEMENT ET LE FONCTIONNEMENT
DU CETI-D

La production de ce document relève de la responsabilité de M. Danilo Piaggese, directeur général de la Fondazione Rosselli Americas (FRA), avec la collaboration de M. Axel Leblois, directeur exécutif de G3ict, Andres Garrett, directeur financier de

FRA, Martin Gould, G3ICT, et David Dikter, ATIA.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1	1
I. DÉFINITIONS DU HANDICAP	1
A. D'UN MODÈLE MÉDICAL À UN MODÈLE SOCIAL	1
B. DÉFINITION ADOPTÉE PAR LA CONVENTION SUR LES DROITS DES PERSONNES HANDICAPÉES	2
C. UNE VISION ÉLARGIE DES CAPACITÉS ET DES HANDICAPS	2
D. IMPLICATIONS POUR LE CETI-D	3
II. DÉMOGRAPHIE DES PERSONNES HANDICAPÉES	5
A. DONNÉES BRÉSILIENNES	5
B. MÉTHODES DE COLLECTE DES DONNÉES	6
C. BESOINS ET CAPACITÉS SPÉCIFIQUES	6
D. COMPARAISON DES DONNÉES INTERNATIONALES ET BRÉSILIENNES	8
E. LES BÉNÉFICIAIRES DES TECHNOLOGIES ACCESSIBLES ET D'ASSISTANCE AU-DELÀ DE LA POPULATION DES PERSONNES HANDICAPÉES	9
F. ALTERNATIVES POLITIQUES	11
G. IMPLICATIONS POUR LE CETI - D	12
III. TENDANCES TECHNOLOGIQUES	14
A. ÉVOLUTION DES BASES INSTALLÉES DE TIC DANS LE MONDE	14
B. PROJECTIONS ET CHANGEMENTS DE PARADIGME MAJEURS PROBABLES	14
C. TENDANCES BRÉSILIENNES	15
D. TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE	18
E. IMPLICATIONS POUR LE CETI-D	20
IV. APPROCHE DE L'INCLUSION SOCIALE FONDÉE SUR L'ÉCONOMIE DE LA CONNAISSANCE	22
A. CADRE CONCEPTUEL	22
B. KE INSTRUMENTS	23
C. IMPORTANCE MONDIALE DE L'APPROCHE DE L'ÉCONOMIE DE LA CONNAISSANCE DU CETI-D	24
D. APPLICATION À LA RECHERCHE D'UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE ET D'UNE MEILLEURE ACCESSIBILITÉ POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES.	25
E. AVANTAGES POTENTIELS	25
F. OPPORTUNITÉS POUR LA STRATÉGIE DU CETI-D ET LES INDICATEURS DE MESURE DES RÉSULTATS	26
G. IMPLICATIONS POUR LE CETI - D	28
V. POSSIBILITÉS OFFERTES PAR LES TIC POUR LES TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE ET LA RÉADAPTATION	30
A. AT DE RÉADAPTATION POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES, SEGMENTATION DU MARCHÉ	30
B. ... OPTIONS POUR RÉDUIRE LES COÛTS DES THÉRAPIES ALTERNATIVES POUR LA RÉADAPTATION	34
C. COMMENT LES POLITIQUES ET LES INVESTISSEMENTS GOUVERNEMENTAUX PEUVENT-ILS FAIRE LA DIFFÉRENCE POUR LES AT ?	35
D. DÉVELOPPEMENT ET AT-FOR/RÉHABILITATION DE L'ÉCOSYSTÈME	48
VI. TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE ET CADRE POLITIQUE POUR L'ACCESSIBILITÉ DES TIC : LA CONVENTION RELATIVE AUX DROITS DES PERSONNES HANDICAPÉES	50
A. CONTEXTE, IMPLICATIONS DE LA RATIFICATION PAR LE BRÉSIL POUR LES AUTORITÉS FÉDÉRALES ET ÉTATIQUES	50
B. DISPOSITIONS RELATIVES À L'ACCESSIBILITÉ ET À LA TECHNOLOGIE	50
C. UN MODÈLE HOLISTIQUE POUR DES INFRASTRUCTURES ET DES SERVICES ACCESSIBLES	57
D. DISPOSITIONS ET CADRES POLITIQUES POUR PROMOUVOIR LES TECHNOLOGIES ACCESSIBLES ET D'ASSISTANCE	58
E. IMPLICATIONS POUR LE CETI-D	59
VII. OBSTACLES À L'ACCÈS ET SOLUTIONS PAR PRINCIPAUX DOMAINES TECHNOLOGIQUES	60
A. INFRASTRUCTURE ET DISPOSITIFS SANS FIL	60
B. RADIOS	63

C.	VIDÉO ET TÉLÉVISION	64
D.	TÉLÉPHONES ET SERVICES FIXES	64
6.	SITES WEB	67
7.	ORDINATEURS PERSONNELS	69
8.	LOGICIELS	71
9.	KIOSQUES ÉLECTRONIQUES ET LIBRE-SERVICE	72
10.	SERVICES À LARGE BANDE	73
11.	IMPLICATIONS POUR LE CETI-D	74
PARTIE 2		76
VIII.	CONCEPT D'UN CENTRE D'EXCELLENCE POUR LES PWD	76
A.	AVANTAGES DE LA CONSOLIDATION DE L'EXPERTISE POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES, LE GOUVERNEMENT ET LE SECTEUR PRIVÉ	76
A.	EXEMPLES INTERNATIONAUX	76
B.	LE RÔLE DES UNIVERSITÉS ET DES CENTRES DE RECHERCHE UNIVERSITAIRES	83
C.	R&D SOUTENUE PAR LES POUVOIRS PUBLICS POUR LES TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE	84
D.	INITIATIVES D'ÉLIMINATION DES OBSTACLES	86
E.	CAMPAGNES DE SENSIBILISATION	86
F.	ENGAGER LES VENDEURS DE PRODUITS ET SERVICES TIC	87
G.	IMPLICATIONS POUR LE CETI-D	88
IX.	JUSTIFICATION DE LA CRÉATION DU CETI-D	89
A.	JUSTIFICATION DU POINT DE VUE DES DROITS DES PERSONNES HANDICAPÉES	89
B.	RÉPONDRE AUX BESOINS SPÉCIFIQUES DES PERSONNES HANDICAPÉES	90
C.	IDENTIFIER LES CAPACITÉS SPÉCIFIQUES DES PERSONNES HANDICAPÉES	91
D.	EXPLOITER LES CAPACITÉS DES PERSONNES HANDICAPÉES	91
E.	AVANTAGES POTENTIELS POUR LE BRÉSIL	93
F.	AVANTAGES POUR LA COMMUNAUTÉ INTERNATIONALE	93
X.	PORTÉE DE CETI-D	95
A.	OBJECTIF GÉNÉRAL	95
B.	STRATÉGIE CETI-D	96
C.	STRUCTURES INSTITUTIONNELLES DU CETI-D	96
XI.	FONCTIONNEMENT DE CETI-D	112
A.	L'ÉLABORATION DES POLITIQUES	112
B.	PROGRAMMATION	112
C.	EXÉCUTION DU PROJET	115
D.	APPROVISIONNEMENT	115
E.	ACCORDS INTER-AGENCES AU BRÉSIL	116
F.	LES RELATIONS INTERNATIONALES	118
XII.	COÛT ESTIMATIF ET FINANCEMENT	121
A.	ESTIMATION DES COÛTS DE DÉMARRAGE	121
B.	COÛTS D'EXPLOITATION ANNUELS ESTIMÉS	122
C.	COÛTS D'INVESTISSEMENT ESTIMÉS	123
D.	COÛTS ET FINANCEMENTS CONSOLIDÉS	124

PARTIE 1

I. HANDICAP DÉFINITIONS

A. D'un modèle médical à un modèle social

- I.1 Le "modèle médical du handicap" - le modèle le plus largement compris et interprété aujourd'hui - considère le handicap comme "un état physique, mental ou psychologique qui limite les activités d'une personne", lié à diverses conditions médicales et considéré comme un problème résidant à l'intérieur de l'individu affecté. En se basant sur ce modèle de handicap et sur les statistiques des pays développés et en développement, la Banque mondiale, dans son rapport de 2007 [intitulé "Mesurer la prévalence du handicap"](#), a estimé que le nombre de personnes handicapées représentait entre 10 et 12 % de la population mondiale.
- I.2 Alors que le modèle médical est le concept de handicap que nous sommes historiquement le plus habitués à utiliser, au fil du temps, la communauté internationale a largement reconnu que le modèle médical n'est pas un cadre conceptuel suffisamment efficace ou habilitant pour promouvoir la pleine inclusion des personnes handicapées dans la société, comme l'a souligné un rapport antérieur de la Banque mondiale intitulé ["Rendre l'inclusion opérationnelle : Legal and Institutional Resources for World Bank Staff on the Inclusion of Disability Issues in Investment Projects"](#). En conséquence, le paradigme des handicaps s'élargit pour inclure à la fois le modèle médical et le "modèle social du handicap" défini plus récemment.
- I.3 Contrairement au modèle médical du handicap, le modèle social du handicap considère que le handicap "résulte de l'interaction entre l'état fonctionnel d'une personne et son environnement physique, culturel et politique", une approche qui suit de près les travaux du Groupe de Washington des Nations unies sur les statistiques du handicap (pour plus d'informations, voir : <http://www.cdc.gov/nchs/citygroup.htm>).
- I.4 Selon le modèle social, le handicap est le résultat de l'interaction d'une personne avec son environnement et n'est donc spécifique ni à la personne ni à l'environnement. Dans le cadre du modèle social, un handicap survient donc lorsqu'une personne tente de communiquer, mais ne comprend pas ou ne parle pas la langue nationale ou locale. De même, un handicap survient lorsqu'une personne qui n'a jamais utilisé un téléphone ou un ordinateur tente de s'en servir - sans succès. Dans les deux cas, un handicap est survenu parce que la personne n'a pas été en mesure d'interagir avec son environnement.

- I.5 Comparé au modèle médical du handicap, le modèle social du handicap englobe inévitablement une plus grande partie de la population mondiale, dans un plus grand nombre de situations et de circonstances. C'est grâce au leadership énergique et convaincant du Groupe de Washington sur les statistiques du handicap et de l'équipe "Handicap et développement" de la Banque mondiale, ainsi qu'à la déclaration des Nations unies sur les droits des personnes handicapées de décembre 2006, que le paradigme du handicap - et la manière dont nous envisageons l'accessibilité - a commencé à changer.

B. Définition adoptée par la Convention sur les droits des PwD

- I.6 La définition du handicap dans la CDPH se trouve au paragraphe (e) du préambule de la Convention : *"Reconnaissant que le handicap est un concept évolutif et q u ' i l 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"*.
- I.7 L'article 1 précise en outre que : *"Les personnes handicapées comprennent celles qui présentent des incapacités physiques, mentales, intellectuelles ou sensorielles durables dont l'interaction avec diverses barrières peut faire obstacle à leur pleine et effective participation à la société sur la base de l'égalité avec les autres"*.
- I.8 Ces définitions constituent le fondement juridique des droits d'accessibilité :
- Elle confirme l'abandon de la définition "médicale" traditionnelle du handicap, qui se concentrait exclusivement sur la déficience d'une personne ;
 - Elle établit clairement la définition "sociale" du handicap qui résulte de l'interaction entre les personnes handicapées et les barrières comportementales et environnementales, une notion apparue à la fin du 20e siècle ;
 - Elle affirme que la participation pleine et effective des personnes handicapées à la société n'est possible que si ces obstacles sont supprimés ;
 - Droits à l'accessibilité, y compris à l'information et à la communication
Les droits de l'homme et les technologies de l'information et de la communication sont établis pour garantir que les personnes handicapées jouissent d'une "participation pleine et effective à la société sur la base de l'égalité avec les autres" et font partie intégrante des droits de l'homme.

C. Vision élargie des capacités et du handicap

- I.9 Alors que les personnes handicapées représentent un capital humain important et

sous-exploité dans la plupart des pays, l'allongement de l'espérance de vie et le vieillissement général de la population qui en résulte dans plusieurs grandes économies (Amérique du Nord, Europe, Chine et Europe du Sud) ont conduit à une augmentation du nombre de personnes handicapées dans le monde.

Japon) crée des conditions similaires pour une partie beaucoup plus importante de la population. Comme le montrent les données citées dans la section 3.E du présent rapport, une majorité absolue d'utilisateurs de TIC bénéficient en fait de produits et de services universellement conçus et de fonctions d'accessibilité. Permettre aux personnes handicapées et aux personnes âgées disposant d'une expertise et de capacités substantielles dans des domaines aussi divers que les sciences, le droit, la culture ou les affaires et l'économie d'être pleinement productives devient donc un impératif économique en plus d'être une obligation en matière de droits de l'homme.

- I.10 Du point de vue de l'emploi, les entreprises des secteurs très compétitifs recherchent en effet de manière proactive des personnes handicapées pour les raisons suivantes :
- Une expertise inexploitée avec des motivations supérieures à la moyenne pour contribuer ;
 - Contributions positives et proactives des personnes handicapées à la gestion de la diversité au sein d'une organisation ;
 - Capacités spécifiques des personnes handicapées à rendre l'entreprise plus performante
avec des segments de marché qu'ils comprennent mieux que quiconque (les clients souffrant de handicaps, par exemple) ;
 - L'éthique de travail et la loyauté sont supérieures à la moyenne, ce qui réduit le taux de rotation et minimise les coûts de recrutement et de formation à long terme.
- I.11 Plusieurs organisations existent dans différents pays pour les employeurs qui pratiquent des politiques de recrutement proactives pour une ou plusieurs des raisons énumérées ci-dessus. Aux États-Unis, le US Business Leadership Network aide à formuler et à promouvoir de nouvelles perspectives sur les capacités et les handicaps qui ont contribué à un changement progressif d'attitude au sein des grandes entreprises.
- I.12 À l'autre extrémité du spectre, on trouve les personnes sans déficience physique, sensorielle ou cognitive, mais analphabètes ou dépourvues de compétences de base et vivant dans l'extrême pauvreté. Une notion élargie du handicap inclurait ces segments de la population la plus privée de ses droits et pourrait être prise en compte dans l'évaluation du retour sur investissement des produits et services accessibles. Les solutions destinées aux aveugles et aux personnes ayant des difficultés de lecture, par exemple, profitent directement aux analphabètes.

D. Implications pour le CETI- D

I.13 À la lumière de ces tendances et développements, il est recommandé que le CETI-D :

- Adopter et promouvoir la définition "sociale" du handicap "qui résulte de l'interaction entre les personnes handicapées et les barrières comportementales et environnementales"

- Elle se donne pour mission d'éliminer ces obstacles, quels qu'ils soient, dans les domaines suivants
la coopération avec tous les réseaux pertinents de parties prenantes des secteurs public et privé
- Promouvoir le rôle des personnes handicapées dans la société à tous les niveaux de la société.
des responsabilités avec des modèles, des programmes de sensibilisation et d'éducation à l'intention des personnes influentes, y compris les employeurs
- Établir de nouveaux paramètres pour soutenir les stratégies d'inclusion progressive en mesurant leurs avantages sur le plan des droits de l'homme, de la société et de l'économie.

II. HANDICAP DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

A. Données brésiliennes

- II.1 Les résultats du recensement brésilien de 2000 montrent que sur une population totale de 170 millions de personnes, environ 24,6 millions de personnes, soit 14,5 % de la population totale du Brésil, souffrent d'une forme ou d'une autre de handicap (voir le tableau 1 ci-dessous). Une série de communiqués de presse publiés par l'Institut brésilien de géographie et de statistique (IBGE) le 20 décembre 2002 et le 27 juin 2003 ont décrit certaines caractéristiques des résultats. Le taux d'invalidité était plus élevé dans les petites municipalités comptant jusqu'à 20 000 habitants (16,3 %) que dans les plus grandes (13 %). Non seulement des différences de taille des municipalités ont été identifiées, mais des différences ethniques ont également été constatées au sein de la population. Les taux d'incapacité des populations noires indigènes étaient respectivement de 17,1 % et 17,5 %, alors que les taux d'incapacité des populations blanches et asiatiques étaient inférieurs à 14 %. Globalement, le taux de personnes handicapées rapporté par l'IBGE augmentait avec l'âge, passant de 4,3 % chez les enfants de 14 ans à 54 % du nombre total de personnes âgées de plus de 65 ans.
- II.2 Parmi les personnes handicapées, les déficiences visuelles prédominent. Environ 67,6 % de la population avait des déficiences visuelles, 11,5 % des déficiences intellectuelles, 6 % des déficiences physiques, 32 % des déficiences motrices et 23,3 % des déficiences auditives. Le recensement de 2000 n'ayant pas utilisé de catégorie pour les handicaps multiples, le chiffre pour l'ensemble des groupes de population handicapés est supérieur à 100 %. Les taux de handicaps mentaux, physiques et auditifs étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes. La prédominance des déficiences visuelles a suscité des inquiétudes quant à la méthodologie, à l'exactitude des résultats et aux implications pour l'élaboration des politiques et des programmes.

Tableau 1. Brésil. Population résidente, par type de handicap, selon le groupe d'âge

Type de handicap Groupe d'âge (en années)	Difficultés visuelles partielles ou permanentes	Difficulté auditive partielle ou permanente importante	Difficultés physiques	Intellectuel permanent	Mobilité
0 - 9	486,822	205,366	84,272	364,018	296,064
10-19	1,429,999	389,222	121,975	447,594	302,695
20-29	1,486,735	424,687	162,249	436,368	421,973
30-39	1,797,991	542,998	186,918	428,380	667,690
40-49	3,400,260	732,641	194,079	384,203	1,061,631
50-59	3,107,375	862,036	196,030	311,061	1,398,191
60-69	2,409,434	984,037	194,962	250,310	1,555,756
70-79	1,676,560	950,957	164,697	192,499	1,364,744
80 ou plus	849,665	643,154	110,880	130,503	871,040

Total	16,644,842	5,735,099	1,416,060	2,844,937	7,939,784
--------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

SOURCE : Brésil Recensement 2000

B. Collecte de données méthodologies

II.3 Sur la base de certains des travaux les plus récents du Groupe de Washington (GT) sur les statistiques du handicap, qui ont impliqué des tests cognitifs d'une série de "nouvelles" questions sur le handicap, le Brésil est sur le point d'incorporer la série de nouvelles questions du GT sur le handicap dans l'instrumentation du recensement de novembre 2010. Si l'on ne s'attend pas nécessairement à ce que le pourcentage de personnes handicapées au Brésil dépasse le chiffre de 14,5 % du recensement de 2000, on peut s'attendre à une évolution du pourcentage de certains groupes de personnes souffrant de divers handicaps (visuels, par exemple). Cela pourrait donc entraîner des changements dans les interventions politiques du gouvernement brésilien, dans la répartition des ressources et dans l'orientation des programmes. Et, bien sûr, cela pourrait également avoir un impact sur l'orientation du travail du CETI-D. Ce point est abordé plus loin dans cette section. Ce point est abordé plus loin dans cette section.

C. Besoins spécifiques et capacités spécifiques

II.4 Les personnes handicapées sont des acteurs à part entière de la société brésilienne. Les données du recensement 2000 révèlent leur niveau de participation dans deux domaines clés de la vie : l'éducation et l'emploi.

1. L'éducation

II.5 Les résultats du recensement 2000 de l'IBGE révèlent que pour les personnes handicapées âgées de 0 à 9 ans, la fréquentation de la crèche ou de l'école est supérieure à celle de leurs pairs non handicapés (69 % contre 62 %). Pour le groupe d'âge 10-19 ans, la tendance est inversée ; la fréquentation des personnes non handicapées est de 83% contre 62% pour les personnes handicapées.

Tableau 2. Brésil. Population résidente, avec ou sans handicap, par fréquentation d'une crèche ou d'une école

Groupe d'âge (en années)	Au moins un des handicaps étudiés (au total)	Au moins un des handicaps étudiés (fréquentation d'une garderie ou l'école)	Aucun des handicaps étudiés (total)	Aucun des handicaps étudiés (fréquentation d'une garderie ou l'école)
0-9	1,078,293	643,668 69%	31,467,988	15,084,199 62%
10-19	2,248,818	1,673,901 64%	32,721,539	32,388,224 83%
20-29	2,439,404	420,791 29%	27,280,216	5,205,129 15%
30-39	2,949,613	189,378 6%	22,133,782	1,486,866 7%
40-49	4,493,153	144,085 3%	14,635,917	524,164 4%
50 ou plus	11,390,975	131,018 1%	15,487,504	221,528 1%
Total	24,600,256	3,202,640 13%	143,726,947	49,710,111 35%

SOURCE : Brésil Recensement 2000

II.6 Au Brésil, selon l'analyse de l'IBGE, la fréquentation scolaire était presque

universelle pour les personnes âgées de 7 à 14 ans (94,5 %), mais pour les personnes ayant au moins un handicap, le taux était plus faible (88,6 %) et tombait à 74,9 % pour les enfants souffrant de handicaps graves. Le taux de fréquentation scolaire le plus faible a été observé chez les

les personnes souffrant d'un handicap physique permanent (61,0 %). Les données relatives à l'enseignement élémentaire reflètent une différence majeure : le taux de personnes handicapées terminant la huitième année d'études, atteignant ainsi le niveau d'éducation requis au niveau national, n'est que de 10 %.

- II.7 Le taux d'alphabétisation global des personnes non handicapées au Brésil était de 87% ; pour les personnes handicapées, ce taux était de 72% (tableau 3 ci-dessous). À l'exception des sous-groupes de population âgés de 5 à 9 ans, les taux d'alphabétisation des personnes handicapées étaient inférieurs à ceux de leurs pairs non handicapés dans tous les groupes d'âge.

Tableau 3. Brésil. Personnes âgées de 5 ans ou plus, avec ou sans handicap, par niveau d'alphabétisation, par groupe d'âge

Groupe d'âge (en années)	Au moins un des handicaps étudiés (au total)	Au moins un des handicaps étudiés (alphabétisation)	Aucun des handicaps étudiés (total)	Aucun des handicaps étudiés (alphabétisé)
5-9	707,763	361,551 51%	15,675,685	8,511,147 51%
10-19	2,248,818	1,907,697 85%	32,721,538	31,290,418 95%
20-29	2,439,404	2,057,356 84%	27,280,216	25,643,907 94%
30-39	2,949,613	2,417,957 82%	22,133,762	20,236,545 91%
40-49	4,493,153	3,576,885 80%	14,635,917	13,042,348 89%
50 ou plus	11,390,975	7,102,125 62%	15,487,504	12,137,672 78%
Total	24,229,726	17,423,580 71%	127,934,644	110,862,038 87%

SOURCE : Brésil Recensement 2000

- II.8 En termes d'années d'études, le niveau de réussite des PwD était inférieur à celui de la population dans son ensemble (tableau 4 ci-dessous). Sur l'ensemble des personnes âgées de plus de 15 ans ayant un niveau d'éducation inférieur ou égal à trois ans, 32,9 % présentaient un handicap.

Tableau 4. Brésil. Personnes âgées de 15 ans ou plus, avec ou sans handicap, selon le nombre d'années d'études

Années d'études Groupes (en années)	Personnes âgées de 15 ans ou plus, avec ou sans handicap (total)	Au moins une des enquêtes les handicaps	Aucun des pays ayant fait l'objet d'une enquête les handicaps
Pas de scolarité ou <1 an	13,904,626	5,735,758 41%	8,034,098 58%
1-3	19,316,634	5,207,569 27%	13,958,191 73%
4-7	37,570,144	6,281,238 17%	30,983,376 83%
8-10	20,789,737	2,221,696 11%	18,404,450 89%
11-14	20,957,396	2,097,197 10%	18,702,645 90%
15 ou plus	5,911,119	603,218 10%	5,266,097 90%
Non déterminé	1,107,018	292,249 26%	807,290 74%
Total	119,556,675	22,438,924 19%	96,156,148 81%

SOURCE : Brésil Recensement 2000

2. Emploi

II.9 Selon le recensement, sur les 66,6 millions de personnes âgées de 10 ans ou plus qui constituaient la population active du pays, 9 millions étaient des personnes handicapées (tableau 5, ci-dessous). Le recensement a révélé que le taux d'emploi global des personnes handicapées était inférieur à celui des personnes non handicapées. Le taux d'emploi des personnes non handicapées était légèrement inférieur à 50 %, tandis que celui des personnes handicapées était inférieur d'environ 10 %. Les personnes souffrant d'un handicap mental avaient le taux d'emploi le plus bas, avec seulement 19,3 %. Les personnes souffrant d'autres types de handicaps avaient des taux de participation au marché de l'emploi un peu plus élevés : handicaps physiques ou de mobilité (24,8 %), handicaps auditifs (34,0 %) et handicaps visuels (40,8 %). Sur les 9 millions de personnes handicapées employées au moment du recensement de 2000, 5,6 millions étaient des hommes et 3,5 millions des femmes. Ainsi, près de 52 % des hommes handicapés avaient un travail, tandis que 27,3 % des femmes handicapées étaient employées.

Tableau 5. Personnes âgées de 10 ans ou plus, avec ou sans handicap, par condition d'occupation, selon les groupes d'âge (nombres en milliers)

Groupe s d'âge (en années)	Nombre total de personnes ayant une activité professionn elle	Au moins un des handicaps étudiés (avec l'occupation)	Aucun des handicaps étudiés (avec profession)	Nombre total de personnes sans profession	Au moins l'un des handicaps étudiés (sans l'occupation)	Aucun des handicaps étudiés (sans profession)
10-19	7,118	407	6,648	28,184	1,841	26,073
20-29	18,645	1,263	17,227	11,345	1,175	10,053
30-39	17,470	1,712	15,623	7,820	1,237	6,510
40-49	12,818	2,592	10,134	6,455	1,901	4,502
50-59	6,527	1,930	4,552	5,987	2,243	3,701
60-69	2,379	864	1,498	5,813	2,605	3,170
70-79	581	265	312	3,979	2,224	1,733
80 +	91	49	42	1,696	1,208	480

SOURCE : Brésil Recensement 2000

II.10 Non seulement les personnes handicapées sont moins nombreuses à travailler, mais elles sont aussi plus susceptibles que la population dans son ensemble de gagner moins que le salaire minimum. Alors que 29,5 % des personnes handicapées déclarent gagner moins que le salaire minimum, ce chiffre n'est que de 22,4 % pour les personnes non handicapées.

D. Comparaison des données internationales et brésiliennes

II.11 Selon les données des Nations unies, environ 50 millions de personnes, soit près de 10 % de la population de l'Amérique latine et des Caraïbes (ALC), souffrent

d'un handicap. Bien que les définitions varient d'un pays à l'autre, le concept de handicap a évolué au cours de la dernière décennie, passant d'une focalisation sur les déficiences ou les troubles de l'apprentissage à une définition plus large de l'incapacité.

Ce changement conceptuel reconnaît que les personnes handicapées physiques ou mentales sont confrontées à des obstacles qui les empêchent de participer pleinement et sur un pied d'égalité à la société. Ce changement conceptuel reconnaît que les personnes souffrant de handicaps physiques ou mentaux sont confrontées à des obstacles qui les empêchent de participer pleinement et sur un pied d'égalité à la vie de la société.

- II.12 Malgré l'absence de consensus sur une définition et la diversité des méthodes de collecte de données dans la région, il est clair que le handicap est une cause et une conséquence importantes de la pauvreté et de l'exclusion. Des données de recensement récentes montrent que le Brésil, le Chili, l'Équateur, le Nicaragua et le Panama ont des taux de prévalence du handicap supérieurs à 10 % (14,5 %, 12,9 %, 12,1 %, 10,3 % et 11,3 % respectivement). Selon la Banque mondiale, environ 82 % des personnes handicapées en Amérique latine et dans les Caraïbes vivent dans la pauvreté et sont plus vulnérables à l'exclusion de la vie économique, sociale et politique, en raison de la stigmatisation et du manque d'accès. Dans tous les pays d'Amérique latine, les taux d'emploi des personnes handicapées sont inférieurs à ceux des personnes non handicapées et un pourcentage élevé d'entre elles travaillent de manière informelle ou sont sous-employées. En moyenne, 70 % des personnes handicapées de la région sont soit au chômage, soit en dehors du marché du travail. Au Mexique, par exemple, le taux d'emploi général est de 50 %, tandis que le taux pour les personnes handicapées est d'environ 27 %, et 22,6 % de ceux qui travaillent reçoivent moins que le salaire minimum. De même, au Brésil, 30 % des personnes handicapées perçoivent moins que le salaire minimum, et au Chili, seul un tiers des personnes handicapées qui travaillent ont un emploi à temps plein. En Bolivie, près de 40 % des personnes handicapées sont des travailleurs indépendants ou travaillent de manière informelle, et au Honduras, 73 % sont des travailleurs indépendants ou travaillent sans rémunération.

E. Bénéficiaires des technologies accessibles et d'assistance au-delà de la population des personnes handicapées

- II.13 Si l'élimination des obstacles à l'accès des personnes handicapées aux TIC est une condition nécessaire pour améliorer les possibilités d'éducation et l'employabilité, il est important de reconnaître les immenses avantages d'une plus grande accessibilité et de solutions d'assistance pour l'ensemble de la population. Un exemple bien connu dans les environnements urbains est l'effort fait pour ajuster les trottoirs aux intersections des rues afin d'assurer leur pleine accessibilité aux chaises roulantes. Lorsqu'il est mis en œuvre, il est également utilisé par de nombreuses autres personnes pour tirer des chariots d'épicerie, des bagages à roulettes ou des poussettes d'enfants.
- II.14 De même, toutes les caractéristiques d'accessibilité développées pour les produits et services TIC profitent à une population bien plus large que les personnes

handicapées, contribuant ainsi à une augmentation significative de la productivité d'un pays. Les femmes, les enfants, les personnes âgées, les personnes en situation de pauvreté, les analphabètes, les habitants des zones rurales, ainsi que les personnes handicapées peuvent également bénéficier des technologies de l'information et de la communication et des TIC grâce à l'introduction de matériels, de logiciels et d'interfaces numériques de conception universelle dans les produits et les biens utilisés dans le cadre de programmes financés par les pouvoirs publics. En permettant aux populations marginalisées d'accéder à des technologies abordables et accessibles, ainsi qu'à la formation et à l'assistance

bénéficieront à de nombreux autres groupes de personnes marginalisées, ainsi qu'à leurs familles et à leurs communautés.

- II.15 Par exemple, en fournissant un sous-titrage textuel des vidéos, des diffusions sur le web ou des bulletins d'information aux personnes malentendantes ou sourdes, un plus grand nombre de membres du public sachant lire et écrire sont en mesure de bénéficier des informations transmises. En fournissant un sous-titrage audio des vidéos, des webcasts ou des bulletins d'information aux personnes aveugles ou souffrant de déficiences visuelles, un plus grand nombre de membres du public peuvent bénéficier des informations transmises.
- II.16 Une étude importante a été menée et rendue publique en 2003 par Microsoft. L'entreprise, qui cherchait à quantifier le nombre d'utilisateurs bénéficiant des fonctions d'accessibilité lors du développement de Windows Vista, a demandé à Forrester Research, Inc. de mener une étude complète en deux parties (phase I et phase II) pour mesurer le marché actuel et potentiel des technologies accessibles aux États-Unis et comprendre comment les technologies accessibles sont utilisées.
- II.17 La phase II a examiné l'utilisation des ordinateurs et de la technologie accessible parmi les personnes identifiées dans la phase I comme étant susceptibles ou très susceptibles de bénéficier de la technologie accessible. Elle a consisté en une enquête de suivi auprès des utilisateurs d'ordinateurs qui utilisent actuellement des technologies accessibles et auprès des utilisateurs d'ordinateurs qui ont été identifiés dans la phase I comme étant susceptibles ou très susceptibles de bénéficier de l'utilisation de technologies accessibles en raison de difficultés et de déficiences légères ou graves dans les domaines de la vision, de la dextérité, de l'audition, de la cognition et de l'élocution. L'enquête a été menée par téléphone et par courrier à l'automne 2003 et 3 428 utilisateurs d'ordinateurs y ont répondu. Elle comprenait des questions approfondies sur l'utilisation des ordinateurs et sur la connaissance et l'utilisation des technologies accessibles.
- II.18 Les principaux résultats sont les suivants :
- 57 % des utilisateurs d'ordinateurs sont susceptibles ou très susceptibles de bénéficier de l'utilisation de technologies accessibles.
 - 44% des utilisateurs d'ordinateurs utilisent une forme ou une autre de technologie accessible.
 - Les utilisateurs recherchent des solutions pour faciliter l'utilisation de leur ordinateur, et non des solutions basées sur leur état de santé ou leur handicap.
 - En facilitant la découverte et l'utilisation des options d'accessibilité, on obtient

des ordinateurs plus faciles, plus pratiques et plus confortables pour les utilisateurs.

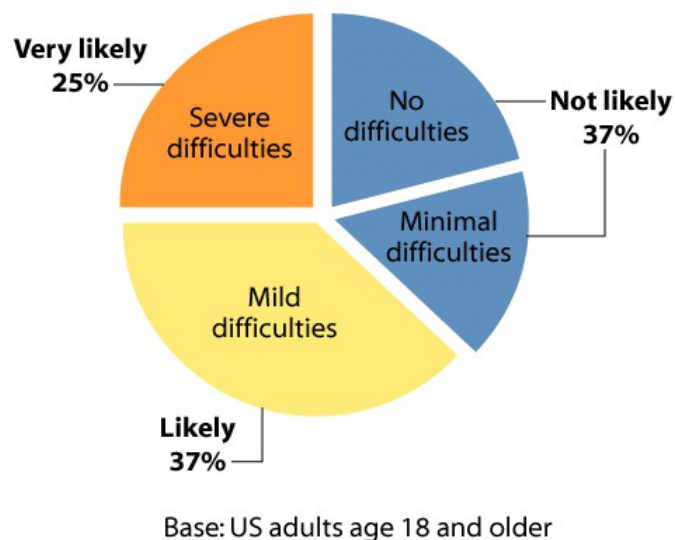
II.19 La figure ci-dessous établit une corrélation entre le degré de gravité des difficultés et les trois groupes de probabilité de bénéficier de l'utilisation d'une technologie accessible - peu probable, probable et très probable :

- Les personnes qui n'avaient pas de difficultés ou de déficiences, ou qui ont des difficultés ou des déficiences, peuvent avoir des difficultés ou des déficiences.

Les personnes qui n'ont que des difficultés minimales ne sont pas susceptibles de bénéficier de l'utilisation d'une technologie accessible.

- Les personnes qui ont des difficultés ou des déficiences légères ou graves sont susceptibles ou très susceptibles de bénéficier de l'utilisation d'une technologie accessible.

Incidence des difficultés et probabilité de bénéficier de l'utilisation de technologies accessibles



Source: Source: Study commissioned by Microsoft, conducted by Forrester Research, Inc., 2003

F. Politique alternatives

II.20 Le handicap implique l'interaction entre l'état fonctionnel d'une personne et son environnement physique, culturel et politique. Si l'environnement au Brésil est conçu pour l'ensemble du fonctionnement humain et intègre des aménagements et des mécanismes de soutien appropriés, les personnes ayant des limitations fonctionnelles ne sont pas "handicapées", en ce sens qu'elles sont capables de participer pleinement à la vie de la société. Les interventions conçues pour améliorer la participation ne visent pas seulement le niveau individuel, par exemple la réadaptation médicale axée sur une déficience spécifique, mais aussi

le niveau sociétal, par exemple l'introduction d'un programme de réadaptation pour les personnes handicapées.

de la conception universelle pour rendre l'infrastructure des TIC plus accessible, des systèmes éducatifs inclusifs et des programmes de sensibilisation de la communauté pour lutter contre la stigmatisation.

- II.21 Comme indiqué précédemment, le Groupe de Washington (GT) a mis au point une courte série de questions à utiliser dans les recensements et les enquêtes, conformément aux principes fondamentaux de la statistique officielle et en accord avec la CIF. Le test des questions a montré qu'elles produisaient des données comparables au niveau international. L'utilisation de ces questions lors du recensement brésilien de 2010 devrait permettre d'identifier la majorité des personnes qui courent un risque plus élevé que la population générale de voir leur participation à la société limitée ou restreinte. Les questions portent sur six domaines fonctionnels ou actions de base : la vue, l'ouïe, la marche, la cognition, les soins personnels et la communication.
- II.22 Les études menées dans les pays qui ont utilisé l'approche du GT montrent une amélioration par rapport à l'utilisation de questions de recensement plus traditionnelles sur le handicap, basées sur les déficiences, telles que celles utilisées dans le recensement brésilien de 2000. En utilisant les questions du GT, il est possible de construire plusieurs mesures différentes, ou niveaux, qui reflètent la multidimensionnalité de l'expérience du handicap. Dans le cadre de la participation sociale et de l'égalisation des chances, c'est l'état fonctionnel - et son impact sur la vie d'une personne - qui est intéressant, et pas nécessairement la cause (médicale ou autre).
- II.23 Les implications pour le Brésil et pour le portefeuille de travail du CETI-D, liées à la flexibilité de cette approche du handicap, peuvent être profondes. Si la prestation de services est basée sur la prévalence du handicap, il est clair que cela aura un impact sur la politique, en particulier au Brésil où les ressources essentielles et le capital sont rares. Cependant, on peut se demander "quelles sont les implications de l'élaboration d'une politique nationale qui fournit des services d'AT ou de TIC à 2,7 % de la population si 13,4 % ont besoin d'un service ?" Dans le cas contraire, ne serait-il pas plus approprié et efficace d'élaborer un programme de recherche à long terme du CETI-D pour les technologies de l'AT et/ou des TIC destinées à la population spécifique qui en a besoin ? Au Brésil, alors que 14,5 % de la population recensée en 2000 (tableau 1), 67,6 % souffraient d'une déficience visuelle. Des données plus précises sont attendues après le recensement brésilien de 2010, qui utilisera les questions du Washington Group, axées sur les limitations fonctionnelles à différents niveaux. Cibler des sous-populations spécifiques serait plus rentable et permettrait de fournir des services de manière équitable et efficace. Sachant que de nombreux enfants handicapés au Brésil ne vont pas à l'école en raison de problèmes de vue pouvant être corrigés par des lunettes, la politique pourrait être orientée de manière à cibler cette sous-population spécifique, à fournir les services nécessaires et à

rectifier les inégalités. Un problème fonctionnel relativement mineur et facilement corrigeable qui aurait des conséquences personnelles débilitantes importantes pourrait être évité.

G. Implications pour le CETI - D

II.24 L'analyse de ces données justifie les recommandations suivantes pour le travail du CETI-D :

- Adopter les méthodologies du groupe de Washington pour mener à bien les activités de l'UE.
les enquêtes et l'analyse des données en vue de l'élaboration de politiques et de programmes ;
- Analyser les résultats du recensement brésilien de 2010 pour l'État de São Paulo afin de
déterminer les sous-groupes de population et sélectionner les initiatives ayant le plus d'impact du point de vue des facteurs humains et du retour sur investissement ;
- Travailler avec le département de l'éducation pour déterminer quelle inclusion et les solutions TIC correspondantes peuvent permettre une plus grande égalité des chances pour les étudiants handicapés, en particulier pour ceux âgés de 10 à 19 ans ;
- Élargir l'analyse des avantages des technologies d'assistance et d'accessibilité pour
d'autres groupes de population afin d'évaluer le retour sur investissement et les opportunités de marché pour les partenaires du secteur privé.

III. TECHNOLOGIE TENDANCES

III.1 Cette section propose une analyse des principales tendances en matière d'utilisation des TIC dans le monde et au Brésil, afin d'identifier les domaines prioritaires sur lesquels le CETI-D peut se pencher pour généraliser l'accessibilité des produits et services TIC en coopération avec les programmes gouvernementaux et le secteur privé. En effet, l'élimination ou la réduction des obstacles à l'accessibilité actuellement présents dans les applications et services TIC courants peut en effet permettre d'égaliser les chances pour un très grand nombre de personnes handicapées à un coût minimal. Les tendances en matière de technologies d'assistance sont également analysées dans le but d'identifier les domaines spécifiques pour lesquels le CETI-D pourrait avoir le plus d'impact en créant un écosystème viable et en investissant dans des domaines spécifiques de la recherche et du développement.

A. Évolution des bases installées de TIC dans le monde

III.2 En mai 2010, il y avait dans le monde :

- 1,2 milliard d'ordinateurs personnels ;
- 1,8 milliard d'utilisateurs d'Internet (y compris l'accès partagé / mobile) ;
- 1,4 milliard de lignes téléphoniques terrestres ;
- Plus de 2 milliards de téléviseurs ;
- 2,4 milliards de radios.
- 4,6 milliards de téléphones portables, dont plus de 2 milliards d'utilisateurs de services de messagerie textuelle

III.3 Ces chiffres démontrent l'impact omniprésent des TIC sur tous les aspects de la vie et la progression rapide des applications des TIC dans tous les domaines au cours des deux dernières décennies. Que ce soit dans les pays en développement ou dans les pays développés, il y a de fortes chances que la plupart des citoyens soient des utilisateurs potentiels de téléphones portables, de télévisions, de radios, d'ordinateurs dans une certaine mesure et d'interfaces numériques dans de nombreux produits et services. L'intégration de l'accessibilité des produits et services TIC et la promotion des technologies d'assistance basées sur les TIC sont donc des priorités pour tous les gouvernements qui mettent en œuvre la Convention sur les droits des personnes handicapées.

B. Projections et principaux changements de paradigme probables

III.4 Les projections réalisées dans le monde entier indiquent les grandes tendances et les changements de paradigme suivants dans le domaine des TIC :

- L'expansion continue et les fonctionnalités des téléphones mobiles, notamment
L'accès à l'internet facilité par la couverture universelle et l'expansion des réseaux 3G, ainsi que l'utilisation croissante et la baisse du prix des "téléphones intelligents" et d'autres appareils mobiles haut de gamme ;
- Les gouvernements et les fournisseurs de services font un effort considérable pour rendre la large bande accessible à tous.
accessible à la plus grande population possible. Dans les économies émergentes telles que le Brésil, l'accent est mis sur les infrastructures, tandis que dans les économies développées, l'accent est mis sur la promotion de l'adoption par les populations privées de leurs droits ;
- La disponibilité accrue de la large bande entraînera l'essor de l'informatique en nuage.
se développer de manière spectaculaire, ouvrant de nombreuses nouvelles possibilités pour les services basés sur l'informatique en nuage, y compris pour les technologies d'assistance ;
- Passage de la télévision analogique à la télévision numérique ;
- Baisse continue du coût des ordinateurs personnels et impact positif continu sur l'utilisation des programmes gouvernementaux pour les écoles ;
- Prédominance de l'accès partagé via les maisons LAN et les télécentres pour les
L'accès à l'internet dans les économies en développement pendant une longue période, au Brésil en particulier ;
- Croissance des solutions à source ouverte ;
- La part des services continuera de croître dans les dépenses informatiques sur les marchés matures tels que le Brésil ;
- L'administration en ligne restera un domaine d'investissement important pour les gouvernements.

C. Tendances brésiliennes

III.5 Le Brésil est l'un des principaux marchés des technologies de l'information au monde et le plus grand marché des technologies de l'information en Amérique latine, représentant plus de 45 % du total des investissements dans ce secteur dans la région. Selon Business Monitor International (BMI), il devrait connaître

un taux de croissance annuel composé de 11 % sur la période 2008-2013. La valeur totale des dépenses en produits et services informatiques devrait dépasser les 30 milliards de dollars américains en 2011 et les 37 milliards de dollars américains en 2013. Le Brésil est un marché des TIC parvenu à maturité, les dépenses étant réparties entre le matériel, les logiciels et les services dans des proportions similaires à celles des marchés des technologies de l'information des grandes économies développées. Taux de pénétration des PC au Brésil,

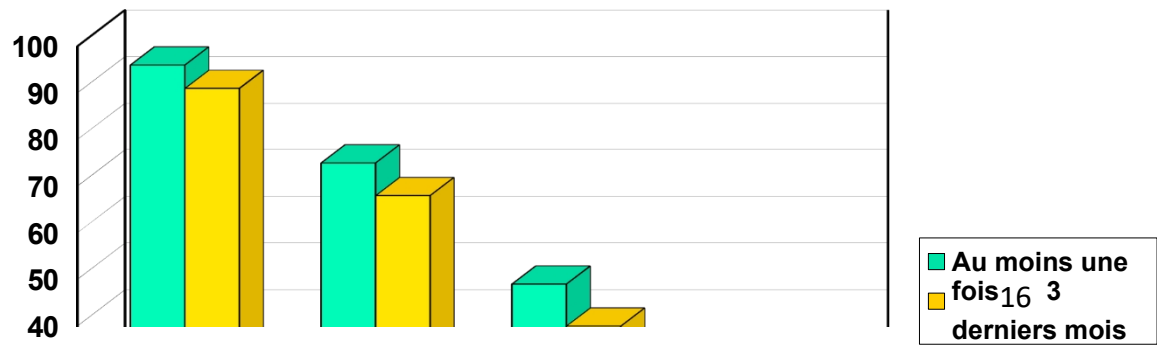
Le taux d'équipement en ordinateurs est toutefois inférieur à 25 %, mais le gouvernement fédéral a mis en œuvre des programmes visant à équiper toutes les écoles élémentaires d'ordinateurs. Le nombre d'utilisateurs de téléphones mobiles a atteint 176,8 millions en février 2010 et le marché continue d'afficher une forte croissance. Par comparaison, le nombre de lignes fixes est d'environ 41,2 millions.

- III.6 Le Brésil est le cinquième pays au monde pour l'adoption d'Internet avec 72 millions d'utilisateurs (36 % de la population), et le cinquième pour le nombre d'hôtes Internet avec un total de 16 millions. Le pays compte 138 chaînes de télévision et plus de 1 500 stations de radio. Le Brésil est donc une nation riche en médias et connectée, ce qui souligne l'importance cruciale de l'accessibilité des TIC pour les personnes handicapées.
- III.7 Toutefois, la large bande en est encore à ses débuts, avec seulement 10 millions de connexions, soit un taux de pénétration de 5,1 %, ce qui laisse un énorme potentiel de croissance, propulsé par l'infrastructure à micro-ondes dans les zones reculées.
- III.8 L'un des aspects les plus importants du modèle d'utilisation des TIC au Brésil, du point de vue de l'accessibilité et des priorités du CETI-D, est l'évolution rapide de l'utilisation d'Internet. Les statistiques ci-dessous ont été sélectionnées à partir de l'"Enquête sur l'utilisation de l'information".

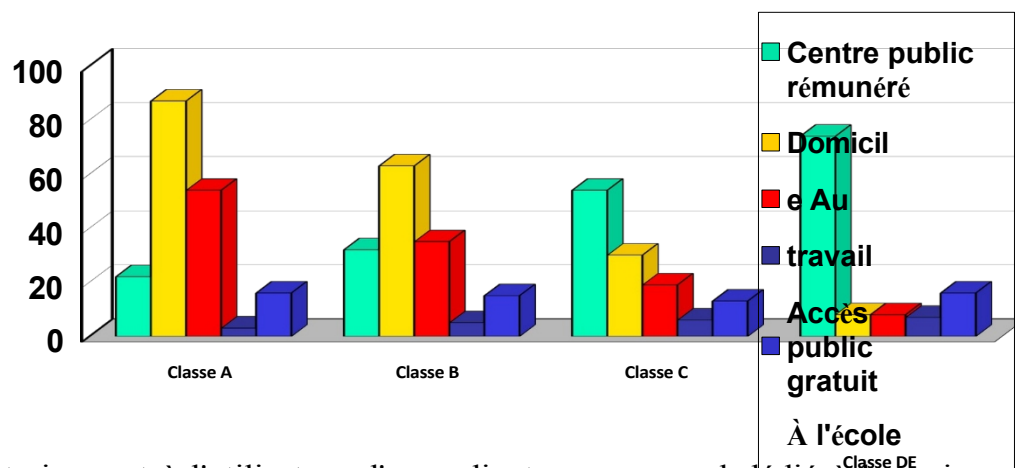
et des technologies de la communication au Brésil", menée par l'organisation brésilienne Internet

L'enquête a été réalisée en collaboration avec le comité directeur de l'Observatoire de la société de l'information en Amérique latine et dans les Caraïbes (OSILAC) et la Commission économique des Nations unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPAL), à l'[adresse www.cgi.br](http://www.cgi.br) et au Centre brésilien d'information sur les réseaux. Pour cette enquête, 17 000 ménages ont été interrogés dans des zones urbaines couvrant les cinq régions du pays à la fin de l'année 2007 avec un plan d'échantillonnage probabiliste basé sur l'enquête nationale par sondage sur les ménages (PNAD) de l'Institut brésilien de géographie et de statistique (IBGE).

- III.9 Les résultats de l'enquête ont montré la croissance constante de l'utilisation de l'internet au Brésil : le pays compte le plus grand nombre d'utilisateurs en Amérique latine et 34 % de sa population utilise l'internet. Les catégories socio-économiques A et B atteignent des niveaux d'utilisation élevés, équivalents ou supérieurs à ceux de l'Amérique du Nord (73 %) ou de l'Europe (60 %). Les personnes handicapées appartenant aux catégories A et B seront probablement confrontées à des problèmes d'accessibilité et à des solutions suivant le même paradigme qu'aux États-Unis ou en Europe, c'est-à-dire des outils individuels installés sur un ordinateur personnel dédié à la maison ou au bureau.



III.10 À l'autre extrémité du spectre socio-économique, cependant, les résultats de l'enquête ont montré que l'accès partagé a pris la tête du nombre absolu de connexions internet au Brésil en 2007, sous l'impulsion des utilisateurs des classes C et DE, principalement via l'utilisation de l'accès partagé dans les "LAN Houses" ou les télécentres. Cela explique pourquoi l'utilisation de l'internet au Brésil est nettement plus élevée (36 %) que la pénétration des connexions à large bande (5,1 %) et des ordinateurs personnels (25 %).



III.11 Contrairement à l'utilisateur d'un ordinateur personnel dédié à la maison ou au bureau, un utilisateur dans une situation d'accès partagé ne peut pas bénéficier des technologies d'assistance intégrées dans son équipement. Ces statistiques ont donc des implications directes sur la stratégie du CETI - D, avec les considérations supplémentaires suivantes :

- Les personnes handicapées sont susceptibles d'être proportionnellement plus nombreuses dans les pays suivants
que dans la population totale, ce qui reflète une corrélation globale entre le handicap et le faible statut économique.

- LAN Les maisons et les centres communautaires deviennent le canal de facto pour la maîtrise des TIC pour la majorité des Brésiliens, suivis par les écoles et les lieux de travail
 - En tant que canal, les maisons LAN représentent également une opportunité potentielle de promouvoir des outils d'assistance et des programmes de formation pour les personnes handicapées.
- III.12 Outre ces tendances, l'expansion de la base installée de téléphones intelligents amènera progressivement un nombre croissant d'utilisateurs de l'internet à utiliser des services sans fil, mais si les tendances internationales sont observées au Brésil, une grande partie de ces connexions sera destinée aux communications et aux services professionnels. À court et à moyen terme, les maisons LAN resteront la plus grande source de trafic internet au Brésil et le point de connexion à large bande le plus répandu pour la majorité des Brésiliens.

D. Technologies d'assistance

- III.13 Les technologies d'assistance basées sur les TIC constituent un groupe très diversifié et complexe d'équipements, de logiciels et de services apportant des solutions d'accessibilité aux personnes handicapées. Il s'agit d'un secteur très fragmenté à l'échelle mondiale, qui s'appuie sur un certain nombre de canaux différents pour la distribution, l'assistance à la clientèle et la formation. Il existe de nombreuses définitions des technologies d'assistance, depuis les définitions techniques officielles établies par des organisations telles que l'OMS jusqu'aux définitions informelles élaborées par les utilisateurs eux-mêmes. Le terme "technologie d'assistance" est étroitement lié à celui de "technologie habilitante", c'est-à-dire la technologie qui permet l'accès à l'information, à la communication ou à l'environnement. Aux fins de la stratégie à développer pour le CETI -D, il est souhaitable d'adopter une définition large incluant les technologies qui permettent l'accès à d'autres formes de technologie, qu'il s'agisse d'ordinateurs, de téléphones, de télévision numérique ou de systèmes de contrôle à la maison ou au bureau, ou de technologies d'assistance permettant et soutenant la vie autonome, la mobilité personnelle, le travail et la communication.
- III.14 En ce qui concerne les technologies d'assistance basées sur les TIC, on peut faire une distinction :
- Les technologies d'assistance palliative (AT) visant à compenser l'absence d'autonomie.
- l'accessibilité des produits et services TIC courants pour répondre aux besoins d'accès d'une personne. Des exemples de ces technologies d'assistance seraient un logiciel d'agrandissement ou un logiciel complémentaire d'ajustement du contraste lorsqu'il n'est pas inclus dans un

système d'exploitation. Ces technologies d'assistance ne seraient pas nécessaires avec des produits, des logiciels ou des services de conception universelle. Un nombre important de produits et de services d'assistance peuvent être considérés comme "palliatifs".

les produits du marché secondaire" qui n'existent qu'en raison de l'absence de conception universelle des produits courants.

- Les innovations induites par les nouvelles plates-formes TIC, telles que les systèmes de géolocalisation intégrés, ont permis d'améliorer la qualité de vie des citoyens.

des fonctionnalités de positionnement dans un téléphone intelligent, permettant des applications spéciales au service des personnes handicapées, telles que la recherche de chemins, des guides de services accessibles à proximité ou des fonctions d'intervention d'urgence. Dans ce cas, une plateforme technologique innovante permet d'offrir de nouveaux services d'assistance aux personnes handicapées, ce qui ne serait pas possible autrement. Cela représente une grande opportunité de coopération entre le secteur public et le secteur privé, pour les consortiums dirigés par le CETI-D avec la participation de prestataires de services et de vendeurs de produits.

- Technologies d'assistance spécifiques à une condition, allant au-delà du champ d'application de la loi sur la santé publique.

par exemple en utilisant la technologie blue tooth et la reconnaissance vocale pour contrôler les appareils ménagers à partir d'une seule console à distance ou d'un téléphone portable intelligent ; ou en intégrant des capteurs dans les fauteuils roulants et l'environnement physique d'une personne pour améliorer sa manœuvrabilité et sa sécurité. Ces solutions tendent à être développées par des entreprises spécialisées et peuvent inclure un nombre important de services d'intégration et d'assistance.

III.15 Alors qu'une multitude de produits et de services entrent dans ces grandes catégories de "technologies d'assistance", un dénominateur commun est la nécessité presque universelle de fournir ces produits avec un certain niveau de solution personnalisée et une quantité importante de formation et d'assistance à l'utilisateur. Il est donc important de prendre en compte la disponibilité de ces services sans lesquels aucun éco-système de technologies d'assistance n'est viable pour les vendeurs comme pour les utilisateurs.

III.16 Plusieurs pays ont tenté de lancer leur éco-système de technologies d'assistance par le biais de canaux publics :

- L'éducation, y compris les écoles ordinaires et les universités, les établissements d'enseignement professionnel et les établissements d'enseignement spécifique
- Centres de réadaptation
- Centres d'emploi et de formation professionnelle

- Centres communautaires ou d'aide aux personnes handicapées financés par l'État

III.17 L'une des difficultés du déploiement des technologies d'assistance, dont les organisations de services du secteur des technologies de l'information sont bien conscientes, est de mettre à disposition une masse critique de compétences dans diverses zones géographiques pour des types de handicaps très spécifiques et dans une variété de contextes socio-économiques. Alors qu'une approche fragmentée ne peut répondre de manière adéquate aux besoins des personnes handicapées, la consolidation des ressources d'expertise peut constituer un élément important d'un éco-système de technologies d'assistance. Comme indiqué à la section 9.B.iii, les centres d'assistance inter-agences donnent des résultats positifs aux États-Unis et dans d'autres pays.

III.18 Dans l'ensemble, on peut dire qu'il existe aujourd'hui une multitude de produits de technologie d'assistance, produits par une industrie très fragmentée, mais avec des capacités de distribution et de service à la clientèle très limitées. Comme cela a été discuté avec les représentants de l'industrie des technologies d'assistance lors de la réunion de mars 2010, organisée pour explorer les objectifs du CETI - D, ce n'est pas le manque de produits de technologies d'assistance qui est le principal problème, mais plutôt l'industrie des technologies d'assistance :

- Structure très fragmentée et coûts élevés
- Impossibilité d'atteindre les clients
- Impossibilité de les servir
- Incapacité à développer des solutions interopérables
- Absence de collaboration efficace avec les principaux fournisseurs de technologie

III.19 Confirmant l'analyse ci-dessus, la chronologie suivante produite par Technosite, une organisation à but non lucratif dédiée à la promotion des technologies d'assistance, résume l'orientation actuelle et future de la R&D en matière de technologies d'assistance, qui passe de solutions palliatives à des API interopérables et à l'informatique en nuage :

Présent : Installation d'AT de différents fournisseurs (niche) dans des technologies courantes (PC, guichets automatiques, etc.)

Intégration des technologies de l'information dans les systèmes d'exploitation ou les navigateurs (accessibilité intégrée)

Court terme : Utilisation de la même interface de programmation pour faciliter l'interaction entre les différents acteurs.

ATs avec un système spécifique. API

d'accessibilité indépendante des mises à jour de la
plate-forme

A moyen terme : Interopérabilité des technologies de l'information dans
différents systèmes d'ici un an.

Universel Accessibilité API. Exemples
spécifiques : UIA de Microsoft, API
d'accessibilité de JAVA, GNOME

API d'accessibilité, IAccessible2, ARIA du W3C-WAI,
cadre d'accessibilité MacIntosh

À long terme :
service. Nuage

Accès omniprésent aux logiciels d'AT en tant que
d'AT

E. Implications pour le CETI- D

III.20 L'examen de ces données permet de mettre en évidence les possibilités suivantes pour le CETI-D de promouvoir différentes technologies et applications :

- Chercher à égaliser les chances d'accès des personnes handicapées en surveillant les principales tendances en matière d'utilisation des TIC au Brésil ;
- Engager les organisations du secteur privé à veiller à ce que les médias grand public et les organisations de la société civile s'engagent à respecter les droits de l'homme et les libertés fondamentales.
Internet soient accessibles et que des services spécifiques soient développés pour les personnes handicapées, les fournisseurs de services de téléphonie mobile, les diffuseurs, les fournisseurs d'accès Internet, les maisons LAN et les programmes gouvernementaux de télécentres ;
- Promouvoir un écosystème efficace de technologies d'assistance en construisant
masse critique grâce aux marchés publics, à la normalisation et à la consolidation de l'expertise et de la formation par le biais d'une coordination inter-agences, notamment dans les domaines de la science et de la technologie, de l'éducation, des services sociaux, de la santé, du logement et des services de transport ou de l'État de Sao Paulo ;
- Tirer parti des atouts uniques du Brésil en matière de technologies de l'information en concentrant les efforts de R&D sur les technologies mobiles.
des applications téléphoniques et des technologies d'assistance en nuage permettant aux personnes handicapées d'accéder aux technologies d'assistance gratuitement et indépendamment de l'ordinateur ou du point d'accès qu'elles utilisent, y compris à partir de n'importe quel centre LAN ou télécentre ;
- Identifier les domaines d'opportunités de R&D pour les AT spécifiques aux conditions avancées en partenariat avec le secteur privé et les universités.

IV. CONNAISSANCES DE

ÉCONOMIE APPROCHE SOCIAL INCLUSION

A. Cadre conceptuel

- IV.1 L'économie mondiale actuelle est en transition vers une "économie de la connaissance" (EC), c'est-à-dire une économie interconnectée et *mondialisée* où les ressources de la connaissance telles que le *savoir-faire*, l'expertise et la propriété intellectuelle sont plus importantes que d'autres ressources économiques telles que la terre, les ressources naturelles ou même la main-d'œuvre. Dans la société de la connaissance d'aujourd'hui, le savoir devient une source de compétitivité, où la valeur réside dans de nouvelles idées, de nouveaux services et de nouvelles relations, en utilisant la technologie comme un instrument et non comme une fin en soi. Formellement, la KE est définie comme la *valeur ajoutée, non monétaire, que la société tire de l'accès accru à l'information, aux données et aux connaissances, en tant que sous-produit des nouvelles technologies de communication et de traitement des données à l'échelle mondiale.*
- IV.2 La capture et la représentation de la valeur de ces connaissances et leur introduction en tant que facteur dans la prise de décision constituent l'essence même de l'économie de la connaissance. En appliquant les objectifs, les principes, les méthodes et les instruments de l'économie de la connaissance, cette valeur ajoutée est réalisée grâce à un effort concerté pour capturer, analyser, diffuser et évaluer les connaissances (culturelles, indigènes, scientifiques, institutionnelles, etc.), en convertissant la nature intangible de la connaissance en une ressource ayant une valeur marchande et sociétale. L'expérience de l'Asie a montré qu'une incursion réussie dans les technologies clés reposera sur des investissements simultanés et combinés dans cinq piliers : (i) des systèmes solides de droits de propriété intellectuelle ; (ii) l'éducation ; (iii) l'innovation ; (iv) les technologies de l'information et de la communication (TIC) ; et (v) ce qui est peut-être plus important pour les pays en développement : l'inclusion sociale. C'est ce dernier élément qui fera la différence entre "croissance" et "développement".
- IV.3 L'accélération et l'utilisation omniprésente des applications TIC dans tous les aspects de la société contemporaine rendent indispensable la garantie de leur accessibilité pour les personnes handicapées. L'accélération de l'innovation tend à créer un fossé croissant en matière d'accessibilité dans tous les domaines des TIC. Alors que les nouvelles technologies d'assistance basées sur les TIC offrent des possibilités sans précédent aux personnes vivant avec un handicap, les innovateurs manquent de financement et l'industrie reste très fragmentée. Une approche plus globale est impérative si l'on considère les implications de la Convention relative aux droits des personnes handicapées. Le nouvel impératif d'accessibilité est donc mieux adapté pour être accompli dans un cadre qui prend

en compte de manière transparente les investissements dans l'innovation, les TIC,
la pleine participation des personnes handicapées à notre société moderne,

leurs connaissances particulières découlant d'une série de compétences uniques, fruit de leurs sens exacerbés.

- IV.4 C'est la raison pour laquelle un large consensus sur la coopération internationale en matière d'accessibilité se dégage parmi les innovateurs, les représentants des plus grands marchés des TIC, les ONG axées sur l'inclusion sociale et les éducateurs en quête des techniques recherchées permettant aux personnes handicapées de bénéficier pleinement des programmes et systèmes éducatifs actuels. Ce consensus serait plus facile à atteindre si les pays prenaient l'initiative de relever les défis des personnes handicapées, dans le cadre plus large de l'économie de la connaissance.

B. KE Instruments

- IV.5 Le concept de KE s'applique dans le domaine du développement international à deux niveaux : macro et micro.
- IV.6 Au niveau MACRO - pays - la KE est un outil de planification visant à donner au pays un avantage comparatif sur les autres en investissant dans des secteurs où la croissance peut être basée sur la capture et la diffusion des connaissances : des connaissances indigènes uniques qui peuvent devenir un atout précieux ; de nouvelles connaissances qui peuvent être développées en interne ; ou des connaissances développées ailleurs qui peuvent être adaptées aux conditions uniques du pays.
- IV.7 Au niveau MICRO - organisation individuelle ou entreprise - où ce concept présente un intérêt pour le CETI-D, la KE est un choix stratégique de croissance utilisé pour atteindre une plus grande efficacité, une plus grande efficience ou une plus grande portée lorsque la croissance est entravée par un "défi de la connaissance" : connaissances existantes qui ne sont pas encore exploitées ; lacunes dans les connaissances requises ; ou nécessité d'adapter les connaissances développées ailleurs aux spécificités de l'organisation ou de l'entreprise.
- IV.8 Afin de maximiser le potentiel des avantages comparatifs et de tirer le meilleur parti du capital de connaissances, des investissements **simultanés** sont nécessaires dans cinq domaines interdépendants :
- L'innovation ;
 - Éducation ;
 - Inclusion sociale ;
 - les technologies de l'information et de la communication (TIC)
 - Politiques d'habilitation

- IV.9 C'est la simultanéité de l'intervention qui différencie la KE d'autres interventions plus conventionnelles, telles que, par exemple, l'investissement dans la science et la technologie uniquement. En soi, un tel investissement dans un seul secteur peut générer des produits valables et importants, mais son potentiel peut être limité en raison de l'absence d'un effort concerté pour transformer ces produits en impacts sociaux significatifs et durables. C'est ici que la KE apporte sa contribution conceptuelle : en décrivant un ensemble d'investissements simultanés, liés les uns aux autres, qui poursuivent tous un seul objectif stratégique commun.

C. Importance mondiale de l'approche de l'économie de la connaissance du CETI-D

- IV.10 Grâce aux progrès des technologies d'assistance (TA) et des technologies de l'information et de la communication (TIC), le flux d'informations est plus important. De plus en plus, la connaissance devient un facteur clé de la croissance économique, du développement social, de l'émancipation politique et de l'enrichissement culturel. Dans l'économie d'aujourd'hui, la connaissance devient une source de compétitivité, où la valeur réside dans de nouvelles idées, de nouveaux services et de nouvelles relations, en utilisant la technologie comme un instrument et non comme une fin en soi.
- IV.11 Malheureusement, alors que l'on s'attendait à ce qu'un plus grand nombre de personnes aient accès à l'information et à la connaissance grâce aux progrès des technologies de l'information et de la communication, la fracture du savoir persiste pour certains segments de la population mondiale. Environ 650 millions de personnes vivent avec un handicap quelconque et, compte tenu des tendances démographiques actuelles, des progrès de la médecine et du vieillissement croissant de la population, ce nombre ne fera qu'augmenter. Les personnes handicapées sont particulièrement vulnérables à l'exclusion. Elles sont pauvres de manière disproportionnée et les pauvres sont handicapés de manière disproportionnée. En outre, on estime à 150 millions le nombre d'enfants handicapés dans le monde, dont environ quatre cinquièmes dans les pays en développement, et à plusieurs millions le nombre de ceux qui vivent avec des parents ou des proches handicapés. Plus de 80 % des personnes handicapées vivent dans des zones rurales isolées dans les pays en développement. Quelque 62 millions d'enfants en âge d'aller à l'école primaire souffrent d'un handicap ; 186 millions d'enfants handicapés n'ont pas terminé l'école primaire et moins de 2 % des enfants handicapés des pays en développement sont scolarisés. Aucune société ne peut ignorer un nombre aussi important de personnes et les laisser à leur propre destin. En outre, les personnes handicapées ont le sentiment de n'avoir que très peu à dire dans les plans et les programmes qui sont censés être destinés à leur bien-être et à l'amélioration de leurs conditions de vie. Toute vision de l'autonomisation des personnes handicapées doit inclure l'accès à

l'information et à la connaissance, car c'est le meilleur moyen d'autonomiser les gens - de leur permettre de devenir des citoyens productifs et de mener leur propre vie dans la dignité. À cet égard, l'expérience que le CETI-D va entreprendre revêt une importance mondiale.

D. Application à la recherche d'une meilleure qualité de vie et d'une meilleure accessibilité pour les personnes handicapées.

- IV.12 Il a été largement démontré que le domaine de la technologie est un terrain fertile pour l'inclusion économique et sociale des personnes souffrant d'un handicap moteur ou d'une limitation physique. En principe, la technologie accroît les possibilités de participation des personnes handicapées à l'éducation, au marché du travail et à la société en général. Par exemple, les emplois dans le secteur technologique ne dépendent pas de la force physique, mais plutôt des connaissances intellectuelles et de l'expérience, ce qui signifie qu'une personne handicapée physique peut accomplir les tâches au même niveau qu'une personne non handicapée.
- IV.13 Les personnes handicapées et leurs communautés peuvent tirer d'énormes avantages de l'accès aux technologies d'assistance (TA) et aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et de leur utilisation. Les technologies d'assistance et les TIC peuvent avoir un double impact sur les personnes handicapées. D'une part, ces technologies offrent un potentiel sans précédent pour soutenir des moyens innovants d'accès et d'interaction à des aspects clés de la vie tels que l'information, les échanges sociaux, l'activité économique, l'éducation et la santé. D'autre part, l'accès à ces technologies étant aussi important que l'accessibilité physique, les solutions inaccessibles en matière d'AT et de TIC peuvent aggraver le désavantage relatif des personnes handicapées.
- IV.14 Le CETI-D reposerait sur trois principes fondamentaux :
- Les personnes handicapées ont des besoins spécifiques - transport, communications, soins médicaux
L'attention, les services publics, entre autres, dont la fourniture relève de la responsabilité de l'ensemble de la société, et pas seulement de l'État ;
 - Les personnes handicapées ont le potentiel de développer des capacités spécifiques et des connaissances spécialisées qui doivent être développées par la recherche scientifique ;
 - Grâce à l'inclusion sociale, les personnes handicapées pourraient contribuer de manière significative à la société de la connaissance d'aujourd'hui et à l'économie de la connaissance qui en découle.

E. Avantages potentiels

- IV.15 Le CETI-D soutiendra l'agenda stratégique du gouvernement de Sao Paulo dans la défense des droits des personnes handicapées dans le domaine des micro-économies fondées sur la connaissance, des services mondialisés, des technologies de pointe et d'autres moyens qui permettront à l'État de Sao Paulo

de promouvoir l'inclusion sociale des personnes handicapées en tant que membres actifs et précieux de la société.

- IV.16 Les investissements simultanés du CETI-D dans la recherche, la technologie, l'éducation, l'inclusion sociale et les politiques de soutien - les principaux instruments de l'économie de la connaissance - s'appliquent directement à la quête d'une économie de la connaissance plus importante et plus productive.

l'inclusion des personnes handicapées dans la société. Les implications pour le travail du CETI-D se situent au niveau national (macro) et au niveau individuel (micro).

- IV.17 Au niveau macro, certaines conditions doivent être remplies pour intégrer les personnes handicapées dans des sociétés du savoir inclusives, à savoir la mise en place de politiques et de stratégies nationales. Les capacités doivent être renforcées afin que les personnes puissent entreprendre les activités qui favorisent l'inclusion. Cela inclut le développement des infrastructures. Si, par exemple, il n'y a pas de connectivité TIC, il n'y a pas d'accès au contenu. En outre, même s'il existe une connectivité TIC, il est également nécessaire de développer la capacité à générer du contenu local dans une langue que les gens peuvent comprendre. Les TIC doivent être développées dès le départ pour être inclusives ; sinon, le coût de leur modification sera extrêmement prohibitif. Les investissements dans la recherche et le développement autour des normes de services des TIC doivent être disponibles, sinon il n'est pas possible de garantir et de permettre l'accès à tous.
- IV.18 Au niveau microéconomique, les handicaps impliquant des limitations fonctionnelles, il est souvent difficile, voire impossible, pour les personnes handicapées d'interagir avec leur communauté et leur société sans technologies d'assistance (TA) et technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces technologies peuvent être très techniques et spécifiques au handicap. Toutefois, il est souvent plus rentable de permettre aux personnes handicapées d'accéder à une innovation technologique courante que de créer une technologie spécialisée. Par exemple, le courrier électronique a révolutionné les capacités de communication des personnes sourdes ou malentendantes pour une fraction du coût de l'équipement de communication hautement spécialisé développé auparavant pour leur usage ; les ordinateurs personnels, l'internet et le courrier électronique ont amélioré l'accès social et économique des personnes ayant des capacités verbales réduites d'une manière tout aussi rentable. Qu'elles soient spécialement conçues pour répondre aux besoins des personnes handicapées (par exemple, écrivains en braille, prothèses, fauteuils roulants et appareils auditifs) ou qu'il s'agisse d'adaptations novatrices d'innovations technologiques courantes (par exemple, le courrier électronique, l'Internet et les ordinateurs personnels), les technologies d'assistance sont essentielles au processus d'accès social et environnemental d'un groupe important de personnes handicapées.

F. Opportunités pour la stratégie du CETI-D et la mesure des résultats metrics

- IV.19 Il existe de nombreuses possibilités d'implication du CETI-D et d'innovation innovante. Certaines seront liées à la mise en œuvre par le Brésil des dispositions relatives aux TIC et à l'accessibilité de la Convention sur les droits des personnes handicapées (CDPH). D'autres seront liées à l'engagement du Brésil à améliorer la qualité de vie de tous ses citoyens et à accroître les niveaux de productivité

nationale.

- IV.20 Par exemple, le Brésil s'est engagé dans un effort d'inclusion numérique pour tous les segments de sa population. Depuis 2005, le gouvernement brésilien a investi plus de 509,2 millions de dollars dans des projets d'inclusion numérique (voir <http://www.mc.gov.br/inclusao-digital>). Cette activité a été développée et entreprise par les ministères des communications, de la planification et des sciences et technologies. En 2008, le ministère des communications a investi 134 millions de dollars dans des projets qui comprennent le déploiement de télécentres communautaires dans les villes du pays, ainsi que l'accès à l'Internet à large bande par le biais de systèmes d'exploitation.
- IV.21 Le programme des télécentres communautaires est un effort du gouvernement fédéral pour réduire le nombre de Brésiliens exclus du monde de l'informatique. Le programme prévoit l'assemblage et la livraison d'un centre informatique avec accès à Internet, qui dessert un groupe d'au moins 10 personnes. Chaque kit de télécentre comprend 11 ordinateurs - 10 terminaux et un serveur - une imprimante laser, un projecteur de données et un routeur pour l'accès à Internet, ainsi que du mobilier, notamment des armoires, des chaises et des tables.
- IV.22 Entre 2008 et juillet 2009, 6 076 télécentres ont été installés dans 5 469 villes brésiliennes. Par conséquent, à la mi-2009, 98,29 % des municipalités brésiliennes étaient couvertes. À partir d'octobre 2009, lorsqu'il a entamé la deuxième phase du programme, le ministère des communications a lancé de nouvelles règles d'appel d'offres pour l'achat de 15 000 kits supplémentaires de matériel informatique et audiovisuel et pour l'installation de télécentres dans toutes les municipalités. À terme, le gouvernement espère atteindre l'objectif de déploiement de 21 000 télécentres communautaires d'ici la fin de l'année 2010 en mettant à la disposition de l'ensemble de la population 231 000 ordinateurs avec accès gratuit à l'internet.
- IV.23 Au-delà des efforts déployés pour étendre le programme des télécentres communautaires, le gouvernement souhaite étendre les services Internet et la téléphonie cellulaire aux régions rurales du Brésil. En 2009, le ministère des communications a créé l'entité nationale des télécommunications rurales pour permettre à la population rurale d'accéder à ces services.
- IV.24 Un autre domaine impliquant la promotion de politiques publiques pour l'inclusion numérique a conduit les ministères des communications et de l'éducation à développer une stratégie pour assurer le haut débit dans les écoles publiques. En 2008, le gouvernement a conclu un accord avec les opérateurs de télécommunications pour remplacer certaines des obligations prévues dans les accords de concession avec les opérateurs de services de téléphonie fixe. À l'origine, les contrats signés en 2005 obligeaient les entreprises à installer des stations de service téléphonique (PST) dans chaque ville brésilienne. Les PST impliquaient l'exploitation d'un terminal de téléphone fixe, d'une ligne de télécopie et d'un accès à l'internet par ligne commutée. À la suite de l'accord

conclu en 2009, les entreprises ont été tenues d'apporter le haut débit dans les écoles publiques urbaines.

- IV.25 En conséquence, en juin 2009, environ 30 000 écoles du pays étaient connectées, soit plus de la moitié des écoles des villes centrales. À la fin de l'année 2009, le ministère s'attendait à ce que 45 381 écoles soient connectées, soit 80 % de l'ensemble des écoles publiques urbaines. Selon le gouvernement, le programme Broadband in Schools durera jusqu'en 2025. Toutes les écoles publiques urbaines devraient être connectées d'ici 2010.
- IV.26 L'étape suivante consiste à apporter le haut débit aux écoles rurales. Cet effort devait commencer en janvier 2010. En effet, le 24 juillet 2009, le ministère des communications a publié le décret établissant le programme national de télécommunications rurales. L'objectif est de permettre à la population rurale d'accéder aux services de téléphonie et de données à large bande (internet). L'ordonnance prévoit la connexion à l'internet à haut débit, gratuitement, pour toutes les écoles publiques rurales du pays. Plus de 80 000 écoles rurales devraient être connectées.
- IV.27 Le CETI-D peut jouer un rôle dans l'initiative brésilienne d'inclusion numérique (pour tous) de plusieurs manières. Le CETI-D pourrait entreprendre des travaux pour développer des technologies de l'information et de la communication accessibles et peu coûteuses qui seraient installées dans les télécentres connectés. De même, le CETI-D pourrait travailler avec des écoles connectées dont le personnel enseignant a besoin d'une formation au transfert de connaissances technologiques pour l'adoption et/ou l'adaptation d'aides techniques et de TIC pédagogiques à utiliser avec des étudiants handicapés. Enfin, le CETI-D peut travailler avec les entreprises et l'industrie, ainsi qu'avec le secteur de l'éducation, sur l'intersection des questions de développement de la main-d'œuvre et de formation à l'utilisation des innovations technologiques sur le lieu de travail et dans les écoles.

G. Implications pour le CETI - D

- IV.28 Pour le CETI-D, l'utilisation d'une stratégie KE signifierait
- Poursuivre un objectif concret donné par le biais d'investissements et d'investissements simultanés.
travailler dans les cinq domaines qui constituent les instruments de la KE, non pas dans l'un d'entre eux seulement, mais dans tous en même temps, avec des objectifs très ciblés et réalisables.
 - Tirer parti des principaux programmes liés à la KE déployés par le gouvernement fédéral
comme les ordinateurs et la large bande dans les écoles et la promotion des télé-centres afin de promouvoir les solutions AT universelles basées sur le nuage CETI - D

- Développer des programmes de formation pour les éducateurs en AT en collaboration avec universités de cours interdisciplinaires de soutien à l'AT (réadaptation et/ou éducation spécifique)

- S'inspirer du réseau JAN au Brésil en coopération avec les universités et les associations d'employeurs (voir section 8.B.iii)
- Tirer parti des efforts des pouvoirs publics en faveur de l'adoption de la large bande et s'engager dans cette voie
l'étude des possibilités de télétravail pour les personnes handicapées en coopération avec les associations d'employeurs
- Investir dans la création de services en ligne dédiés aux personnes handicapées pour qu'elles soient
géré par des organisations de personnes handicapées et lié au portail de l'État de São Paulo pour les personnes handicapées (conforme au mandat de la CDPH)

V. POSSIBILITÉS OFFERTES PAR LES TIC POUR LES TECHNOLOGIES D'ASSISTANCE ET LA RÉADAPTATION

- V.1 Les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle de plus en plus important dans l'élaboration des dernières tendances en matière de technologies d'assistance (TA) pour la réadaptation. Comme mentionné dans plusieurs chapitres de ce rapport, alors que la technologie peut en théorie apporter des avantages extraordinaires aux personnes handicapées dans le domaine de la réadaptation, l'obstacle le plus difficile à surmonter est le manque de sensibilisation et la faiblesse de l'écosystème de soutien aux technologies d'assistance. Cette section donne un aperçu de la segmentation du marché, des options de réduction des coûts, de l'impact des politiques et des investissements gouvernementaux et d'une approche "écosystémique" des technologies de l'information, qui peuvent influencer les choix de l'IETD.

A. AT de réadaptation pour les personnes handicapées, marché Segmentation

- V.2 Les aides techniques à la réadaptation pour les personnes handicapées couvrent une vaste gamme de produits et de services. On estime que plus de 20 000 produits et types de services sont actuellement disponibles dans cette catégorie. Les principales catégories de produits et services AT utilisés dans le cadre de la réadaptation sont généralement les suivantes :

- Aides auditives et aides à l'écoute
- Aides visuelles et aides à la lecture
- Prothèses
- Communications alternatives et augmentatives (CAA) ATs
- Accessibilité informatique ATs
- Tâches quotidiennes ATs pour une vie indépendante (hygiène, bain, habillement, cuisine, etc.)
- Éducation et aides à l'apprentissage
- Domotique et environnement - AT pour les bâtiments et les appareils électroménagers
- Équipements ergonomiques et aides à l'assise et au positionnement
- Aides à la mobilité et au transport

- Aides à la récréation et aux loisirs
- Télésurveillance et communications d'urgence

V.3 Ces catégories d'aides techniques, d'un point de vue thérapeutique et de réadaptation, s'adressent à des types de handicaps très distincts. Certaines d'entre elles sont destinées à compenser directement ou à aider à compenser la perte de fonctionnalité d'un individu, notamment sur le plan sensoriel ou de la mobilité, tandis que d'autres sont destinées à compenser un manque d'accessibilité de l'environnement ou un mélange des deux. Les applications telles que la télésurveillance ont tendance à être les plus utiles aux populations âgées, tandis que les ACC sont les plus critiques pour les personnes actives. Les taux d'alphabétisation et la sensibilisation à la technologie sont également des facteurs importants : les enfants, les adultes et les personnes âgées, par exemple, ont des capacités et des attitudes très différentes à l'égard de l'utilisation de la technologie.

V.4 Pour examiner les besoins potentiels auxquels le CETI-D peut répondre dans ce domaine, il est donc utile de se référer aux données démographiques brésiliennes disponibles avec les critères de segmentation suivants :

- Situation du cycle de vie : les différentes tranches d'âge ont des besoins différents, différents
les capacités et les attitudes à l'égard des solutions technologiques. Les jeunes, par exemple, sont naturellement plus enclins à utiliser la technologie et à en tirer profit que les personnes âgées. Les déficiences typiques auxquelles on peut s'attendre avec l'âge peuvent inclure la perte des capacités sensorielles, des limitations cognitives ou de la mémoire.
- Type de handicap : le type de handicap auquel s'adresse la réadaptation
L'analyse des produits et des services constitue la base d'une bonne analyse de marché. Statistiques au Brésil telles qu'analysées dans le chapitre
- Situation (rurale ou urbaine, socio-économique, alphabétisation)

V.5 Comme indiqué dans la première version de notre rapport, les résultats du recensement brésilien de 2000 montrent que sur une population totale de 170 millions de personnes, environ 24,6 millions de personnes, soit 14,5 % de la population totale du Brésil, souffrent d'une forme ou d'une autre de handicap (voir le tableau 1 ci-dessus). Une série de communiqués de presse publiés par l'Institut brésilien de géographie et de statistique (IBGE) le 20 décembre 2002 et le 27 juin 2003 ont décrit certaines caractéristiques des résultats. Le taux d'invalidité était plus élevé dans les petites municipalités comptant jusqu'à 20 000 habitants (16,3 %) que dans les plus grandes (13 %). Non seulement les

différences de taille des municipalités ont été identifiées, mais des différences ethniques ont également été constatées au sein de la population. Les taux d'incapacité des populations autochtones et noires étaient respectivement de 17,1 % et 17,5 %, tandis que les taux d'incapacité des populations blanches et asiatiques étaient respectivement de

moins de 14%. Dans l'ensemble, le taux de personnes handicapées indiqué par l'IBGE augmente avec l'âge, passant de 4,3 % chez les enfants de 14 ans à 54 % du nombre total de personnes âgées de plus de 65 ans.

- V.6 Parmi les personnes handicapées, les handicaps visuels prédominent. Environ 67,6 % de la population avait des déficiences visuelles, 11,5 % des déficiences intellectuelles, 6 % des déficiences physiques, 32 % des déficiences motrices et 23,3 % des déficiences auditives. Le recensement de 2000 n'ayant pas utilisé de catégorie pour les handicaps multiples, le chiffre pour l'ensemble des groupes de population handicapés est supérieur à 100 %. Les taux de handicaps mentaux, physiques et auditifs étaient plus élevés chez les hommes que chez les femmes. La prédominance des déficiences visuelles a suscité des inquiétudes quant à la méthodologie, à l'exactitude des résultats et aux implications pour l'élaboration des politiques et des programmes.
- V.7 Afin de déterminer le marché potentiel pour chaque type d'AT de réadaptation, une analyse approfondie du niveau de handicap, basée sur une approche fonctionnelle détaillée, est nécessaire. La collecte de données auprès des administrations de la santé et des enquêtes sur la sécurité sociale et l'assurance maladie peut également être utilisée.
- V.8 Il semble toutefois que le potentiel de chacun des services de réadaptation énumérés ci-dessus soit considérable au Brésil, ce qui ouvre la voie à des options innovantes pour réduire leurs coûts. Une analyse systématique des lacunes des offres pour chaque catégorie sera une première étape essentielle pour développer la stratégie du CETI-D, ainsi qu'une analyse des modèles commerciaux viables pour soutenir chaque segment spécifique de l'éco-système AT.
- V.9 L'analyse approfondie récemment financée par l'Union européenne et annexée à la présente section constitue un bon modèle d'analyse des lacunes : OASIS - Open Architecture for Accessible Services Integration and Standardization par María García Robledo (SIEMENS), Silvio Bonfiglio (PHILIPS), Evangelos Bekiaris, Mary Panou, Eleni Chalkia, Alexandros Mourouzis, Kostas Kalogirou (CERTH/HIT), Miltos Anastasiadis (ANCO), Stefanos Venios (EWORX). Bien que ce rapport se concentre sur le marché européen et sur la question spécifique du vieillissement des populations (y compris les personnes âgées handicapées), il comprend un inventaire très détaillé des produits et services avec les modèles d'entreprise correspondants, ainsi qu'une analyse des lacunes dans les segments suivants :
- Applications de la vie autonome
 - Socialisation des personnes âgées
 - Mobilité autonome

- Aptitude au travail
- Prestation de services

**D'AUTRES RÉFÉRENCES INCLUSES DANS LE RAPPORT OASIS CONCERNANT L'ATS
DE RÉADAPTATION :**

- [1] "Disabled and Elderly Assistive Technology in the United States", publié en 2005 par Global Information Inc.
- [2] Buhler, C : Assistive Technology Market and Research, 2000.
(www.aceso.unic.pcm.gov.pt/abril2000/CBuhler.ppt)
- [3] SeniorWatch 2 : "Évaluation du marché des seniors pour les progrès et les développements des TIC", avril 2008. Commission européenne.
- [4] Porteus, J. et S. Brownsell : "Using Telecare, Exploring Technologies for Independent Living for Older People". Brighton 2000.
- [5] "L'avenir des services de vie autonome dans l'UE". ILS mars 2006.
- [6] "Défis budgétaires posés par le vieillissement des populations". Commission européenne. EPC/ECFIN/655/01-FR final.
- [7] "L'Europe en chiffres". Annuaire Eurostat 2008.
- [8] "TIC et vieillissement : Étude européenne sur les utilisateurs, les marchés et les technologies". Résultats préliminaires, octobre 2008. Empirica & WRC.
- [9] "Rapport sur la démographie 2008 : Répondre aux besoins sociaux dans une société vieillissante". Commission européenne, SEC(2008) 2911.
- [10] "Atlas de la santé en Europe. 2e édition 2008". OMS.
- [11] "Rapport sur la santé dans le monde 2008 : Les soins de santé primaires, aujourd'hui plus que jamais". OMS.
- [12] "Les faits : Les soins à domicile en Europe". OMS Europe 2008, Università Commerciale Luigi Bocconi.
- [13] <http://www.statistics.gov.uk>
- [14] Todd C, Skelton D. : "Quels sont les principaux facteurs de risque de chutes chez les personnes âgées et quelles sont les interventions les plus efficaces pour prévenir ces chutes ?" Copenhague, Bureau régional de l'OMS de l'OMS de l'OMS l'Europe (Santé Evidence Network ; <http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>, consulté le 5 avril 2004)
- [15] C.V.C. Bouten : "Assessment of daily physical activity by registration of body movement" PhD. Thèse, Université de technologie d'Eindhoven.
- [16] N. Zouba, B. Boulay, F. Bremond & M. Thonnat : "Monitoring Activities of Daily Living (ADLs) of Elderly Based on 3D Key Human Postures" - Présentation INRIA du 12 mai 2008.

B. Options pour réduire les coûts des appareils médicaux pour la réadaptation

- V.10 Lors de la session du réseau qui s'est tenue à Sao Paulo le 19 mars 2010 sur le thème de l'innovation industrielle, les fournisseurs brésiliens d'AT et les représentants internationaux de l'industrie de l'AT ont débattu du sujet des AT de réadaptation.
- V.11 Il existe différents scénarios pour trouver des AT de réadaptation au Brésil :
- Intégrer, localiser et entretenir les technologies existantes qui, dans le cas de les composants ou produits importés sont difficiles et coûteux en raison des taxes à l'importation
 - Fabrication au Brésil de produits dans le cadre d'un accord de licence avec un fournisseur étranger
 - Fabriquer au Brésil des produits conçus au Brésil
- V.12 D'un point de vue international et brésilien, les fonctions potentielles du CETI-D en tant qu'incubateur ou parc scientifique spécialisé dans les technologies de l'information et de la communication sont logiques. En développant ces partenariats, la branche recherche du CETI-D doit explorer trois questions fondamentales : (i) quelles sont les technologies disponibles aujourd'hui pour chaque catégorie de déficience ? (ii) d'où proviennent-elles ? et (iii) à quel coût ? Les domaines prioritaires seraient alors déterminés sur la base de cette analyse systématique des lacunes.
- V.13 Favoriser les partenariats public-privé dans ces domaines prioritaires, notamment en invitant les fournisseurs brésiliens ou internationaux existants à installer des équipes de développement dans les installations du CETI-D, peut être une approche très efficace. Les premiers accords de coopération industrielle peuvent se concentrer sur l'intégration, la localisation et la distribution, puis sur la fabrication locale lorsque les volumes augmentent. Selon les participants à la réunion de mars et l'Assistive Technology Industry Association (ATIA), un certain nombre d'entreprises de technologies de réhabilitation sont déjà présentes au Brésil par l'intermédiaire de distributeurs ou de filiales à part entière. La plupart des membres de l'ATIA considèrent le Brésil comme un marché important et stratégique. L'ATIA a confirmé qu'elle souhaitait aider le CETI-D à faire participer ses membres aux activités du CETI-D en fonction des besoins.
- V.14 D'autres éléments à prendre en compte pour réduire les coûts des traitements de réadaptation sont les suivants :
- La normalisation des marchés publics permet d'augmenter les volumes de production et d'assurer une formation et un soutien cohérents.

- Intégrer des produits avec les composants les plus courants des TIC et sélectionner avec soin des logiciels AT Open Source viables.
- Évaluer les nouvelles plates-formes technologiques, telles que les téléphones mobiles, par rapport aux plates-formes existantes.
les applications AT à source ouverte qui peuvent prendre en charge des communications alternatives et d'autres fonctions d'assistance à un coût inférieur à celui des équipements et services existants et engager un dialogue avec les fournisseurs de services sans fil
- Les télésoins et la télésanté sont de plus en plus utilisés comme aides techniques à l'autonomie :
compte tenu de la position de leader du Brésil en matière d'infrastructure et d'utilisation de l'internet, le CETI-D devrait identifier les domaines susceptibles d'être développés et promus avec succès dans le contexte du marché brésilien avec les institutions fournissant des services de soins aux personnes handicapées
- Intégrer, localiser, licencier et inventer si nécessaire
- Veiller à ce que des mécanismes de financement adéquats soient mis en place, avec un financement clairement défini.
a identifié des possibilités de candidature pour les personnes handicapées afin d'augmenter les volumes de production et de réaliser de plus grandes économies d'échelle.

C. Comment les politiques et les investissements gouvernementaux peuvent-ils faire la différence pour AT ?

- V.15 Bien que le modèle américain présente certains aspects négatifs, notamment parce qu'il est difficile de savoir qui peut financer quoi avec un certain niveau de prévisibilité, il s'agit de l'un des modèles les plus matures et les plus diversifiés au monde. L'examen du système brésilien et de la manière dont il peut être exploité est d'une importance cruciale dans le contexte de la stratégie du CETI-D.
- V.16 La meilleure réponse à cette question est peut-être la suivante : "En examinant des exemples de politiques et de programmes qui ont soutenu le développement de technologies d'assistance par le biais : (1) de subventions directes aux établissements d'enseignement, (2) de l'utilisation de fonds pour promouvoir la réadaptation ou l'emploi de personnes handicapées, (3) de l'utilisation de programmes Medicaid, et (4) de partenariats public-privé pour la recherche et le développement de technologies d'assistance".

1. L'AT et l'éducation aux États-Unis

- V.17 Aux États-Unis, l'intérêt porté à la valeur de l'AT pour accroître et améliorer

l'indépendance des personnes handicapées ne cesse de croître. Les

L'intérêt pour l'AT est fort dans la politique fédérale de l'éducation qui a exigé que l'AT soit prise en compte pour chaque élève qui reçoit des services d'éducation spéciale.

- V.18 La législation et la politique fédérales (c'est-à-dire l'Individuals with Disabilities Education Act, ou IDEA) indiquent que l'AT peut être fournie comme partie intégrante de l'éducation spéciale d'un enfant, comme service connexe à l'éducation spéciale, ou comme aide ou service supplémentaire à l'éducation spéciale. Cela signifie que les dispositifs et les services d'AT peuvent être directement fournis pour aider un enfant à bénéficier de son éducation, ou qu'ils peuvent être complémentaires à son programme d'éducation. Dans le système éducatif américain, l'AT est généralement fourni en tant que service d'éducation spéciale ou service connexe. Les services connexes comprennent l'ergothérapie, la **p h y s i o t h é r a p i e** et l'orthophonie.
- V.19 Coordination des fonctions AT et IT : Des efforts ont récemment été déployés pour combiner les fonctions AT et IT des écoles au sein d'un seul bureau de technologie de l'éducation. Une initiative nationale visant à développer ce type de coalition AT/IT a été lancée en 2004 par le Consortium for School Networking, sous le titre "Accessible Technologies for All Students" (technologies accessibles pour tous les élèves). Elle a été conçue pour "accélérer l'utilisation de la technologie dans les écoles, accroître l'accès aux technologies d'assistance et d'accessibilité pour *tous les* élèves, renforcer l'individualisation de l'éducation grâce à une plus grande gamme de technologies offertes, et conduire à une amélioration des résultats et de la réussite des élèves".
- V.20 Les districts scolaires qui ont développé des moyens de coordonner leurs fonctions AT et IT dans les systèmes éducatifs tendent à être plus inclusifs et à mieux répondre aux besoins des étudiants handicapés en matière de technologie éducative. La section "National Instructional Materials Accessibility Standards" (NIMAS) des amendements de 2004 à l'IDEA est un exemple de transfert d'améliorations liées à la technologie dans les pratiques technologiques éducatives courantes.
- V.21 En 2006, une nouvelle approche, plus universelle, a été imposée par le Congrès américain. Cette année-là, la réglementation NIMAS (National Instructional Materials Accessibility Standard) est entrée en vigueur. Cette norme stipule que tous les manuels américains doivent être disponibles sous la forme d'un "fichier source numérique" (un fichier source XML entièrement balisé basé sur la norme internationale Daisy). La puissance de ce fichier source numérique réside dans sa flexibilité : Il peut être facilement transformé en de nombreuses versions différentes prêtes à être utilisées par les élèves, y compris un livre en braille, un livre numérique parlant, une version en gros caractères, etc. Le même contenu peut être généré une seule fois par un éditeur, mais il peut être présenté de nombreuses façons différentes pour répondre aux différents besoins des divers

étudiants.

- V.22 L'effet de la législation NIMAS réside dans le changement de notre conception de la diversité que la technologie favorise. Le changement conceptuel est évident dans la mesure où le Congrès demande aux écoles de fournir des versions alternatives à tous les élèves qui

ont des "difficultés à lire les imprimés". Ce changement de formulation, de "troubles de l'apprentissage" à "troubles de l'impression", modifie la réponse apportée à la diversité et au handicap. En reconnaissant que de nombreux problèmes d'apprentissage ne résident pas seulement chez l'enfant mais aussi dans le support d'enseignement, la législation NIMAS reconnaît également que les limites de l'imprimé sont trop coûteuses pour l'éducation américaine. Les manuels imprimés ne peuvent pas répondre de manière adéquate au défi de la diversité, et nous devons faire évoluer nos pratiques éducatives vers de nouvelles technologies qui - grâce à des conceptions plus universelles - sont équitables et efficaces pour tous nos apprenants...

- V.23 Mesurer les résultats de l'AT dans l'éducation : Le Consortium for Assistive Technology Outcomes Research (CATOR) a été créé en 2001 en tant que programme destiné à faire progresser le domaine de la mesure des résultats de l'AT. La recherche et le développement du CATOR sont consacrés à l'amélioration de la science de la mesure de l'AT, à la réduction des obstacles à l'utilisation des mesures des résultats de l'AT, à la compréhension des processus d'adoption et d'abandon de l'AT, et à l'identification de nouvelles méthodes de collecte et de saisie des données sur les résultats de l'AT. Le financement a été assuré par plusieurs sources, dont le ministère de l'éducation des États-Unis et l'Institut national de recherche sur le handicap et la réadaptation (NIDRR). Les objectifs du CATOR sont abordés par un ensemble de contributeurs - associations, agences, industrie et institutions universitaires - dans le domaine de la mesure de l'AT et de la recherche sur les résultats. Les activités du CATOR sont conçues pour bénéficier directement : aux consommateurs (utilisateurs d'appareils) - en apprenant à mieux comprendre comment les consommateurs utilisent leurs appareils afin que leurs besoins non satisfaits puissent être identifiés et traités par des mesures significatives ; aux prestataires de services d'AT - en développant des recommandations pour des moyens fiables, valides et pratiques de mesurer les résultats, ainsi que pour des systèmes de gestion des informations sur les résultats et de communication efficace ; aux décideurs - en leur donnant les moyens de fonder leurs décisions sur les meilleures preuves scientifiques disponibles. Les décideurs peuvent être des consommateurs qui veulent défendre efficacement les services d'AT, des prestataires de services qui veulent améliorer leur pratique professionnelle, des gestionnaires de services qui doivent allouer des ressources limitées, des bailleurs de fonds qui veulent évaluer de manière compétente les programmes qu'ils financent, ou des agences gouvernementales qui doivent analyser la politique relative à l'AT ; et, des chercheurs - en se joignant à eux pour faire progresser le domaine de l'AT en repoussant les limites actuelles de la théorie et de la méthodologie.
- V.24 Initiatives actuelles en matière d'éducation : Les fonds de l'American Reinvestment and Recovery Act (ARRA) et les réformes fondamentales du ministère américain de l'éducation devraient transformer et revigorer

l'enseignement public dans tout le pays. Les fonds ARRA du ministère sont régis par quatre grands principes : (a) dépenser les fonds rapidement pour sauver et créer des emplois ; (b) améliorer les résultats des élèves grâce à l'amélioration et à la réforme des écoles ; (c) garantir la transparence, l'établissement de rapports et la responsabilité ;

et (d) investir les fonds ponctuels de l'ARRA pour minimiser le "déficit de financement" (www.ed.gov/policy/gen/leg/recovery/factsheet/idea.html).

- V.25 Ces objectifs s'inscrivent dans les priorités générales du ministère visant à améliorer les résultats des élèves par le biais de réformes fondamentales telles que (a) l'adoption de normes rigoureuses de préparation à l'université et à la carrière et d'évaluations de haute qualité valables et fiables pour tous les élèves, y compris ceux qui apprennent l'anglais et ceux qui sont handicapés ; (b) la mise en place de systèmes de données de la maternelle à l'université et à la carrière qui suivent les progrès et favorisent l'amélioration continue ; (c) l'amélioration de l'efficacité des enseignants et de la répartition équitable des enseignants qualifiés pour tous les élèves, en particulier ceux qui en ont le plus besoin ; et (d) la fourniture d'un soutien et d'interventions efficaces pour les écoles les moins performantes (voir <http://www.ed.gov/policy/gen/leg/recovery/implementation.html>).
- V.26 En 2009, l'OSEP a mis à disposition des orientations pour l'utilisation des fonds destinés aux programmes d'éducation spéciale disponibles dans le cadre de la partie B de l'IDEA et des subventions pour les enfants d'âge préscolaire. L'une des utilisations de ces fonds à durée limitée, autorisée par l'IDEA ARRA et conforme aux objectifs fondamentaux de la réforme, consiste à obtenir des appareils technologiques d'assistance de pointe et à dispenser une formation à leur utilisation afin d'améliorer l'accès des élèves handicapés au programme d'études général.
- V.27 Plan national pour les technologies de l'éducation 2010 : Le 5 mars 2010, le ministère de l'Éducation des États-Unis a publié la première version du National Education Technology Plan (NETP). Ce document de 114 pages témoigne de la volonté d'intégrer la technologie dans l'ensemble du programme scolaire (et au-delà) et de mettre en œuvre des changements majeurs, parfois radicaux, dans le domaine de l'éducation. Le plan, intitulé "Transformer l'éducation américaine : Learning Powered by Technology", présente un manifeste pour le changement, remettant en question de nombreuses structures de base de l'éducation américaine, énumérant les principes de changement qui sont à la base du plan, et fixant des objectifs et des recommandations pour réaliser ce changement.
- V.28 Le NETP fixe des objectifs dans cinq grands domaines : l'apprentissage, l'évaluation, l'enseignement, l'infrastructure et la productivité. Il énonce également 23 recommandations visant à atteindre ces objectifs. L'un des objectifs les plus importants pour les étudiants handicapés pourrait se situer dans la catégorie de l'apprentissage. Le NETP préconise une approche fondée sur les compétences du 21^e siècle, en mettant l'accent sur l'apprentissage individualisé. Les recommandations spécifiques comprennent la création de nouvelles normes et de nouveaux objectifs fondés sur les compétences du 21^e siècle et conçus pour être utilisés avec la technologie ; la création de ressources flexibles et

universellement accessibles ; et l'utilisation de la technologie et des "progrès dans les sciences de l'apprentissage" pour améliorer l'enseignement des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM).

- V.29 Normes du socle commun 2010 (National Governors Association) : En mars 2010, le National Governors Association Center for Best Practices (NGA Center) et le Council of Chief State School Officers (CCSSO) ont publié le premier projet officiel de normes K-12 dans le cadre de la Common Core State Standards Initiative, un processus mené par les gouverneurs et les directeurs d'école de 51 États, territoires et du district de Columbia. Ces projets de normes, élaborés en collaboration avec des enseignants, des administrateurs scolaires et des experts, visent à fournir un cadre clair et cohérent pour préparer les enfants à l'université et à la vie active.
- V.30 Les normes du socle commun définissent des attentes rigoureuses au niveau de l'année scolaire dans les domaines de l'anglais et des mathématiques afin de préparer les élèves à l'enseignement supérieur et à la carrière. La promotion d'une culture d'attentes élevées pour tous les élèves est un objectif fondamental des normes de base communes. Pour participer avec succès au programme d'études général, les élèves handicapés peuvent, le cas échéant, bénéficier de soutiens et de services supplémentaires, tels que (a) des aides pédagogiques à l'apprentissage, fondées sur les principes de la conception universelle de l'apprentissage, qui favorisent l'engagement des élèves en présentant l'information de multiples façons et en permettant divers moyens d'action et d'expression ; (b) des aménagements pédagogiques - modifications du matériel ou des procédures - qui ne changent pas les normes mais permettent aux élèves d'apprendre dans le cadre des normes de base communes ; et (c) des dispositifs et services technologiques d'assistance pour assurer l'accès au programme d'enseignement général et aux normes de base communes.

2. AT et réadaptation professionnelle/emploi

- V.31 Aux États-Unis, la loi fédérale sur la réadaptation professionnelle (Vocational Rehabilitation Act) prévoit des services de réadaptation professionnelle et d'aide à l'autonomie pour les personnes handicapées. Les États qui choisissent de participer au programme ont reçu 3,1 milliards de dollars de fonds fédéraux pour l'année fiscale 2010 afin de fournir des services. Le système de réadaptation professionnelle (VR) de l'État fédéral est la principale source tierce d'appareils et de services de technologie d'assistance pour les personnes handicapées à la recherche d'un emploi. L'utilisation de la technologie d'assistance pour aider à préparer les personnes handicapées à l'emploi est omniprésente dans le processus de réadaptation professionnelle. Les évaluations utilisées pour déterminer l'éligibilité et les besoins de réadaptation peuvent inclure une évaluation par une personne compétente en matière de technologie de réadaptation. Les services de réadaptation professionnelle disponibles qui peuvent répondre à la définition de l'aide à la réadaptation comprennent : les prothèses et les orthèses ; les lunettes ; les services d'orientation et de mobilité, qui peuvent inclure l'aide à la réadaptation ; les services de technologie de réadaptation, qui peuvent inclure des

modifications de véhicules ; les télécommunications ; les appareils sensoriels ; et d'autres aides et appareils technologiques. Un élément clé de la politique fédérale et du soutien financier aux programmes d'AT dans le cadre de la réadaptation professionnelle est le programme d'État de technologie d'assistance (State Assistive Technology Program). Au cours de l'année fiscale 2010, ce soutien s'est élevé à environ 31 millions de dollars.

3. Programme national de technologie d'assistance

- V.32 Les programmes nationaux d'assistance technique 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.
- V.33 Les programmes de la loi sur l'AT mettent en œuvre des activités au niveau de l'État et de la direction de l'État qui comprennent : (a) des *activités de financement* au niveau de l'État, telles que des systèmes d'achat, de location ou d'acquisition d'appareils et de services d'AT 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 d'appareils ou de services d'AT ; (b) des *programmes de réutilisation des appareils* qui soutiennent l'échange, la réparation, le recyclage ou d'autres formes de réutilisation des appareils d'AT ; (c) 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 ; (d) 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 ; (e) 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 ; (f) 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 AT, y compris un système d'information et d'orientation à l'échelle de l'État ; et (g) la *coordination et la collaboration* des activités entre les entités publiques et privées responsables des politiques, des procédures ou du financement de la fourniture de dispositifs et de services AT.

4. Centres uniques et AT

- V.34 Le Congrès a adopté le Workforce Investment Act (WIA) en 1998 afin de mieux servir les demandeurs d'emploi et les employeurs grâce à un nouveau cadre qui rassemble de multiples programmes fédéraux d'emploi et de formation en un système unifié de soutien. Le

Le système unique est ancré par des centres One-Stop complets dans chaque zone d'investissement dans la main-d'œuvre dans les cinquante États.

- V.35 Quatre agences fédérales distinctes - les départements du travail, de la santé et des services sociaux, de l'éducation et du logement et du développement urbain - financent 17 catégories de programmes qui fournissent des services par l'intermédiaire du système One-Stop. La loi sur l'investissement dans la main-d'œuvre (Workforce Investment Act) constitue l'une des tentatives les plus importantes à ce jour pour réexaminer la manière dont les services sont fournis aux personnes ayant besoin d'une aide publique. Elle reconnaît l'importance de consolider les programmes catégoriels et de rationaliser la prestation de services afin de répondre plus efficacement aux besoins des populations cibles. Bien que la loi WIA laisse aux États et aux collectivités locales le pouvoir de concevoir la meilleure façon de mettre en œuvre le système de guichet unique, les principes directeurs de la loi exigent que l'on se concentre sur un service rationalisé et intégré, en mettant l'accent sur l'amélioration de la coordination et de la collaboration entre les différents organismes.
- V.36 Plus de 80 % des plans des centres One-Stop des États incluent des personnes handicapées et/ou des représentants d'organismes publics et privés, tels que des programmes de réadaptation professionnelle, qui servent les personnes handicapées dans le processus d'élaboration du plan de l'État.
- V.37 Les subventions ont été utilisées pour acheter et installer des technologies d'assistance et d'adaptation dans les salles de ressources afin d'éliminer les obstacles à l'utilisation des technologies de l'information et d'améliorer l'accessibilité des programmes. L'achat d'équipement s'est généralement accompagné d'une formation et d'une assistance technique au personnel de première ligne chargé du développement de la main-d'œuvre dans les guichets uniques, afin d'améliorer leur compréhension de l'utilisation des technologies d'assistance pour éliminer les obstacles à l'accessibilité des programmes.
- V.38 La majorité des projets ont élaboré et mis en œuvre des plans d'accessibilité aux guichets uniques qui ont permis d'éliminer de nombreuses barrières informatiques, physiques et autres. En outre, la majorité des projets ont travaillé à l'élaboration de lignes directrices en matière d'accessibilité pour le personnel des centres One-Stop, et ils continuent à faire de ces lignes directrices un axe d'activité dans les groupes de travail du State Workforce Investment Board et du Local Workforce Investment Board sur les questions de handicap auxquels ils participent. En outre, plusieurs projets ont élaboré et utilisé des listes de contrôle de l'accessibilité et des outils d'enquête pour évaluer l'accès physique et programmatique actuel aux guichets uniques et fournir une assistance en vue de réduire et d'éliminer les obstacles.

5. Utilisation de Medicare et AT

V.39 Medicare est un programme fédéral d'assurance maladie qui couvre trois catégories de bénéficiaires : les personnes âgées de 65 ans ou plus ; les personnes bénéficiant d'une invalidité de la sécurité sociale

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'"aménagements raisonnables" 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 débiller 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.

et la collaboration des activités entre les entités publiques et privées responsables des politiques, des procédures ou du financement de la fourniture de dispositifs et de services de TA.

5. Centre Mada pour les technologies d'assistance, Qatar

VIII.30 Le Conseil suprême qatari des technologies de l'information et de la communication (ict QATAR), en collaboration avec des organisations des secteurs public et privé, a annoncé le 17 avril 2009 son intention de créer à Doha un centre indépendant pour les technologies d'assistance, qui se consacrera à aider les personnes handicapées par le biais des technologies de l'information et de la communication.

VIII.31 L'objectif du Mada Center for Assistive Technology est de servir de catalyseur pour la recherche et le développement de technologies d'assistance TIC et de sensibiliser le public aux meilleures pratiques et solutions. En plus de présenter et de faciliter l'accès aux technologies d'assistance pour les personnes handicapées, le centre servira de véhicule pour la coopération avec les partenaires industriels et pour coordonner les efforts des institutions existantes au Qatar et dans la région.

VIII.32 Les discussions de la G3ict avec la direction du Centre Mada indiquent que ce dernier lancera probablement des initiatives pour répondre aux besoins des personnes handicapées dans toute la région arabe, telles qu'un portail présentant des solutions et des logiciels d'assistance libres en arabe. Le Qatar a déjà financé par le passé des initiatives majeures telles que la première conférence internationale et le programme de normalisation de la langue des signes arabe.

VIII.33 Le Centre est le résultat direct d'une série de réunions organisées par le groupe de travail sur les technologies d'assistance (ATWG), que l'ictQATAR a formé en octobre 2008 en réponse à l'annonce de l'Union internationale des télécommunications de faire de 2008 l'année de la connexion des personnes handicapées par le biais des TIC. L'ATWG comprend de nombreuses organisations de premier plan qui travaillent avec les personnes handicapées, qu'elles soient gouvernementales, à but non lucratif ou d'entreprise. Les organisations partenaires locales comprennent le Centre Shafallah, l'Institut Al-Noor, la Société du Qatar pour les personnes handicapées et le Conseil suprême des affaires familiales.

VIII.34 Le centre Mada pour les technologies d'assistance est encore en phase de démarrage.

B. Le rôle des universités et des centres de recherche universitaires

VIII.35 Au cours des dernières décennies, le rythme auquel les connaissances sont accumulées, diversifiées et diffusées n'a cessé de croître. Il en résulte une obsolescence croissante de ce que les gens savent, de la manière dont ils utilisent

ces connaissances pour résoudre les problèmes, et même de la manière dont ils résolvent les problèmes. La connaissance est plus importante que jamais, car elle permet aux personnes, aux organisations et aux pays non seulement de générer des changements rapides dans les communautés, mais aussi de faire face à ces changements. Nouveau

les connaissances sont de plus en plus produites et appliquées dans des contextes "hybrides" qui peuvent impliquer des groupes de personnes de différentes disciplines et institutions qui se réunissent pour s'attaquer à des problèmes spécifiques (par exemple, le Centre d'excellence en innovation technologique).

VIII.36 L'évolution du rôle de la connaissance dans la société signifie que les programmes de recherche des universités sont de plus en plus définis par l'interaction avec des parties non universitaires, en particulier le gouvernement et l'industrie. Par conséquent, la ligne de démarcation entre les domaines académique et non académique devient floue.

VIII. 7 Les changements récents dans les universités des pays développés suggèrent l'émergence d'un modèle entrepreneurial de la recherche universitaire. La caractéristique principale de ce modèle est l'acceptation par les universités qu'elles ont la responsabilité non seulement d'enseigner et de faire de la recherche, mais aussi de contribuer directement à la croissance économique et au bien-être social de la société dans laquelle elles sont implantées.

VIII.38 Ce nouveau modèle est désormais présenté aux pays en développement comme un moyen d'encourager l'esprit d'entreprise chez leurs chercheurs, de les sensibiliser aux besoins des entreprises et donc d'attirer des financements industriels. L'Instituto Tecnológico de Monterrey, au Mexique, et l'université de Campinas, au Brésil, sont des exemples de réussite dans l'application de ce modèle.

C. La R&D des technologies d'assistance soutenue par les pouvoirs publics

VIII.39 Comme nous l'avons vu à la section 4.D, les technologies de l'information et des communications (TA) et les technologies de l'information et des communications (TIC) impliquent une large gamme de produits et de services destinés à une population diversifiée d'utilisateurs. S'engager dans le développement et la production de technologies utiles présente de nombreux défis et obstacles. Un certain nombre d'obstacles - par exemple, le manque de sensibilisation des consommateurs aux technologies, le manque d'accès financier - à l'utilisation par les personnes handicapées peuvent être rencontrés.

VIII.40 Le développement de produits et services AT et TIC implique : la recherche et le développement ; l'application commerciale et la production ; la sensibilisation des consommateurs et des professionnels ; l'orientation et la sélection des produits ou services ; l'accès financier aux équipements et services ; l'adaptation, la formation et l'utilisation du personnel ; et l'entretien, la réparation et le remplacement des produits et/ou services.

VIII.41 De nombreux défis, problèmes et obstacles sont liés aux faiblesses du marché des technologies de l'information et de la communication (AT) et des technologies de l'information et de la communication (TIC). Les ventes

peuvent être limitées par le petit nombre de consommateurs et les revenus inférieurs à la moyenne des personnes handicapées. Les consommateurs et leurs familles peuvent ne pas être au courant des options de produits et de services pertinents, ou peuvent les trouver difficiles à évaluer. Les innovateurs et les entrepreneurs peuvent être confrontés à des coûts élevés pour

la fabrication et la distribution, ainsi que des coûts de recherche et de développement élevés par rapport aux ventes potentielles.

VIII.42 Une alternative est la recherche et le développement soutenus par le gouvernement. Aux États-Unis, l'investissement dans les technologies de l'information et de la communication (AT) et les technologies de l'information et de la communication (TIC) a reçu le soutien du ministère américain des anciens combattants et du ministère américain de la défense, en partie en raison du retour du personnel militaire qui a perdu des membres en Irak ou en Afghanistan. En outre, le National Institute on Disability Rehabilitation and Research (NIDRR) a financé un certain nombre de centres de recherche en ingénierie de la réadaptation (Rehabilitation Engineering Research Centers) qui mènent des activités de recherche et de développement. Les RERC peuvent travailler sur les technologies de base accessibles (par exemple, les produits ménagers et les ordinateurs) ainsi que sur les technologies d'assistance (par exemple, les fauteuils roulants), et sur l'application de ces technologies dans des environnements (par exemple, sur les lieux de travail). Le financement total du programme des centres était d'environ 11 millions de dollars à la fin des années 1990, mais il est passé à plus de 15 millions de dollars au cours de l'exercice 2000 et a de nouveau augmenté au cours de l'exercice 2001 pour atteindre plus de 10 millions d'euros. 20 millions de dollars au fur et à mesure de l'ouverture de nouveaux centres. Le financement de chaque centre est aujourd'hui modeste, avec une moyenne de moins d'un million de dollars par centre et par an.

VIII.43 Le soutien du gouvernement à la recherche ne se limite pas aux chercheurs gouvernementaux et universitaires. Le Congrès américain a spécifié qu'une partie du budget de certaines agences gouvernementales pour la recherche sur les technologies d'assistance, les sciences ou l'ingénierie devait être allouée au soutien de l'innovation technologique dans la communauté des petites entreprises et à l'encouragement des applications commerciales des technologies développées dans le cadre de la recherche soutenue par le gouvernement.

VIII.44 Le développement de produits AT ou TIC performants dépend de l'implication des consommateurs souffrant de pathologies potentiellement invalidantes dans le développement de la technologie. Pour certains produits, la capacité des entreprises à évaluer la demande du marché peut être limitée par le peu de données sur les personnes handicapées. Dans certains cas, les entreprises pourraient également bénéficier d'informations sur le marché au sens large, par exemple sur la manière dont les personnes sans mobilité ou limitation sensorielle perçoivent les diverses caractéristiques d'accessibilité des produits grand public. Les entreprises peuvent craindre que les gens évitent les produits qui suggèrent un handicap, et les entreprises peuvent ne pas être conscientes des principes de conception universelle qui incluent l'attrait d'un produit pour un large éventail d'utilisateurs.

VIII.45 De nouvelles technologies d'assistance plus efficaces sont possibles. Pour les produits dont les marchés sont importants, il est souvent possible de justifier l'investissement dans la recherche, le développement et la production, même s'il peut être utile que les consommateurs, les décideurs politiques et d'autres personnes s'expriment plus clairement et soient plus persuasifs pour encourager l'investissement. Malheureusement, de nombreux types d'AT ne correspondent pas à ce modèle et les processus normaux du marché ne parviennent pas à répondre aux besoins urgents des consommateurs.

D. Initiatives de suppression des obstacles

VIII.46 Par l'intermédiaire du gouvernement, la législation et les politiques publiques ont cherché à supprimer les obstacles et à rendre plus accessibles certains produits et services courants, en particulier les télécommunications et d'autres technologies électroniques et d'information. Certaines de ces politiques ne s'appliquent qu'aux achats publics. Aux États-Unis, l'ADA s'est attachée à réduire certains types d'obstacles environnementaux et à fixer des normes pour l'accessibilité des bâtiments, des systèmes de transport et d'autres espaces publics. Bien que cette loi et les règlements qui l'accompagnent couvrent certains produits souvent installés dans les bâtiments (par exemple, les distributeurs automatiques de billets), de nombreux autres produits courants qui ne sont pas couverts par l'ADA ou d'autres politiques présentent également des obstacles importants pour les personnes handicapées. La section 508 de la loi sur la réhabilitation (Rehabilitation Act) vise à garantir l'accessibilité des technologies de l'information et de la communication (TIC) achetées par le gouvernement américain.

E. Campagnes de sensibilisation

VIII.47 Les consommateurs, les responsables gouvernementaux à tous les niveaux et les entrepreneurs peuvent s'attaquer aux obstacles liés aux technologies de l'information et de la communication par le biais de campagnes de sensibilisation du public qui viseraient non seulement le manque de connaissances sur les technologies disponibles, mais qui aideraient également les personnes à déterminer si elles ont développé des déficits fonctionnels pour lesquels il existe des produits utiles. La campagne comprendrait des conseils sur les points suivants : reconnaître les besoins potentiels en matière de technologies d'assistance ; trouver des informations utiles sur les technologies disponibles et leurs avantages et inconvénients ; identifier et évaluer des produits spécifiques ; trouver des sources d'aide financière ; et travailler avec des professionnels de la santé, des fournisseurs, des fabricants et d'autres personnes pour obtenir, entretenir, ajuster, réparer ou remplacer l'équipement.

VIII.48 Dans certains cas, les gens sont conscients de l'existence de produits mais les considèrent comme peu attrayants ou stigmatisants, ce qui peut constituer un obstacle majeur à leur utilisation. Une campagne médiatique à grande échelle, à long terme et répétitive visant à accroître l'acceptation des aides techniques et des TIC peut mettre en évidence les produits disponibles pour "faciliter la vie" et faire comprendre qu'il est normal d'utiliser des technologies intelligentes. Les promotions pourraient montrer des célébrités utilisant des technologies et des aides d'apparence naturelle. Une autre stratégie pourrait consister à persuader les producteurs d'émissions télévisées populaires de montrer l'utilisation discrète et routinière de diverses technologies. L'idée est d'aider les gens à se sentir plus à l'aise dans l'utilisation des technologies qui peuvent leur permettre de vivre de

manière autonome plus longtemps ou de rester plus longtemps avec leur famille en réduisant la quantité de soins informels nécessaires. Si une campagne de sensibilisation du public identifie la conception inesthétique d'un produit comme un problème, cette connaissance peut également guider les contacts avec les fabricants et les concepteurs.

sur la manière de modifier les produits pour réduire cet obstacle à l'utilisation des technologies utiles.

VIII.49 En outre, la sensibilisation des professionnels aux technologies d'assistance et d'accessibilité utiles devrait avoir un effet positif sur l'utilisation de ces technologies et, par conséquent, sur le fonctionnement et l'indépendance des personnes. L'acquisition de technologies peut être limitée par un manque de couverture d'assurance ou d'accès financier, en particulier pour les personnes handicapées qui ont des revenus modestes ou faibles.

F. Engager les vendeurs de produits et services TIC

VIII.50 Les fournisseurs de TIC du secteur privé sont la force motrice des innovations en matière de TIC et de l'expansion spectaculaire de l'utilisation des TIC dans le monde et au Brésil. Sans la coopération du secteur privé, il est donc peu probable qu'une initiative visant à intégrer l'accessibilité des TIC pour les personnes handicapées soit efficace. En ce qui concerne le développement des technologies d'assistance, les exigences d'interopérabilité ne peuvent être satisfaites qu'avec la participation active des principaux fournisseurs de systèmes d'exploitation ou d'applications et d'interfaces utilisateur les plus répandues. Un certain nombre de fournisseurs de TIC ont mis en place des organisations spécialisées dans l'accessibilité. Dans certains cas, comme celui d'IBM, l'accessibilité, depuis la création de l'entreprise au début du 20th siècle, a été au centre du développement des produits et de la gestion interne des ressources humaines. Microsoft dispose également d'un important groupe de développement de produits consacré à l'accessibilité. NTT DoCoMo, le principal opérateur japonais de téléphonie mobile, a mis au point l'une des approches de conception universelle des services sans fil les plus réussies au monde, avec des résultats commerciaux exceptionnels et des niveaux élevés d'adoption de la technologie parmi les personnes handicapées. Cependant, de nombreux fournisseurs de TIC considèrent l'accessibilité comme une question réglementaire et juridique et la considèrent donc comme une contrainte et une responsabilité potentielle à laquelle ils doivent faire face plutôt que comme une opportunité de marché. Cette attitude a été historiquement renforcée par les nombreux problèmes juridiques auxquels l'industrie a dû faire face en raison de l'absence de problèmes d'accessibilité.

VIII.51 Il est possible de faciliter la participation des fournisseurs de TIC en documentant et en soulignant l'opportunité de marché que représentent les technologies accessibles et d'assistance et en les aidant à découvrir des opportunités spécifiques. Très souvent, les responsables du développement de produits, les responsables du marketing et les cadres supérieurs ne sont tout simplement pas conscients des problèmes qui se posent, mais ils sont tout à fait disposés à analyser la meilleure façon de les aborder d'un point de vue commercial. L'analyse des besoins des personnes handicapées et la traduction de ces besoins en langage marketing est donc un rôle potentiellement important que

le CETI-D peut jouer. Une telle interaction peut être très productive avec les associations professionnelles de catégories spécifiques de vendeurs tels que les fournisseurs de services sans fil, les diffuseurs de télévision, les opérateurs de sites web. Des séminaires spécialisés avec

La contribution et l'assistance internationales dans l'identification des normes ou des ressources techniques appropriées ainsi que des avantages commerciaux peuvent grandement contribuer à l'intégration des produits et services accessibles et d'assistance dans les offres de produits et de services des vendeurs du secteur privé.

VIII.52 Un autre angle d'attaque facilité par la Convention sur les droits des personnes handicapées consiste à impliquer les fournisseurs de produits et de services TIC en lançant des coopérations et des partenariats pour des programmes de R&D spécifiquement dédiés aux nouvelles technologies accessibles et d'assistance. C'est un domaine dans lequel le CETI-D peut jouer un rôle important. Des exemples de tels consortiums existent dans de nombreux domaines différents. La Commission européenne finance un certain nombre de consortiums dans le domaine des technologies accessibles et d'assistance qui peuvent servir de modèles du point de vue du financement, de la gestion et de la propriété intellectuelle. Le CETI - D peut héberger physiquement de tels consortiums de recherche dans ses propres locaux ou passer des contrats avec les départements de recherche des universités, comme cela se fait fréquemment aux États-Unis lorsque des subventions de recherche sont accordées par des entités publiques pour des projets de recherche.

VIII.53 Du point de vue du financement, les projets peuvent être plus faciles à justifier pour les fournisseurs de TIC si une feuille de route menant à des produits et services spécifiques est clairement établie. Par exemple, le CETI - D pourrait étudier l'aide à la navigation sans fil pour les personnes handicapées sur les téléphones mobiles, en impliquant les autorités de transport, les grandes municipalités, les fournisseurs de services sans fil, les grandes entreprises informatiques et les intégrateurs, ce qui serait probablement la meilleure solution.

G. Implications pour le CETI-D

VIII.54 Les meilleures pratiques internationales nous enseignent que le CETI-D serait bien avisé de :

- Décloisonner les politiques sociales, les entreprises et les technologies et les utilisateurs finaux afin que la capacité des technologies de l'AT et des TIC à lutter contre les désavantages puisse être pleinement exploitée ;
- Documenter et émuler les bonnes pratiques internationales dont l'efficacité a été démontrée :
 - Financement de la R&D
 - Services d'appui
 - Promotion de la conception universelle

- Lancer des campagnes de sensibilisation à l'intention des principales catégories de parties prenantes, y compris les personnes handicapées.

- Élaborer un plan d'élimination des obstacles en combinant des mesures législatives, réglementaires et administratives.
et des programmes d'incitation, tout en s'adressant aux fournisseurs de produits et de services TIC.

IX. JUSTIFICATION DE LA CRÉATION DU CETI-D

A. Justification du point de vue des droits des personnes handicapées

- IX.1 La création du CETI-D se justifie par les engagements pris par le Brésil pour promouvoir les droits des populations marginalisées, comme l'initiative d'inclusion numérique citée plus haut dans le présent document. De même, le Brésil a rejoint la communauté internationale pour promouvoir les droits des personnes handicapées en ratifiant la Convention sur les droits des personnes handicapées.
- IX.2 La CDPH est ancrée dans les objectifs des Nations unies. Au cours des années 1970, une évolution substantielle a modifié la réflexion sur les questions de handicap, passant d'un modèle médical à un modèle fondé sur les droits de l'homme. Cette évolution s'est traduite par un certain nombre d'initiatives des Nations unies qui ont adopté le concept international croissant des droits de l'homme pour les personnes handicapées et de l'égalisation des chances pour ces dernières.
- IX.3 L'initiative la plus récente a débuté en 2001 avec la création du comité spécial de l'Assemblée générale des Nations unies chargé d'élaborer une convention internationale globale et intégrée pour la protection et la promotion des droits et de la dignité des personnes handicapées. Le comité ad hoc a finalisé ses travaux lors de la huitième session d'août 2006, qui a abouti au texte d'une convention des Nations unies sur les droits des personnes handicapées (CDPH), adoptée par l'Assemblée générale le 13 décembre 2006.
- IX.4 Comme indiqué précédemment, le préambule de la CDPH décrit l'"accessibilité" comme un droit fondamental des personnes handicapées. Il couvre spécifiquement l'information et la communication ainsi que l'éducation, la santé, l'environnement, etc. afin que les personnes handicapées puissent jouir pleinement de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales. Cette formulation figure dans le préambule au sous-paragraphe (v), de sorte que l'accessibilité est comme une pierre angulaire de la CDPH.
- IX.5 Dans la société de la connaissance d'aujourd'hui et l'économie de la connaissance qui en découle, personne, où que ce soit dans le monde, ne peut être exclu des TIC et des interfaces numériques. En 2008, 1,9 milliard de personnes dans le monde avaient accès à un ordinateur personnel à domicile, 1,7 milliard d'utilisateurs de l'internet, 4,9 milliards de personnes ayant accès à un téléviseur à domicile et plus de 1,5 milliard de personnes ayant accès à un téléviseur à domicile. 4,6 milliards d'abonnements mobiles. En 2007, le Brésil comptait 29 millions de personnes ayant accès à un ordinateur personnel, 63,6 millions d'utilisateurs d'Internet, 113,4 millions d'abonnements mobiles et 36,9 millions de lignes

téléphoniques terrestres.

- IX.6 Ce phénomène s'amplifie de jour en jour dans des proportions très importantes. Cela signifie que dans n'importe quel coin du monde aujourd'hui, il y a des interfaces numériques qui changent la vie des gens, les rendent plus productifs et leur donnent accès à une nouvelle société de l'information. Il ne s'agit pas d'un paradigme propre aux pays riches, mais d'un paradigme universel.

- IX.7 L'article 9 de la CDPH définit l'accessibilité de manière très stricte. L'article 9 place l'accès aux TIC au même niveau que l'accès à l'environnement physique et aux transports. Cela signifie qu'un webmestre a autant d'obligation de rendre un site web accessible qu'un architecte a l'obligation de placer une rampe à l'accès physique approprié d'un bâtiment. Les conséquences sont immenses, car de nombreuses interfaces TIC sont aujourd'hui inaccessibles. En effet, près de la moitié des articles non procéduraux de la CDPH comportent une forme ou une autre d'obligation en matière de TIC - obligation d'accessibilité aux TIC.
- IX.8 Il existe un certain nombre de domaines d'application. Certains d'entre eux sont des articles de la CDPH - tels que l'administration en ligne, les médias et l'internet, l'éducation, l'emploi, les droits politiques, les services d'urgence, la vie culturelle et les loisirs, les services du secteur privé, la mobilité personnelle, la réadaptation - tous ces secteurs d'application ont des mandats pour l'accessibilité ou l'aménagement raisonnable ou pour la promotion des technologies d'assistance dans différents cas.

B. Répondre aux besoins spécifiques des personnes handicapées

- IX.9 Les personnes handicapées ont des besoins spécifiques - transports, communications, soins médicaux, services publics, entre autres - dont la fourniture incombe à l'ensemble de la société, et pas seulement à l'État.
- IX.10 Outre les dispositions relatives à l'accessibilité du secteur public que le Brésil doit prendre, la CDPH mentionne également qu'un État qui la ratifie 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. Cela comprend également l'accessibilité des TIC. Cela signifie que le Brésil doit veiller à ce que toute interface numérique ou tout service soit accessible.
- IX.11 En plus de ces mandats sur l'accessibilité, il existe des dispositions très spécifiques et extrêmement intéressantes de la CDPH pour le Brésil :
- La CDPH a pour mandat de promouvoir la recherche et le développement des technologies d'assistance (TA).
 - Lignes directrices pour l'adoption effective de l'accessibilité à un stade précoce du développement du produit pour la conception de produits TIC.
 - Les aménagements raisonnables sont définis et obligatoires.
 - L'obligation de fixer des normes d'accessibilité.

- Dans le chapitre sur la vie culturelle, il est recommandé de adapter la législation sur les droits de propriété pour que les contenus soient accessibles aux personnes handicapées.
- Non seulement les TIC et les nouveaux médias doivent être accessibles, mais il faut aussi qu'ils le soient.
la promotion effective de l'utilisation des TIC, de l'internet et des nouveaux médias par les personnes handicapées dans leur propre intérêt.

C. Identifier les capacités spécifiques des personnes handicapées

- IX.12 Les personnes handicapées ont des capacités spécifiques et des connaissances spécialisées révélées par la recherche scientifique et les preuves empiriques, associées à la nécessité de compenser la perte des sens, la mobilité limitée ou d'autres obstacles.
- IX.13 L'innovation technologique est considérée comme une priorité essentielle pour la société et les gouvernements. Le handicap a le potentiel de figurer en bonne place dans cet effort d'innovation. Le rôle des personnes handicapées en tant qu'innovateurs peut et doit être actif. Les personnes handicapées devraient être incluses dans le processus de conception parce qu'elles sont compétentes dans ce domaine. Deux raisons sont avancées pour justifier cette expertise des personnes handicapées dans la conception. Premièrement, les personnes handicapées sont souvent d'excellents résolveurs de problèmes parce qu'elles doivent l'être... la vie est souvent une série de défis à relever. Deuxièmement, les idées novatrices sont plus susceptibles de provenir de personnes qui ont un angle de vue nouveau ou différent sur des problèmes anciens. Une plus grande participation des personnes handicapées à (tous les aspects de) l'innovation technologique à court terme pourrait bien être le déclencheur nécessaire à la création d'un système d'innovation différent et meilleur pour tous à l'avenir. Compte tenu de son engagement en faveur de l'inclusion, l'approche du CETI-D implique de repenser les idées sur la productivité et les capacités humaines à la lumière de nouvelles notions sur les personnes handicapées en tant qu'utilisateurs actifs et concepteurs d'innovations technologiques.

D. Exploiter les capacités des personnes handicapées

- IX.14 Grâce à l'inclusion sociale, les personnes handicapées peuvent contribuer de manière significative à la société et à l'économie de la connaissance d'aujourd'hui, car leurs capacités spécifiques - actuellement sous-utilisées en raison de l'absence de moyens pour en faire un usage pratique - pourraient devenir très utiles.
- IX.15 La conception du CETI-D pour la recherche et la théorisation peut aider à clarifier la contribution du handicap à l'innovation ; dans certains cas, des travaux

pourraient être entrepris et dirigés par les personnes handicapées elles-mêmes dans le cadre d'un plan de carrière. Les avantages économiques d'une telle approche pourraient être considérables, sans parler des implications pour l'innovation et la productivité. Le renforcement des systèmes existants de conception participative pourrait permettre d'introduire de nouvelles approches axées sur l'utilisateur dans les domaines suivants

des places stratégiquement importantes dans les processus de conception des TIC pour tous (et éventuellement dans le système national d'innovation).

- IX.16 Dans un autre ordre d'idées, les travaux de recherche et de développement du CETI-D dans le domaine de la production de produits technologiques accessibles ont le potentiel de mettre des TIC (et des AT) accessibles et abordables entre les mains de millions de Brésiliens qui, pour l'instant, ne participent pas à l'économie de la connaissance en plein essor.
- IX.17 Le tableau 8 ci-dessous présente les "fruits mûrs" et les priorités en matière de normes, d'élaboration de politiques, de recherche et de développement technologique, en se basant simplement sur la base installée de dispositifs d'information au Brésil en 2007 : 29,2 millions d'ordinateurs personnels, 63,6 millions d'utilisateurs de l'internet, 36,9 millions de lignes téléphoniques terrestres et 113 millions de téléphones cellulaires mobiles, y compris les utilisateurs de la messagerie textuelle.
- IX.18 Le tableau 1 donne une estimation approximative de la taille "proforma" de la population des personnes handicapées au Brésil qui pourrait être affectée par des politiques, des programmes et des recherches qui mettent l'accent sur l'accessibilité ou le caractère abordable des TIC (ou de l'AT). Pour ce faire, on a supposé une pénétration égale de chaque catégorie d'appareils dans la population brésilienne parmi des groupes spécifiques de personnes handicapées (résultat idéal visé par la CDPH). Par exemple, à l'intersection des téléphones portables et de la difficulté permanente à entendre, il est possible d'estimer le nombre de personnes éventuellement privées de l'accès au téléphone portable en multipliant la pénétration nationale des TIC sur la population nationale (estimée à 180 millions en 2007) par le nombre de personnes souffrant d'une difficulté permanente à entendre.

Tableau 8. Nombre de personnes handicapées au Brésil susceptibles d'être privées d'accès aux TIC (en milliers, 2007)

Population cible	Lignes téléphoniques terrestres 36,900	Téléphones mobiles 113,400	Utilisateurs d'Internet 63,600	Ordinateurs personnels 29,000
Quelques permanentes ou de grandes permanentes difficulté à voir	3,432	10,546	5,915	2,697
Quelques permanentes ou de grandes permanentes difficulté à entendre	1,107	3,402	1,908	870
Difficultés physiques	295	907	509	232
Intellectuel permanent	738	2,268	1,272	584
Mobilité	1,476	454	2,544	1,160

Source : Base de données statistiques sur les TIC : Base de données statistiques sur les TIC. Données par pays et par région. 2. Indicateurs de base : Genève : Union internationale des télécommunications, 2007.

Lien : <http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Indicators/Indicators.aspx>

IX.19 Les données du tableau 8 nous donnent à leur tour une idée de l'ampleur des améliorations qui pourraient résulter d'une normalisation et d'une politique relativement simples.

initiatives. Par exemple, rendre obligatoires les fonctions de synthèse vocale dans les téléphones portables pourrait répondre aux besoins d'environ 3,4 millions de personnes qui ont des difficultés d'audition permanentes plus ou moins importantes au Brésil. Deuxièmement, si le CETI-D concentrait ses travaux de recherche et de développement sur les TIC (ou AT) et les ordinateurs personnels à faible coût pour les personnes souffrant de déficiences intellectuelles permanentes, 584 000 personnes pourraient potentiellement en bénéficier.

- IX.20 Il est très important de ne pas oublier l'objectif réel de la mise à disposition des TIC au Brésil. Il s'agit d'utiliser les TIC (ainsi que les technologies de l'information et les technologies connexes) comme moyen de fournir des informations et des services (santé, services bancaires, services gouvernementaux, éducation, commerce, etc.

E. Avantages potentiels pour le Brésil

- IX.21 Le CETI-D peut catalyser la réduction du fossé de la connaissance et de l'information et favoriser les opportunités qui mettraient les technologies - telles que les technologies de l'information et de la communication et les TIC - au service du développement de tous les groupes de population. Le CETI-D est conçu dans l'optique de créer une société riche en informations afin d'améliorer le développement et l'utilisation stratégique des technologies pour le développement national. Le CETI-D devrait jouer le rôle de groupe de réflexion au plus haut niveau et conseiller le gouvernement brésilien sur les questions relatives au développement des technologies essentielles (technologies d'adaptation, d'assistance et d'information). Il s'agit d'un "partenariat intelligent" entre les secteurs privé, public et communautaire.
- IX.22 En outre, le portefeuille de travail du CETI-D pourrait aborder une série de questions qui profitent aux populations marginalisées (par exemple, les personnes handicapées, les analphabètes, les pauvres des zones rurales, les enfants) dans tout le Brésil. Parmi les questions importantes à prendre en compte figurent les différences potentielles en matière de langue, d'alphabétisation, de pertinence du contenu, de vitesse de connexion, d'accès aux technologies de l'information et de la communication et de modèles culturels en matière d'éducation, de loisirs et de travail. Les orientations potentiellement utiles pour le travail du CETI-D ne se limitent pas à vérifier si les hypothèses dominantes sur l'utilisation des technologies correspondent à la réalité, mais aussi comment ces hypothèses sont formées et perpétuées. Par exemple, un projet intéressant pourrait consister à évaluer les plans et les suggestions des agences concernant les technologies de l'information et de la communication (AT) et les technologies de l'information et de la communication (TIC) par rapport à la manière dont les personnes handicapées et/ou les personnes analphabètes conçoivent et utilisent ces technologies dans la réalité. Par exemple, dans les initiatives récentes et les programmes de financement pour les projets basés sur les technologies de

l'information et de la communication et les TIC, quels types de critères d'application et de lignes directrices pour les projets ont émergé ? Quels types de projets sont soutenus ou rejetés ? Pourquoi ? Quelles sont les hypothèses qui sous-tendent ces conceptions ? Comment les bailleurs de fonds, les décideurs politiques et le personnel des agences conceptualisent-ils la manière dont les technologies de l'information et de la communication et les TIC peuvent influencer les personnes handicapées et/ou les personnes analphabètes ? Comment les projets sont-ils évalués et qu'est-ce qui compte pour un "succès" ?

F. Avantages pour la communauté internationale

IX.23 Avec son industrie des technologies de l'information solide, son gouvernement proactif, son utilisation de l'Internet, son engagement à promouvoir les droits des personnes handicapées et son vaste marché intérieur, le Brésil possède tous les ingrédients pour devenir un leader mondial dans le domaine des technologies d'accessibilité et d'assistance. Afin de parvenir à une telle position, le CETI-D pourrait organiser un symposium pour les dirigeants de l'industrie et du gouvernement dans le but d'élaborer une feuille de route pour le développement de services d'accessibilité et de programmes de R&D ayant un potentiel mondial, ce qui renforcerait également ses propres objectifs nationaux. Les domaines les plus prometteurs se situeront probablement dans les trois segments suivants :

- Applications de téléphonie mobile
- Services AT basés sur l'informatique en nuage
- AT à forte valeur ajoutée basés sur des conditions spécifiques

IX.24 Le succès du Brésil pourrait se traduire par des volumes AT importants et des économies d'échelle, ce qui contribuerait à réduire les coûts pour les marchés internationaux également.

X. CHAMP D'APPLICATION DU CETI-D

A. Objectif général

- X.1 L'objectif institutionnel du CETI-D est de soutenir le travail du SEDPcD en identifiant des solutions technologiques et organisationnelles pour renforcer le réseau Lucy Montoro ainsi que la réhabilitation et l'inclusion sociale des personnes handicapées, et en développant ces solutions à un niveau où elles peuvent être appliquées massivement de manière rentable.
- X.2 Les objectifs opérationnels du CETI-D seront les suivants :
- a. Attirer des experts brésiliens et internationaux de haut niveau travaillant dans les différents domaines d'intérêt pour les personnes handicapées, et leur offrir un environnement où l'innovation et la créativité sont encouragées, en étroite interaction avec la communauté internationale ;
 - b. Mener des recherches pour améliorer les compétences, les conditions particulières et les capacités cognitives spécifiques des personnes handicapées, qui pourraient constituer des capacités attrayantes sur le marché du travail ;
 - c. Produire des connaissances sur les technologies d'assistance pour les non-spécialistes et les partager par différents moyens (forums, blogs, lignes directrices, sites web) ;
 - d. Agir en tant qu'agence de certification pour les technologies d'assistance ;
 - e. Développer des innovations technologiques et leurs applications industrielles pour créer des produits destinés à faciliter l'utilisation des capacités spécifiques des personnes handicapées, à améliorer leur qualité de vie et à faciliter leur inclusion dans la société ;
 - f. Développer des solutions technologiques pour améliorer la réadaptation et l'inclusion sociale des personnes souffrant de handicaps visuels, auditifs, physiques et intellectuels.
 - g. Réaliser des études de marché pour qualifier la demande et les canaux de distribution ;
 - h. Identifier et développer des niches d'emploi capables d'utiliser les capacités spécifiques des personnes handicapées en coopération avec les entreprises du secteur privé qui cherchent à exploiter cette nouvelle source de main-d'œuvre spécialisée au profit de leurs propres entreprises privées ;
 - i. Identifier les produits, services et solutions possibles dans les

principaux domaines d'interaction entre les personnes handicapées
et le reste de la société.

La Commission européenne a mis en place un programme d'aide à l'emploi et à la formation professionnelle à l'intention des personnes handicapées, afin d'améliorer leur intégration sociale et leur qualité de vie, en commençant par l'architecture des logements et des services publics, en passant par les communications sociales et les relations humaines ;

- j. Identifier les mécanismes de financement nationaux et internationaux pour soutenir la recherche, l'innovation industrielle, l'éducation, la formation et la création d'emplois, l'adaptation des structures sociales et d'autres propositions avancées par le CETI-D avec l'aide de ses réseaux de soutien ;
- k. Créer des mécanismes de communication avec les organisations, les conseils des droits et les départements publics, afin d'identifier les besoins prioritaires et de partager les projets développés.

B. STRATÉGIE CETI-D

- X.3 Le CETI-D adoptera comme stratégie centrale l'application du concept et des instruments de l'économie de la connaissance. Pour le CETI-D, utiliser une stratégie d'économie de la connaissance signifie poursuivre un objectif concret donné en **investissant et en travaillant simultanément** dans les cinq domaines qui constituent les instruments de l'économie de la connaissance, non pas dans l'un d'entre eux seulement, mais dans tous en même temps, avec des objectifs très ciblés et des buts réalisables.

C. STRUCTURES INSTITUTIONNELLES DU CETI-D

1. Affiliation institutionnelle

- X.4 La création du CETI-D permettra d'atteindre un certain nombre d'objectifs spécifiques du gouvernement de São Paulo en général, et du réseau Lucy Montoro en particulier, en vue de promouvoir l'inclusion sociale des personnes handicapées par la mobilisation de ressources financières, techniques et institutionnelles visant à identifier et à mettre en œuvre des concepts, des solutions, des technologies et des infrastructures modernes, entre autres, afin de rendre possible, de faciliter et de renforcer la participation active des personnes handicapées aux activités économiques et sociales dans le contexte d'une société et d'une économie de la connaissance mondialisées.
- X.5 En effet, la création du CETI-D en tant que nouvelle organisation reconnaît la nécessité de la participation de diverses instances du gouvernement de São Paulo, notamment le SEDPcD, le Secrétariat d'État au logement et le Secrétariat d'État au développement, ainsi que la mise en œuvre de moyens visant à promouvoir et à mobiliser la contribution des réseaux de connaissances et la participation du secteur privé provenant de divers secteurs universitaires, sociaux, industriels, de

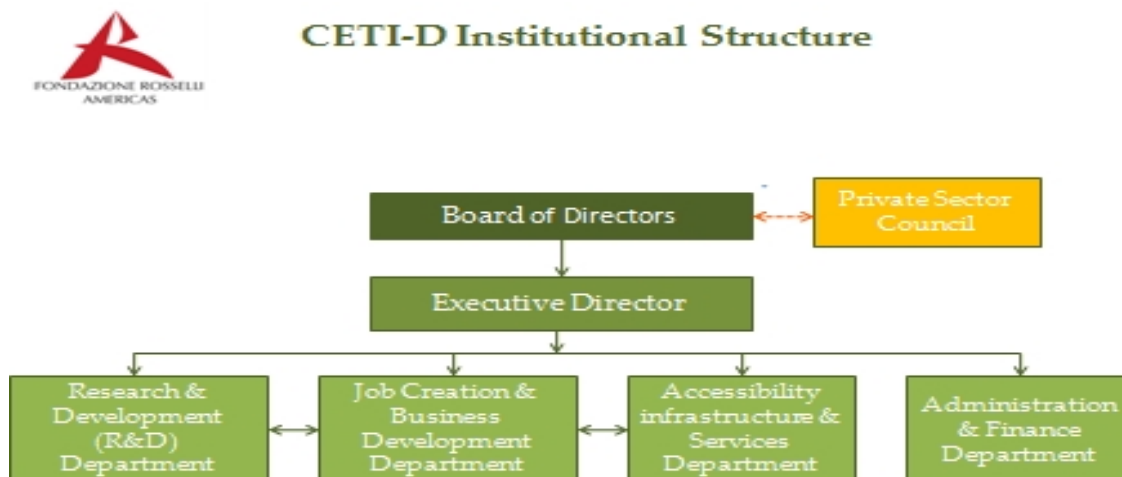
services, d'entreprises et autres.

- X.6 Sous réserve de définitions supplémentaires du gouvernement de l'État de São Paulo, le CETI-D serait créé en tant qu'institution publique d'administration décentralisée liée au SEDPcD et au réseau Lucy Montoro et créée par décret exécutif du gouverneur, par décret d'État de l'Assemblée législative ou par un autre instrument juridique/législatif qui accélérera sa mise en œuvre. Les "Termes de coopération" signés entre le SEDPcD et le Secrétaire d'État au Développement le 29 décembre 2010 serviront de base à la création du CETI-D.
- X.7 Initialement, le CETI-D serait établi en tant que Noyau d'Innovation Technologique (NIT) dans le cadre, entre autres : (i) du Décret d'Etat No. 54.504 du 6 février 2006 qui a créé le "Système de Parcs Technologiques de l'Etat de Sao Paulo" ; (ii) du Décret d'Etat No. 54.196 du 2 avril 2009 qui "réglemente le système des parcs technologiques de l'État de Sao Paulo" ; et (iii) les conditions de coopération signées entre SEDPcD et le secrétaire d'État au développement le 21 décembre 2009 pour l'établissement du CETI-D et son intégration respective au parc technologique de Jaguaré.
- X.8 Cela devrait accélérer l'établissement juridique et organisationnel du CETI-D ainsi que la mise en place des capacités institutionnelles nécessaires pour obtenir l'allocation budgétaire de l'État de São Paulo pour 2011. À un stade ultérieur et dans le cadre de la consolidation du CETI-D en tant que préoccupation permanente, une transition institutionnelle pourrait avoir lieu vers la constitution d'une "fondation publique" en vertu de la législation pertinente de l'État de São Paulo.

2. Structure de gouvernance interne

- X.9 Les statuts ou le règlement intérieur du CETI-D établiront, entre autres, le mandat et les objectifs généraux de l'institution ainsi que la structure de son patrimoine, ses sources de revenus et sa structure de gouvernance, d'organisation et de personnel. La figure 1 ci-dessous présente les principales structures du CETI-D dans sa phase de démarrage.

Figure 1. Structures organisationnelles du CETI-D



a. Conseil d'administration

X.10 Le conseil d'administration représentera la plus haute instance dirigeante du CETI-D et sera composé d'un minimum de sept membres désignés par le gouverneur de Sao Paulo, à savoir

- le secrétaire du SEDPcD, qui préside le conseil d'administration ;
- un représentant du secrétariat d'État au développement ;
- un représentant du secrétariat d'État au logement/société de logement et de développement urbain (CDHU) ;
- un représentant du réseau Lucy Montoro ; et
- les responsables des réseaux du CETI-D.

X.11 Le conseil d'administration sera notamment chargé des tâches suivantes

- fixer les objectifs stratégiques du CETI-D dans le cadre de la KE et des grandes orientations définies dans ses statuts ;
- définir le champ d'application général des activités du CETI-D ;

- approuver le plan stratégique institutionnel ainsi que les plans opérationnels pluriannuels et annuels du CETI-D ;
- la sélection, la nomination, le soutien et l'évaluation des performances de l'équipe de direction.
Directeur exécutif/Président du CETI-D ; approuver la portée générale et le contenu du règlement intérieur et du manuel d'exploitation ;
- approuver la structure de l'organisation et du personnel du CETI-D ;
- définir la politique de rémunération du personnel du CETI-D, et veiller à ce que la politique de rémunération du CETI-D soit respectée.
la cohérence et la conformité avec les lignes directrices du gouvernement de Sao Paulo ;
- assurer la disponibilité de ressources financières adéquates pour soutenir les activités de fonctionnement et d'investissement du CETI-D ;
- la définition des priorités en matière de dépenses budgétaires et de programmation, et
l'analyse et l'approbation du budget annuel ou de ses modifications ;
- évaluer les rapports sur l'état d'avancement de la mise en œuvre financière et physique ; et
- rendre compte aux parties prenantes des performances de l'organisation.

X.12 En tant qu'institution décentralisée, le CETI-D sera en mesure de conserver un degré important d'autonomie pour lui permettre de mener efficacement ses activités dans le cadre de son mandat, y compris, entre autres, l'établissement d'une coopération efficace avec le secteur privé et les organisations publiques/privées. Cette autonomie proviendra précisément de la présence du Conseil d'administration représentant l'organe délibérant, capable de prendre des décisions indépendantes pour orienter la stratégie suivie par le CETI-D. Même si le SEDPcD conservera un niveau de contrôle important, puisque le secrétaire du SEDPcD est le président du conseil d'administration, les décisions seront toujours prises par consensus et les membres du conseil d'administration pourraient donc exercer une influence significative sur le résultat de chaque discussion. En outre, des sources de financement externes devraient compléter les ressources provenant du Trésor public, qui pourraient à terme égaler ou dépasser les contributions de l'État, ce qui donnerait aux membres du conseil d'administration une marge de manœuvre supplémentaire dans leur prise de décision.

b. Conseil du secteur privé

- X.13 Le président du conseil d'administration du CETI-D bénéficiera du soutien d'un conseil du secteur privé, composé de représentants d'entreprises privées de premier plan et de représentants de la société civile.

des entreprises dans différents domaines de l'investissement privé, désireuses de participer volontairement au soutien des travaux du CETI-D dans le cadre de ses relations avec le secteur privé et entrepreneurial. Les membres potentiels du Conseil se réuniraient à l'invitation du président du conseil d'administration, et la participation au Conseil serait confirmée par le conseil d'administration. Les membres pourraient changer ou rester en fonction du plan de travail convenu avec le président, qui s'efforcerait de maintenir un équilibre dans la représentation sectorielle de ses membres pour correspondre à l'orientation stratégique des travaux du CETI-D.

X.14 Les objectifs du Conseil du secteur privé sont les suivants :

- Orienter la R&D vers des compétences spécifiques, l'innovation, les applications industrielles
de connaître, grâce à la recherche, aux avancées technologiques et aux informations mises à leur disposition par le CETI-D, les aptitudes spécifiques propres aux personnes handicapées qui pourraient être très utiles dans différents domaines industriels, commerciaux ou de services ;
- Orienter la création d'emplois, l'éducation, la formation et les services aux entreprises
Département pour renforcer le marché de l'emploi pour les personnes handicapées où elles peuvent recevoir des salaires compétitifs et s'insérer dans un cycle productif ;
- Impliquer le groupe d'entrepreneurs participant au Conseil et d'autres acteurs de la société civile.
qu'il est possible d'atteindre et de faire participer à la tâche, afin d'exploiter ce potentiel sous-estimé en ce qui concerne les moyens les plus rapides et les plus rentables d'intégrer les personnes handicapées dans leurs activités quotidiennes.

X.15 Le Conseil aura accès à des conseils et à un soutien extérieurs par le biais d'un protocole d'accord de coopération inter-agences établi par le SEDPcD avec des organisations internationales spécialisées dans les divers domaines techniques et stratégiques qui intéressent le Conseil. Ces protocoles d'accord seront utilisés pour soutenir la collecte de fonds internationaux () et d'autres fonctions opérationnelles du CETI-D, comme c'est le cas pour le protocole d'accord avec la FRA.².

X.16 Les progrès réalisés dans l'implication d'entrepreneurs locaux de premier plan, le développement d'expériences pilotes et l'expansion de ces pilotes pour faire de ces meilleures pratiques des pratiques d'emploi standard dans le secteur feront l'objet de rapports périodiques au Conseil sous la direction du président du Conseil.

² Un protocole d'accord avec la FRA est en cours de préparation et devrait être signé en octobre 2010.

3. Gestion

- X.17 Le CETI-D sera géré par un petit groupe d'employés comprenant : un directeur exécutif, quatre chefs de département et pas plus de cinq employés de soutien. Cette structure permettra de limiter les frais généraux au minimum nécessaire tout en libérant des ressources financières/budgétaires pour soutenir les programmes d'investissement du CETI-D. Cette structure sera également rendue possible par la capacité du CETI-D, en tant qu'organisme décentralisé, à gérer des programmes d'investissement. Cela sera également rendu possible par la capacité du CETI-D, en tant qu'institution décentralisée du SEDPcD, à puiser, si nécessaire, dans les ressources institutionnelles du Secrétaire, y compris le conseil juridique, l'audit interne, les relations publiques et autres.
- X.18 En effet, une telle structure permettra au CETI-D d'allouer efficacement la majeure partie de ses ressources budgétaires aux programmes de développement tout en conservant le personnel nécessaire pour garantir, entre autres : (i) une administration efficace et transparente de ses ressources financières et techniques ; (ii) le respect des réglementations nationales et de l'État en ce qui concerne l'administration des finances publiques et les systèmes de contrôle interne ; (iii) le respect de la législation générale de l'État de São Paulo pour les institutions décentralisées ; (iv) une ligne efficace de communication et de rapport au SEDPcD et à d'autres instances du gouvernement de São Paulo ; et (v) des liens solides, des lignes de communication et des efforts de collaboration avec le secteur privé et les organisations non-gouvernementales.
- X.19 Sur le plan technique, le noyau d'employés sera soutenu par des consultants de haut niveau et de courte durée qui apporteront leur soutien, au cas par cas et comme prévu dans les plans opérationnels annuels du CETI-D, à la conception et à la mise en œuvre des plans d'investissement et des projets individuels du CETI-D, ainsi qu'à la fourniture d'un soutien technique fondé sur les connaissances au CETI-D dans l'accomplissement de son mandat et de ses objectifs stratégiques. La flexibilité dans l'engagement de personnel et de consultants à court terme permettra au CETI-D de compter sur une main-d'œuvre spécialisée tout en minimisant les frais généraux de l'organisation.
- a. Directeur exécutif
- X.20 Le secrétaire du SEDPcD, avec l'approbation du conseil d'administration, désignera un directeur exécutif du CETI-D qui représentera la plus haute autorité de gestion au sein du CETI-D et dont les responsabilités incluront, entre autres :
- orienter et coordonner les activités du CETI-D tout en veillant à ce qu'il soit le respect effectif des normes, des règlements et de la législation nationale et régionale ;

- élaborer l'élaboration interne interne manuel de CETI-D en tant que de des normes organisationnelles à soumettre à l'approbation du Conseil d'administration ;
- la désignation des chefs de service ;
- l'affectation des ressources budgétaires, humaines et techniques nécessaires à chacune des instances institutionnelles de l'organigramme ;
- diriger et coordonner la préparation des plans stratégiques et opérationnels de fonctionnement et d'investissement du CETI-D ;
- garantissant et efficace efficace transparente transparente de les ressources de l'organisation ;
- diriger les efforts visant à tirer parti des dotations budgétaires de l'État au titre du CETI-D avec ressources ressources provenant externes publiques, privées privées et entités publiques, privées et non gouvernementales ;
- assurer la représentation juridique du CETI-D ; et
- entreprendre d'autres activités sur instruction du conseil d'administration.

X.21 Le directeur exécutif se caractérisera par de solides compétences managériales qui lui permettront d'exercer un leadership efficace au sein de l'organisation et, en outre, il devra posséder de solides capacités de planification, de coordination, d'exécution et de mise en œuvre pour guider l'ensemble de la structure de gouvernance administrative et technique du CETI-D.

X.22 L'une des principales responsabilités du directeur exécutif sera d'orienter les travaux des départements et des réseaux vers l'élaboration d'une stratégie de programme solide pour le CETI-D, qui respecte les orientations stratégiques fournies par la KE, c'est-à-dire un programme qui s'attaque aux objectifs qu'il poursuit par des investissements concertés et simultanés dans les cinq domaines de la KE : l'innovation, l'éducation, l'inclusion sociale, les TIC et les politiques d'habilitation. La capacité à remplir cette fonction avec compétence est essentielle et doit être un facteur déterminant au moment de choisir la personne qui sera le directeur exécutif du CETI-D. Elle doit être capable de travailler en étroite collaboration avec les autres membres du CETI-D. Elle doit être capable de travailler en étroite collaboration avec les autres membres du CETI-D. Elle

doit être capable de travailler dans le cadre de cette approche multidisciplinaire et multiforme, en évitant le risque de donner plus de poids à l'un ou l'autre des secteurs ou domaines par rapport aux autres.

- X.23 Outre cet objectif général, le directeur exécutif du CETI-D sera directement responsable de l'identification des mécanismes de financement nationaux et internationaux pour

soutenir la recherche, l'innovation industrielle, l'éducation, la formation et la création d'emplois, l'adaptation des structures sociales et d'autres propositions avancées par le CETI-D avec l'aide de ses réseaux de soutien. Dans l'exercice de cette fonction, le directeur exécutif peut être assisté par des organismes d'assistance technique et de collecte de fonds avec lesquels le CETI-D a conclu des accords de coopération ou des contrats.

b. Départements

- X.24 Département R&D en matière d'aptitudes spécifiques, d'innovation et d'applications industrielles. Le département R&D en matière d'aptitudes spécifiques, d'innovation et d'applications industrielles serait chargé de contribuer à la réalisation de deux des objectifs du CETI-D : (i) attirer des experts brésiliens et internationaux de haut niveau travaillant dans les différents domaines d'intérêt pour les personnes handicapées, et leur offrir un environnement où l'innovation et la créativité sont encouragées, en interaction étroite avec la communauté internationale ;
- (ii) mener des recherches pour découvrir et démontrer les compétences, les conditions particulières et les capacités cognitives spécifiques des personnes handicapées, qui pourraient constituer des capacités attrayantes sur le marché du travail ; et (iii) développer des innovations technologiques, et leurs applications industrielles, pour créer des produits destinés à faciliter les activités de la vie quotidienne des personnes handicapées, à améliorer leur qualité de vie et à faciliter leur inclusion dans la société.
- X.25 Afin de mettre en œuvre un important programme de R&D pour le CETI-D, ce département travaillera avec les coordinateurs des réseaux de recherche et d'innovation et d'application industrielle (voir ci-dessous) pour s'acquitter de trois fonctions complémentaires :
- Fonctionner comme un laboratoire de recherche et de certification, où les projets les plus prometteurs peuvent être mis en œuvre.
sont analysés et leurs applications développées, et où les produits ou services développés par d'autres institutions pourraient obtenir une certification de qualité ;
 - Servir de centre d'échange pour les projets de recherche et de recherche appliquée
d'autres personnes, en établissant des liens avec des organisations en dehors du Brésil, en encourageant les évaluations par les pairs et d'autres moyens de tester les propositions, et en suggérant des applications possibles et des opportunités de développement au sein du CETI-D et par l'intermédiaire d'institutions auxquelles le CETI-D est associé ; et
 - Devenir un mécanisme de financement de projets si et lorsque des

propositions de projets sont présentées.

considérés comme ayant une valeur commerciale ou institutionnelle et pourraient faire l'objet d'un financement de l'État, de l'État fédéral ou d'un financement international.

- X.26 Le budget de fonctionnement de la première année pour ce département devrait inclure des fonds pour mener au moins un projet prioritaire pour lequel un financement de l'État a été identifié au niveau de l'UE.

lors de la présentation du budget 2011. Le projet proposé pour le département "R&D" fera partie d'un projet plus vaste conçu en coordination avec les autres départements du CETI-D, de sorte que le département R&D contribuera, par ses activités de recherche, d'innovation et d'application industrielle, à la réalisation d'un objectif central poursuivi simultanément par les deux autres départements.....

- X.27 Le département Création d'emplois, éducation, formation et services aux entreprises serait chargé de contribuer à la réalisation de l'objectif du CETI-D d'identifier et de développer des niches de marché de l'emploi capables d'utiliser les capacités spécifiques des personnes handicapées, en coopération avec les entreprises du secteur privé qui cherchent à exploiter cette nouvelle source de main-d'œuvre spécialisée au profit de leurs propres entreprises privées.
- X.28 Le département interagira également avec le réseau d'inclusion sociale (voir ci-dessous) dans les domaines de l'éducation et de la formation, étant donné qu'il s'agit de contributions du secteur public essentielles pour développer les compétences dont les personnes handicapées ont besoin pour participer efficacement au marché de l'emploi.
- X.29 Le budget de fonctionnement de la première année de ce département devrait inclure des fonds pour mener au moins un projet prioritaire pour lequel un financement public a été identifié au moment de la présentation du budget 2011. Le projet proposé par le département Création d'emplois, éducation, formation et services aux entreprises fera partie d'un projet plus large conçu en coordination avec les autres départements du CETI-D, de sorte que le département Création d'emplois, éducation, formation et services aux entreprises contribuera, grâce à ses liens avec les entreprises, à soutenir l'objectif central poursuivi simultanément par les deux autres départements.
- X.30 Département de l'accessibilité des infrastructures, du logement et des services publics. Le département "Accessibilité des infrastructures, du logement et des services publics" serait chargé de contribuer à la réalisation de l'objectif du CETI-D, qui est d'identifier les adaptations possibles dans les principaux domaines d'interaction entre les personnes handicapées et le reste de la société, afin d'améliorer leur inclusion sociale et leur qualité de vie, depuis l'architecture des logements et des services publics jusqu'aux communications sociales et aux relations humaines.
- X.31 Ce département travaillera en étroite coordination avec le réseau d'inclusion sociale (voir ci-dessous) pour obtenir la coopération des différents organismes du secteur public (secrétariats d'État, municipalités, agences fédérales et autres), dont la collaboration sera nécessaire pour entreprendre les projets expérimentaux qui seront conçus par le CETI-D.
- X.32 Le budget de fonctionnement de la première année pour ce département devrait inclure des fonds pour mener au moins un projet prioritaire pour lequel un

financement de l'État a été identifié au niveau de l'UE.

au moment de la présentation du budget 2011. Le projet proposé par le département "Infrastructures d'accessibilité, logement et services publics" fera partie d'un projet plus vaste conçu en coordination avec les autres départements du CETI-D, de sorte que le département "Infrastructures d'accessibilité, logement et services publics" contribuera aux connexions et à la collaboration inter-agences pour soutenir l'objectif central poursuivi simultanément par les autres départements.

- X.33 Département administratif et financier. Le département de l'administration et des finances sera chargé de superviser les fonctions de budgétisation, de comptabilité et de trésorerie du CETI-D, tout en veillant au bon fonctionnement des systèmes de contrôle interne. Il sera également chargé de la gestion du personnel, de l'administration des biens et des services et, d'une manière générale, de la supervision de l'ensemble des processus administratifs et de la garantie d'une protection adéquate des actifs de l'institution. Le département fonctionnera selon des lignes directrices, des contrôles et des règlements stricts applicables aux institutions publiques du gouvernement de Sao Paulo, et en coordination directe avec le SEDPcD.

c. Structures associées : Réseaux de soutien du CETI-D

- X.34 La tâche ambitieuse que le SEDPcD s'est fixé d'accomplir à travers le CETI-D ne peut être réalisée sans le soutien de la communauté, en particulier le soutien de ceux qui, au sein de la communauté, sont en mesure d'apporter un changement dans les conditions et les opportunités offertes aux personnes handicapées (PwD), physiques, sensorielles et/ou intellectuelles. Ainsi, le SEDPcD établira un ensemble de "réseaux" qui lieront le CETI-D à différents secteurs et acteurs des secteurs entrepreneurial, industriel, académique et du travail social, qui peuvent contribuer à l'application des principes et des programmes soutenus par le Centre.
- X.35 Les membres des organismes de recherche, d'enseignement, d'éducation, de recherche, du secteur public impliqués dans les questions concernant les personnes handicapées et les membres du secteur privé désireux de participer à la conception de solutions à leurs besoins seront recherchés pour intégrer les réseaux de soutien du CETI-D. Pour eux, la participation aux réseaux du CETI-D répondrait à certaines des motivations suivantes. Pour eux, la participation aux réseaux du CETI-D répondrait à certaines des raisons suivantes :
- L'espoir de renforcer l'impact de leur travail individuel en devenant faire partie d'un groupe plus large sous la direction du SEDPcD afin de poursuivre des objectifs communs - ciblés - qui peuvent multiplier l'effet d'efforts autrement dispersés et non coordonnés ;
 - L'avantage d'entreprendre des projets communs de recherche, d'éducation et de développement social en partenariat avec le CETI-D, ce qui permet

d'avoir accès

non seulement à des fonds supplémentaires, mais aussi à des sources internationales d'innovation et de technologie ;

X.36 La possibilité d'appliquer la recherche académique ou théorique à des projets opérationnels grâce aux liens que le CETI-D entretient avec les secteurs public et privé impliqués dans la fourniture effective de services aux personnes handicapées.

X.37 Les réseaux seront chargés d'exercer les fonctions suivantes :

- Participer à la définition des objectifs et au démarrage du CETI-D, et ultérieurement,
contribuer à son développement par une participation active à la programmation annuelle des activités du CETI-D ;
- Proposer des programmes à long, moyen et court terme qui pourraient être entrepris
par le CETI-D avec des fonds publics, ce qui pourrait faciliter la capacité des secteurs privé et universitaire à répondre à la demande des personnes handicapées avec des produits et des technologies innovants dans leur intérêt ;
- Entreprendre des projets conjoints public-privé, ou des projets du secteur privé seul, dans les domaines suivants
dans le cadre des programmes convenus avec le CETI-D, et ce en faisant correspondre les fonds fournis par le CETI-D avec ceux mis à disposition par le secteur privé ou universitaire impliqué dans ces projets...

X.38 Les réseaux travailleront selon les lignes directrices et les termes de référence suivants :

- Un réseau doit être constitué d'un leader et d'autres membres. Tous doivent avoir la volonté et la capacité de travailler efficacement, sans frais ;
- Le chef de réseau est nommé par le secrétaire du SEDPcD, président du conseil d'administration du CETI-D, pour une période d'un an renouvelable ;
- Le responsable du réseau est membre du conseil d'administration du CETI-D ;
- Le personnel permanent du réseau sera nommé par la tête de réseau et validé par le conseil d'administration du CETI-D ;
- Les membres du réseau peuvent siéger en tant que "membres à part entière"

ou "membres cooptés".

Membre". La qualité de membre à part entière signifie la participation à toutes les discussions et à la planification du réseau, ainsi que la direction d'initiatives. L'adhésion par cooptation signifie la participation à des initiatives ou à des discussions uniques ou périodiques ;

- Un réseau ne doit pas compter plus de 6 membres titulaires. Il n'y a pas de limite pour les membres cooptés ;
- Les membres peuvent siéger au sein d'un réseau pour une durée maximale de six ans. Ce mandat peut
peut être portée à 8 années consécutives au total si un membre est nommé Leader. Dans des cas particuliers, le Conseil d'administration peut prolonger la période d'adhésion au profit du CETI-D ;
- Les membres qui, pour quelque raison que ce soit, ne peuvent pas remplir leur mission, doivent être remplacés, ce qui donne à d'autres la possibilité de servir ;
- Pour assurer la continuité, il ne faut pas remplacer plus de la moitié des membres du réseau en même temps ;
- Une personne ne peut être membre à part entière que d'un seul réseau à la fois ;
- Il n'y aura pas de co-responsables pour les réseaux.

X.39 Les responsables des réseaux doivent avoir les qualifications suivantes :

- Compétences en matière de gestion :
 - Diriger un réseau ;
 - Motiver les membres du réseau ;
 - Compétences efficaces en matière de communication écrite/verbale ;
 - Respecter les délais et les réglementations / le budget ;
 - Traiter de manière efficace et sensible avec tous les membres et le conseil d'administration du CETI-D.
- Expertise dans les domaines pertinents de la responsabilité du réseau ;
 - Personne mature, responsable et respectable ;
 - Le bon sens ;
 - Le temps et l'engagement nécessaires à l'accomplissement des tâches requises.

X.40 Les réseaux attireraient des membres de la société civile et des groupes d'intérêts spéciaux pour soutenir et renforcer le fonctionnement du CETI-D dans ses

principaux domaines d'activité : (i) la recherche ; (ii) l'innovation technologique et l'industrie ; et (iii) l'inclusion sociale. A

Le réseau fonctionnerait de manière à rechercher des moyens de pérenniser le financement du CETI-D et du réseau.

Figure 2. Réseaux de soutien du CETI-D



X.41 Réseau de recherche. L'objectif de ce réseau est de relier les universités et les centres de recherche brésiliens et internationaux qui travaillent dans le domaine des développements scientifiques et technologiques afin de prévenir, d'empêcher, de résoudre ou d'améliorer de toute autre manière les conditions des personnes handicapées. Ce réseau aura pour mission de

- Sensibiliser le CETI-D aux derniers développements scientifiques et technologiques dans ce domaine ;
- Guider la collecte de fonds du CETI-D pour soutenir les programmes prioritaires ;
- Créer des synergies, réduire les doubles emplois et atteindre une masse critique dans le secteur de la santé au Brésil.
et les efforts de recherche internationaux visant à répondre aux besoins des personnes handicapées.

X.42 Les tâches prioritaires pour ce réseau au moment de la structuration du CETI-D pourraient être les suivantes :

- Nommer un coordinateur de réseau pour une période d'un an, renouvelable ;
- Proposer un ensemble de programmes de recherche hautement prioritaires

pour soutenir la réalisation des objectifs du CETI-D ;

- Identifier et décrire les recherches locales (brésiliennes) et internationales existantes
les projets qui pourraient contribuer à ces programmes de recherche prioritaires ou en faire partie ;
- Identifier les besoins en matière de recherche supplémentaire et/ou de coordination inter-agences
(y compris la coordination entre le gouvernement fédéral et les gouvernements des États) pour combler les lacunes entre les objectifs de recherche et les projets existants ;
- Suggérer des moyens par lesquels le CETI-D pourrait aider à combler ces lacunes avec des fonds,
soutenir la création de plateformes de recherche regroupant des efforts actuellement déconnectés, des connexions internationales ou d'autres formes de soutien, en coopération avec d'autres agences spécialisées actives dans ce domaine ;
- Rendre compte au CETI-D des résultats de cette analyse et proposer un ensemble de recherches.
les programmes et projets qui pourraient être inclus dans le plan stratégique quinquennal du CETI-D.
- Participer à la discussion sur les objectifs à court, moyen et long terme du CETI-D.
la planification stratégique, en cherchant à inclure les programmes et les projets jugés prioritaires par le réseau.

X.43 Réseau d'innovation industrielle. L'objectif de ce réseau est de rapprocher l'offre d'innovations technologiques et leurs applications industrielles de la demande de produits et de technologies utiles aux personnes handicapées. Ce réseau aura pour mission de

- Permettre des communications directes entre l'offre et la demande de produits technologiquement avancés spécialisés dans les domaines d'intérêt des personnes handicapées ;
- Permettre au CETI-D de comprendre le fonctionnement du marché de ces
et apprendre à influencer le marché de manière à inclure les personnes handicapées à faible revenu ;
- Permettre au CETI-D d'agir comme un "centre d'échange" pour les entreprises technologiquement avancées.

les produits qui ont été testés et approuvés par les autorités de certification correspondantes dans leur pays d'origine.

X.44 Les tâches prioritaires pour ce réseau au moment de la structuration du CETI-D pourraient être les suivantes :

- Nommer un coordinateur de réseau pour une période d'un an, renouvelable ;

- Analyser les principaux domaines de la demande d'innovation technologique dans les différents pays de l'UE.
les domaines d'intérêt des personnes handicapées (entre autres : outils de soins à domicile ; technologie à faible coût pour faciliter l'éducation à tous les niveaux ; outils de communication et logiciels à faible coût, y compris ordinateur, télévision, accès au téléphone) ;
- Identifier les principaux domaines d'application industrielle des innovations technologiques au Brésil et à l'étranger ;
- Identifier les principaux canaux de communication entre l'offre et la demande et signaler les déficiences ou les insuffisances ;
- Identifier moyens pour promouvoir production et la commercialisation de
les applications industrielles des innovations technologiques pour les personnes handicapées à des prix q u i l e s rendent accessibles à tous ;
- Participer à la discussion sur les objectifs à court, moyen et long terme du CETI-D.
la planification stratégique, en cherchant à inclure les programmes et les projets jugés prioritaires par le réseau.

X.45 Réseau d'inclusion sociale. L'objectif de ce réseau est d'identifier et de contribuer à la transformation sociale, sur la base d'opportunités équivalentes, afin de faciliter l'inclusion sociale des personnes handicapées. Ce réseau devra :

- Recherche de toute évolution brésilienne et mondiale dans les domaines de l'éducation, de la santé,
la réhabilitation, la culture, les loisirs, le sport, l'aménagement urbain, le logement, les services publics et les infrastructures de transport, dans le but d'améliorer l'inclusion sociale des personnes handicapées ;
- Développer des campagnes de sensibilisation de la société à une culture inclusive, qui valorise la diversité ;
- Identifier de nouvelles opportunités d'emploi pour les personnes handicapées, sur la base de la recherche, du développement technologique et de l'évolution du marché de l'emploi ;
- Articuler et médiatiser les besoins prioritaires des personnes handicapées, de la société et du secteur public avec le CETI-D ;

- Partager les solutions élaborées et aider à former les personnes handicapées et les personnes qui s'occupent d'elles à l'utilisation de ces solutions.

X.46 Les tâches prioritaires pour ce réseau au moment de la structuration du CETI-D pourraient être les suivantes :

- Nommer un coordinateur de réseau pour une période d'un an, renouvelable ;
- Identifier les plus grandes priorités dans les domaines de l'éducation, de la santé, la réhabilitation, la culture, les loisirs, le sport, l'urbanisme, le logement, les services publics et les infrastructures de transport ;
- Identifier les meilleures pratiques et les enseignements tirés des efforts précédents des agences locales (brésiliennes) et internationales spécialisées dans ces domaines ;
- Identifier les lignes d'action possibles pour sensibiliser la société à l'inclusion sociale des personnes handicapées ;
- Définir les priorités et articuler les besoins de formation des professionnels dans les domaines des services appliqués aux personnes handicapées ;
- Contribuer à la mise en œuvre des politiques publiques relatives aux personnes handicapées, en définissant des programmes. qui articulent l'éducation, l'accessibilité, la communication, la gestion, la recherche, le suivi et l'évaluation ;
- Participer à la discussion sur les objectifs à court, moyen et long terme du CETI-D. en cherchant à inclure les programmes et les projets jugés prioritaires par le réseau.

X.47 Réseau de financement durable. L'objectif de ce réseau est de proposer des mécanismes financiers pour rendre le CETI-D et ses services, y compris les applications des services dérivés des mêmes réseaux de soutien, financièrement viables. Ce réseau :

- Mettre en place une stratégie de collecte de fonds orientée vers le secteur privé ;
- Discuter des moyens de faire participer le grand public au soutien d'activités, de programmes ou de campagnes spécifiques ; et
- Proposer des moyens pour rendre le fonctionnement du CETI-D aussi rentable que possible.

X.48 Les tâches prioritaires pour ce réseau au moment de la structuration du CETI-D pourraient être les suivantes :

- Nommer un coordinateur de réseau pour une période d'un an, renouvelable ;
- Examiner les projections du budget de base pour le CETI-D et les financements identifiés du secteur public ;
- Contribuer à la structuration du CETI-D à court, moyen et long terme. et aider à estimer le coût des programmes sélectionnés comme prioritaires ;
- Analyser les sources de soutien à long terme provenant de sources fiscales ;
- Identifier les sources internationales potentielles de crédits et de subventions ;
- Discuter avec CETI-D possible de collecte de fonds stratégies de collecte de fonds, y compris les services professionnels nécessaires pour les mettre en œuvre ;
- Proposer des programmes et des projets susceptibles de faire l'objet d'un financement international par le biais de prêts et de la coopération technique ;
- Proposer des moyens possibles pour obtenir le soutien financier de la communauté par le biais de campagnes ou d'options d'adhésion.

XI. FONCTIONNEMENT DU CETI-D

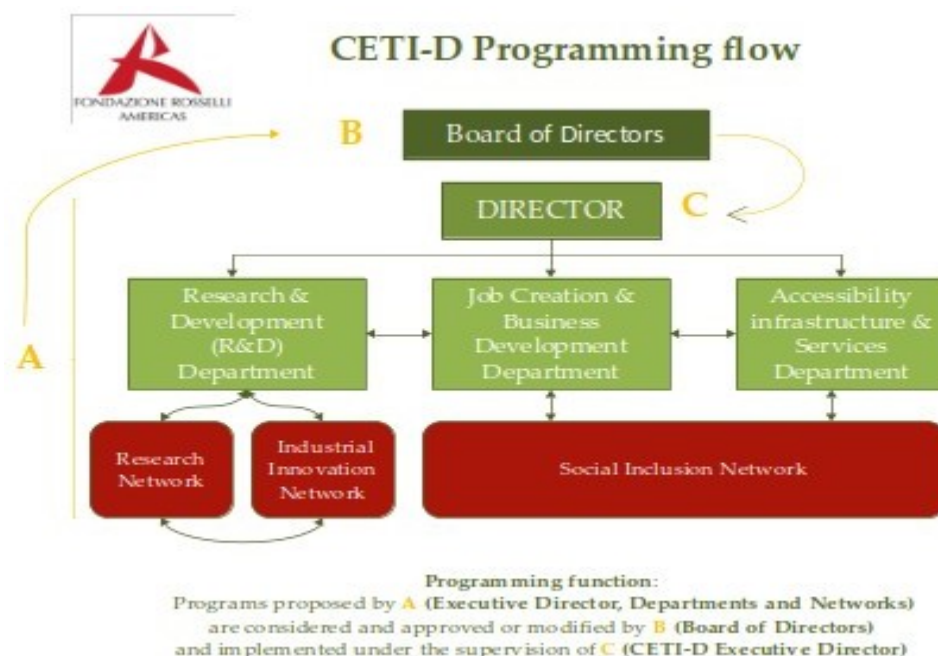
A. Élaboration des politiques

- XI.1 La politique de l'État de São Paulo concernant les personnes handicapées, qui guidera le travail du CETI-D, sera exprimée par le SEDPcD par l'intermédiaire de son secrétaire agissant en tant que président du conseil d'administration. Toutes les décisions institutionnelles majeures seront évaluées à l'aune de cette politique, afin de garantir la cohérence avec les directives politiques générales de l'État.

B. Programmation

- XI.2 Les programmes à long terme du CETI-D seront élaborés par le conseil d'administration dans le cadre des orientations fournies par la politique de l'État et le mandat institutionnel du CETI-D. La programmation à long terme reflétera également l'intention de faire du CETI-D un effort de coopération entre le secteur public et le secteur privé, y compris le soutien provenant d'efforts de coopération internationale. Cette programmation à long terme sera reflétée dans des plans stratégiques quinquennaux.

Figure 3. Fonction de programmation du CETI-D



1. Plans stratégiques quinquennaux

XI.3 Chaque plan stratégique quinquennal sera conçu pour atteindre quatre objectifs :

- Refléter les priorités stratégiques fixées par le conseil d'administration dans la poursuite du mandat et des objectifs du CETI-D ;
- Refléter les objectifs à long terme de la coopération public-privé et inter-agences suggérés par les réseaux CETI-D ;
- Veiller à ce que tous les efforts du CETI-D soient mis en œuvre selon le modèle KE
d'investissements et de travaux simultanés dans les cinq instruments KE : innovation, éducation, inclusion sociale, TIC et politiques d'habilitation, tous convergeant vers des objectifs clairement définis et discrets pour chaque période de cinq ans ; et,
- Associer les objectifs et les cibles aux sources potentielles de financement.
La Commission européenne a également décidé d'apporter son soutien à l'Union européenne, afin que chaque priorité soit assortie d'une source de financement viable qui lui permette d'être réalisée. Après la première année de mise en œuvre, les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs fixés dans les plans quinquennaux seront examinés et évalués à la fin de chaque exercice annuel, sur la base des résultats du plan d'entreprise annuel correspondant.

XI.4 Le "programme quinquennal" ou plan stratégique du CETI-D comprendra une description de chacun des programmes, sous-programmes et activités à entreprendre pour réaliser le mandat et les objectifs stratégiques du CETI-D à moyen terme, sur la base de la structure programmatique du CETI-D ; une codification des programmes conformément au plan stratégique global du SEDPcD et aux lignes directrices de programmation à moyen terme du gouvernement de Sao Paulo ; les objectifs et la justification de chacun des programmes qui font partie du plan ; la projection des ressources de fonctionnement et de capital/investissement nécessaires pour entreprendre les activités du CETI-D, y compris les sources de financement correspondantes ; la période estimée pour l'exécution et l'achèvement de chaque programme et activité ; et le produit final accompagné d'un indicateur de réalisation/résultat.

2. Programmation annuelle

XI.5 Les objectifs fixés par les plans stratégiques quinquennaux orienteront la programmation annuelle du CETI-D. La programmation annuelle aura pour fonction de fixer des objectifs à court terme tels que définis par le directeur exécutif pour chaque département et pour les structures de soutien associées telles que les réseaux eux-mêmes ainsi que d'autres organisations avec lesquelles le CETI-D a établi des accords de collaboration. La planification à court terme

sera fortement influencée par

La programmation annuelle serait donc un processus participatif au stade de la définition des objectifs et des priorités pour chaque année.

- XI.6 Cependant, une fois que les objectifs et les priorités idéales auront été fixés, la programmation annuelle sera guidée par une structure de plan d'affaires, c'est-à-dire que la programmation annuelle correspondra à la capacité du CETI-D à obtenir des financements pour chacun des programmes, projets et activités prévus, soit à partir de ses propres sources internes, soit à partir de sources extérieures à l'organisation.
- XI.7 Le plan d'affaires annuel sera principalement dérivé du plan stratégique quinquennal et prendra en considération les réalisations, les progrès et les résultats des années précédentes, ainsi que les ajustements pouvant résulter de la dynamique des objectifs généraux de développement social et économique du gouvernement de São Paulo, du SEDPcD et du CETI-D. Le plan annuel contiendra, au minimum, une description concrète de la vision et de la mission du CETI-D, ainsi que des objectifs généraux pour l'année civile. Le plan annuel contiendra au minimum : une description concrète de la vision et de la mission du CETI-D ainsi que les objectifs généraux pour l'année civile ; une description détaillée de toutes les initiatives de fonctionnement et de projet/investissement à entreprendre au cours de l'année, y compris les programmes, les sous-programmes et les activités ; une structure des coûts et le budget correspondant pour chaque programme basé sur la structure programmatique du CETI-D et du SEDPcD, ainsi que les sources de financement ; les instances internes responsables de la mise en œuvre des divers programmes et activités ; le calendrier de mise en œuvre ; et les indicateurs de produit/résultat.
- XI.8 Le mode de fonctionnement du plan d'entreprise est conforme aux efforts déployés pour réduire au minimum les coûts récurrents et le personnel de base du CETI-D. En effet, seules les activités bénéficiant d'un financement seront entreprises et seul le personnel de conseil nécessaire à ces activités sera embauché ou confirmé dans ses fonctions. Pour que cette structure de plan d'affaires fonctionne correctement, un certain nombre de conditions doivent être remplies :
- Coordination étroite entre l'élaboration du plan d'entreprise et le fonds... afin d'orienter la recherche de financement vers les domaines où des programmes sont identifiés ;
 - Les programmes et les projets pluriannuels qui ont obtenu des financements externes de la part de l'Union européenne.
et/ou le financement interne doivent être traités séparément des autres activités ; ces dernières doivent faire l'objet d'une planification et d'une budgétisation strictes à court terme (annuelles ou plus courtes), afin d'éviter l'interruption des activités à mi-chemin de leur mise en œuvre ;

- Les contrats avec les consultants doivent comporter toutes les dispositions nécessaires pour permettre
pour plus de flexibilité au cas où le financement d'un programme donné serait annulé ou subirait des retards ou des réductions ;

- XI.9 Une fois le plan d'affaires achevé, il sera soumis à l'examen et à l'approbation du conseil d'administration et, une fois approuvé, des responsabilités spécifiques seront attribuées aux départements, aux réseaux et aux différentes instances institutionnelles qui travailleront en coopération avec le CETI-D.

C. Exécution du projet

- XI.10 Les projets du CETI-D comprendront des engagements pluriannuels et des activités à court terme. Les projets découleront des mandats du conseil d'administration, des initiatives des départements du CETI-D ou des recommandations des réseaux. Dans chaque cas, le personnel du CETI-D, sous la direction de son directeur exécutif, préparera des propositions de projet dans le contexte des plans d'activité annuels du CETI-D.
- XI.11 Alors que le CETI-D devrait être très actif dans l'identification et le développement de propositions de projets, il ne devrait pas acquérir la capacité interne de prendre en charge toutes les activités de mise en œuvre. La mise en œuvre des projets pourrait être organisée de la manière suivante :
- Projets impliquant des investissements du secteur public dans le domaine de la responsabilité
du SEDPcD sera mis en œuvre par le SEDPcD lui-même, en puisant dans le budget du Secrétariat, mais recevra l'appui technique du CETI-D ;
 - Projets impliquant des investissements du secteur public dans des secteurs autres que ceux
sous la responsabilité du SEDPcD (par exemple, les projets concernant l'infrastructure urbaine, l'éducation, ou d'autres domaines où le CETI-D et ses réseaux ont identifié un projet destiné à améliorer l'inclusion sociale et la qualité de vie des personnes handicapées) seraient mis en œuvre par les agences spécialisées du secteur public respectives ; le CETI-D pourrait fournir une assistance technique pour leur mise en œuvre, et pourrait les cofinancer si des fonds ont été garantis dans son plan d'affaires ;
 - Projets impliquant exclusivement ou conjointement des agences du secteur privé
avec des agences du secteur public seraient : (i) financées et mises en œuvre par ces mêmes agences privées avec l'appui technique du CETI-D ;
ou (ii) cofinancées par le CETI-D en utilisant des ressources garanties dans les plans d'affaires respectifs ou obtenues auprès de sources externes, mais toujours mises en œuvre par ces mêmes agences privées.
- XI.12 Les consultants spécifiques au projet peuvent travailler au sein des agences de mise en œuvre, mais doivent rester en étroite coordination avec les départements du CETI-D.

D. Marchés publics

- XI.13 Les capacités administratives du CETI-D étant limitées, il est recommandé que le CETI-D, par l'intermédiaire de la structure administrative du SEDPcD, fasse appel aux services d'une société de gestion des contrats (*Companhia Gerenciadora*), engagée par le biais d'un contrat de mandat ou par des moyens juridiques appropriés, qui deviendrait responsable de la gestion des contrats liés aux projets et d'autres contrats pour le CETI-D. Néanmoins, toutes les procédures de passation de marchés entreprises au nom du CETI-D respecteront pleinement la législation fédérale en matière de passation de marchés de biens, de services et de travaux et de contrats administratifs, tout en assurant l'application de tous les systèmes de contrôle nécessaires pour garantir l'efficacité et la transparence de ces procédures.

E. Accords inter-agences au Brésil

- XI.14 L'objectif est de faire du CETI-D une organisation "pivot" où l'information et la documentation obtenues par d'autres agences sont traitées, appliquées et diffusées à d'autres parties intéressées. De même, les informations et la documentation produites par le CETI-D seront partagées avec les organisations travaillant dans son domaine d'activité. À cette fin, un certain nombre d'accords interinstitutionnels seront conclus pendant la durée de vie du CETI-D. Au moment du démarrage, les accords suivants sont considérés comme prioritaires :

1. Secrétariat au développement

- XI.15 Le 21 décembre 2009, le SEDPcD et le secrétaire d'État au développement du gouvernement de Sao Paulo ont signé l'accord "Conditions de coopération" qui a jeté les bases de la mise en œuvre du CETI-D. Dans ce cadre de collaboration, les deux secrétaires d'État se sont mis d'accord pour : (i) développer et mettre en œuvre conjointement des projets de coopération technique visant l'inclusion sociale, l'intégration et le soutien aux personnes handicapées ; (ii) exercer la collaboration et la coordination interinstitutionnelles nécessaires aux niveaux fédéral, étatique et municipal dans la mise en œuvre des programmes et projets connexes ; (iii) fournir une assistance technique spécialisée et des informations dans ce domaine, en vue de la conception et de la mise en œuvre de programmes d'investissement ; et (iv) accompagner et valider les résultats des projets et des activités programmées *par rapport aux* objectifs conjoints dans le cadre de l'accord.

2. Secrétariat au logement

- XI.16 Le Secrétariat d'État au logement de Sao Paulo (SH) devrait jouer un rôle important dans le démarrage et le fonctionnement à long terme du CETI-D.
- XI.17 La coordination entre le SEDPcD et le CDHU se fera dans le cadre de : (i) d'un nouveau "Règlement de collaboration" ou "Règlement de collaboration".

Accord", spécifiquement signé entre les deux institutions pour la mise en œuvre d'une nouvelle ligne de financement de projet "Innovation dans le logement, les services et l'intégration urbaine en faveur des personnes handicapées" dans le but de financer des innovations technologiques dans les unités de logement et les complexes de développement urbain financés par le CDHU.³; ou (ii) un addendum aux "Termes de coopération technique" et "Accord" existants entre SH/CDHU et SEDPcD de 2009, afin d'établir les domaines d'action et de collaboration et les lignes directrices dans le cadre de la mise en place et des objectifs du CETI-D. À cet égard, il est important de noter que le transfert de ressources financières/budgétaires au sein des institutions du gouvernement de São Paulo nécessite l'existence d'un "accord" signé, ce qui fait de la deuxième option une solution plus viable.

XI.18 Dans ce contexte, le SEDPcD/CETI-D devrait apporter sa contribution :

- Identification de solutions technologiques et d'innovation pour améliorer le logement
L'objectif est d'améliorer l'accessibilité et la fonctionnalité pour les personnes handicapées et de faire partie de la ligne de financement spécifique au sein du CDHU dans le domaine du logement social ;
- orienter les activités de recherche et de développement (R&D) de ses départements
couvrir les besoins de projets spécifiques sélectionnés par le CDHU, qui deviendraient par la suite des produits et services faisant partie de son portefeuille de financement ; et
- soutenir la supervision technique par le CDHU de projets d'innovation technologique contractés par le CDHU mais entrepris par des tiers.

XI.19 SH/CDHU et SEDPcD/CETI-D conviendront de conditions financières permettant au premier de rémunérer le second pour les services rendus dans le cadre de l'exécution du présent accord.

XI.20 Une fois l'accord finalisé, les deux institutions coordonneront, entre autres, l'exécution effective des actions suivantes :

- établir la liste des projets en matière d'innovation et de technologie qui seront examinés par le CDHU dans le cadre de la nouvelle ligne de financement de projets ;
- établir les mécanismes de gestion financière du CDHU pour exécuter les ressources financières périodiques budgétisées au CETI-D, ainsi que la mise en place des mécanismes de contrôle nécessaires pour en assurer l'exécution.

³ La nouvelle ligne de financement du projet est décrite dans un document séparé, ainsi qu'une proposition de contenu pour un document d'accord qui pourrait être signé par SH et SEDPcD dans ce contexte.

l'attribution efficace et transparente des activités convenues dans le cadre du plan opérationnel annuel du CETI-D ;

- accélérer l'évaluation et la sélection des projets et des plans d'affaires en CDHU et de rationaliser ses communications avec le CETI-D et le SEDPcD si nécessaire ;
- assurer le suivi de toutes les activités liées à la gestion des biens et des services
et, en particulier, en ce qui concerne les procédures de passation de marchés du CETI-D pour des services de conseil ;
- veiller à ce que le CETI-D soumette au CDHU, en temps voulu et de manière appropriée, les documents suivants
les états financiers périodiques et les rapports d'exécution du budget, sur la base des transferts périodiques de ce dernier au CETI-D ;
- contribuer conjointement à la mise en œuvre et au suivi des projets pilotes sélectionnés ;
- finaliser les projets et initiatives qui feront partie des activités de financement du CDHU ; et
- entreprendre des efforts conjoints de promotion et de diffusion entre le SEDPcD et SH/CDHU.

3. Autres

XI.21 Il est conseillé au CETI-D de conclure des accords de collaboration avec d'autres agences de l'État pour obtenir leur soutien dans les secteurs de l'éducation, de la santé, de la formation et bien d'autres, qui deviendront évidents au fur et à mesure que le CETI-D développera son programme et ses projets de base. Des protocoles d'accord similaires à ceux décrits ci-dessus seraient l'instrument de choix pour formaliser ces accords de collaboration.

F. Relations internationales

1. Accords d'assistance technique à long terme

XI.22 Le CETI-D sera encouragé à conclure des accords à long ou moyen terme avec des organisations internationales, tant dans les domaines de spécialité du CETI-D que dans d'autres domaines susceptibles d'apporter une contribution à la manière dont le CETI-D mène ses activités ou aborde la poursuite de ses objectifs. Lors de la phase de démarrage, l'établissement d'une relation avec au moins les organisations suivantes pourrait s'avérer bénéfique :

- *La Fondazione Rosselli Americas* (FRA) pourrait continuer à fournir des services techniques à la Commission européenne.

a fourni une assistance au CETI-D par le biais d'un protocole d'accord couvrant les principales tâches suivantes :

- Assistance technique sur l'application des instruments KE à l'élaboration d'un programme stratégique pour le CETI-D, ce qui impliquera une analyse stratégique des domaines de programme potentiels suggérés par le conseil d'administration et les réseaux afin de déterminer lesquelles de ces idées sont les plus prometteuses et lesquelles peuvent bénéficier davantage de l'application de l'architecture KE - investissement et travail simultanés dans les cinq domaines mentionnés ailleurs : l'innovation, l'éducation, l'inclusion sociale, les TIC et les politiques d'habilitation ;
- Soutien stratégique au directeur exécutif et au conseil d'administration du CETI-D pour explorer de nouveaux domaines de travail, d'expansion et de coopération afin de faire progressivement du CETI-D un centre d'excellence au niveau international ;
- Soutien stratégique au Conseil du secteur privé du CETI-D pour développer de fortes complémentarités entre les intérêts du marché du travail et les aspirations des personnes handicapées, sur la base de l'introduction de l'innovation technologique comme moteur de cette relation ;
- Soutenir les activités de collecte de fonds, en identifiant et en recherchant des sources potentielles de contributions patrimoniales, des organisations internationales de prêt et des accords de coopération horizontale avec des agences telles que le GAID et le G3ICT des Nations unies, l'Organisation des Nations unies pour le développement industriel et les fondations associées, l'Organisation panaméricaine de la santé, et d'autres, y compris d'autres centres d'excellence pour l'innovation technologique en faveur des personnes handicapées dans le monde entier.

2. Coopération horizontale avec d'autres centres d'excellence pour les personnes handicapées

XI.23 Étant donné que le Qatar est en train de créer son propre centre d'excellence avec des objectifs similaires à ceux du CETI-D, il semble souhaitable d'entamer une collaboration avec ce centre dès que sa structure institutionnelle sera annoncée. Des lignes de coopération spécifiques seront proposées une fois que le centre du Qatar sera opérationnel, étant donné qu'aucune information n'est encore

disponible concernant le champ d'action du centre.

- XI.24 Le CETI-D doit être à l'affût pour savoir où et quand d'autres centres d'excellence ou d'autres organisations faitières spécialisées dans des domaines d'intérêt pour le CETI-D sont présents.

Les CETI-D existent ou sont en cours de création afin d'ouvrir des ponts de coopération et d'élargir ainsi la portée du CETI-D.

3. Participation à des organisations internationales de développement

XI.25 Le CETI-D dispose d'un certain nombre d'options pour devenir membre d'organisations internationales. Une fois que le CETI-D aura été officiellement établi, son conseil d'administration pourra examiner les options à cet égard. Au cours de la phase de démarrage, les options suivantes sont jugées utiles :

- Adhérer à l'Alliance mondiale des Nations unies pour les TIC et les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Cette collaboration permettrait d'inclure des objectifs concernant les réalisations en matière d'inclusion sociale et de normes de qualité de vie pour les personnes handicapées dans le contexte des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) ;

- D'autres organisations internationales pourraient devenir attractives au fur et à mesure que les travaux de l'Union européenne se poursuivront.

Le CETI-D développe par exemple : (i) Workability International - la plus grande organisation représentant les fournisseurs de travail et d'emploi pour les personnes handicapées ; l'établissement d'une relation de travail avec WI pourrait apporter au CETI-D des informations sur les meilleures pratiques et ouvrir des voies de coopération entre les fournisseurs du secteur privé ; (ii) Asia-Pacific Development Center on Disability, (<http://www.apcdfoundation.org/>), qui pourrait apporter une perspective intéressante sur les concepts non occidentaux du handicap et les traitements correspondants ; (iii) l'organisation Disabled People's International (<http://v1.dpi.org/lang-en/>) pourrait également être un contact intéressant, car elle possède un certain nombre de bureaux régionaux, dont un en Amérique latine, ce qui pourrait être utile pour l'utilisation de ses vastes bases de données ; (iv) enfin, Inclusion International (<http://www.inclusion-international.org/en/>) pourrait également être un lien à étudier en raison de sa grande expertise en matière de lobbying.

XII. ESTIMATION DU COÛT ET DU FINANCEMENT

A. Estimation des coûts de démarrage

XII.1 Les coûts de démarrage du CETI-D seront établis par le gouvernement de Sao Paulo sur la base d'évaluations complémentaires concernant l'utilisation possible par le CETI-D de l'infrastructure et des services institutionnels suivants du SEDPcD : utilisation d'un espace de bureau, fourniture de matériel de bureau, de matériel de transport et d'autres actifs, utilisation de services juridiques et d'audit interne, etc. Afin de minimiser l'investissement initial et les coûts d'approvisionnement correspondants, les efforts nécessaires seront entrepris afin d'exploiter les capacités existantes du SEDPcD qui peuvent être efficacement transférées au CETI-D.

Tableau 9 Estimation des coûts de démarrage du CETI-D pour l'année fiscale 2010-2011 (Reais)

Description	Nombre Nombre d'unités	Coût par unité	Total
I. TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION			178,560
A. Ordinateurs personnels et moniteurs	12	4,500	68,400
B. Ordinateurs portables	6	3,600	21,600
C. Serveurs	2	10,800	21,600
D. Imprimantes			<u>21,600</u>
1. Imprimantes laser couleur de bureau	12	900	10,800
2. Imprimantes laser couleur à haut volume	2	5,400	10,800
E. Logiciels			<u>32,760</u>
1. PC - Licences Microsoft Office	12	900	10,800
2. Severs et base de données	2	7,200	14,400
3. Autre	14	540	7,560
F. Périphériques, câblage, routeurs et sources d'alimentation			12,600
II. MOBILIER DE BUREAU			41,220
A. Bureaux personnels	12	900	10,800
B. Bureaux d'ordinateur	12	540	6,480
C. Chaises personnelles/exécutives	12	360	4,320
D. Tableaux	6	540	3,240
E. Chaises	24	270	6,480
F. Table et chaises de la salle de conférence/réunion (ensemble)	1	6,300	6,300
G. Mobilier, équipement et autres pour la cuisine			3,600
III. AUTRES			19,800
A. Système téléphonique			9,000
B. GPS	6	900	5,400
C. Autres			5,400
T o t a l			239,580

XII.2 Néanmoins, il est recommandé que le SEDPcD obtienne l'allocation financière du Secrétariat d'État aux finances (Secretaria da Fazenda, SF) pour l'exercice 2011, ce qui garantira la disponibilité des ressources budgétaires pour couvrir les besoins minimaux potentiels de mise en place du CETI-D. Comme le montre le tableau suivant, ces coûts s'élèveront à environ 240 000 R\$ (deux cent quarante mille reais brésiliens) et couvriront principalement le mobilier et l'équipement de bureau, y compris le matériel et les logiciels informatiques pour la mise en place du réseau informatique administratif et technique intégré.

B. Estimation des coûts d'exploitation annuels

- XII.3 On estime que les coûts de fonctionnement annuels du CETI-D, une fois qu'il sera doté de tout son personnel, atteindront environ 2 400 000 R\$ (deux millions quatre cent mille reais brésiliens), y compris les salaires, les honoraires des consultants, les déplacements, les services de maintenance, les dépenses de marketing et de diffusion et autres (voir le tableau 10 ci-dessous).
- XII.4 Cette dotation budgétaire permettra au CETI-D de couvrir tous les coûts administratifs d'une structure de gouvernance légère comprenant, comme indiqué ci-dessus, le directeur exécutif au plus haut niveau, les trois départements techniques et le département des finances et de l'administration. Les capacités techniques spécialisées seront sous-traitées dans le cadre de contrats de consultance à court terme budgétisés pour chaque domaine technique stratégique du CETI-D. Les coûts d'appui administratif seront maintenus au niveau le plus bas possible. Les coûts de soutien administratif seront réduits au minimum, ce qui permettra d'apporter un soutien transversal à tous les départements à partir de ces ressources. Des ressources financières seront également allouées aux coûts du réseau associés aux coordinateurs et aux cotisations des membres.
- XII.5 Les coûts de promotion et de diffusion comprennent l'élaboration de matériel d'information, la réalisation des campagnes de sensibilisation nécessaires et les efforts liés à la collecte de fonds. Une allocation pour les frais de voyage a été incluse pour les déplacements à l'intérieur et à l'extérieur de l'État, à l'appui des activités techniques, administratives et promotionnelles. Enfin, les ressources récurrentes nécessaires ont été budgétisées pour couvrir la location de bureaux/bâtiments pour le CETI-D dans le complexe de Jaguaré, dans le parc technologique de Sao Paulo.

Tableau 10 Estimation du budget de fonctionnement du CETI-D pour l'année fiscale 2010-2011 (Reais)

Description	Nombre Nombre d'unités 1/	Coût par unité	Total
I. PAIEMENTS			1,685,150
A. Salaires			882,050
1. Directeur exécutif	1	169,000	169,000
2. Chefs de service	4		442,000
- Département R&D	1	110,500	110,500
- Service de l'emploi	1	110,500	110,500
- Département de l'accès	1	110,500	110,500
- Département de l'administration et des finances	1	110,500	110,500
3. Personnel d'appui technique et comptable	3	81,250	243,750
4. Soutien administratif	2	13,650	27,300
B. Services de conseil			275,100
1. Recherche et développement PwD	60	1,310	78,600
2. Création d'emplois, formation et développement des entreprises	60	1,310	78,600
3. Accessibilité Infrastructure et logement	60	1,310	78,600
4. Autres	30	1,310	39,300
C. Redevances de réseau			528,000
1. Les coordinateurs	48	5,000	240,000
2. Cotisations des membres	288	1,000	288,000
II. LES VOYAGES			264,600
A. Transport aérien	60	3,600	216,000
B. Indemnités journalières	180	270	48,600
III. SERVICES, SERVICES PUBLICS ET AUTRES			267,600
A. Espaces de bureaux	12	16,000	192,000
B. Services publics	12	1,800	21,600
C. Fournitures de bureau, matériel et autres	12	4,500	54,000
IV. MARKETING ET PROMOTION			90,000
V. ACHATS, DIVERS, ACCESSOIRES			90,000
T o t a l			2,397,350

1/ Unités exprimées de la manière suivante : (a) salaires en mois-personnes pour 13 mois ; (b) services de conseil en jours-conseils ; (c) frais de réseau en mois-personnes pour 4 coordinateurs, et frais de membre pour 6 membres de 4 réseaux pour 12 réunions en 1 an ; (d) transport aérien en nombre de billets d'avion et indemnités journalières pour 3 jours par voyage ; (e) services, services publics et autres en coûts par mois ; (f) marketing et promotion en montant forfaitaire ; et (g) achats, frais divers et accessoires en montant forfaitaire.

C. Estimation des coûts d'investissement

XII.6 L'estimation du budget de fonctionnement ci-dessus devrait permettre, au cours de la première année de fonctionnement de SETI-D, un niveau d'investissements directs d'au moins 3 600 000 R\$ (trois millions six cent mille reais brésiliens) alloués à un certain nombre d'activités suivantes

des activités telles que la recherche appliquée et le développement, les études, l'assistance technique, les projets de démonstration et autres, telles qu'établies dans le plan annuel de fonctionnement ou d'activité du CETI-D.

- XII.7 L'exécution effective du budget dépendra directement, entre autres, de l'intégration en temps voulu de tous les besoins en personnel, des procédures organisationnelles et des mécanismes de collaboration et de coordination intra et interinstitutionnels avec le CDHU et d'autres agences pertinentes. Cela s'ajoute à : (i) le niveau d'activité des réseaux de soutien du CETI-D qui représenteront également des sources pour l'identification des besoins et des domaines d'action qui se traduiront par des projets d'investissement ; et (ii) l'exécution des activités de promotion et de diffusion qui, d'une part, devraient permettre de construire une solide réserve de projets et, d'autre part, d'entreprendre les activités de collecte de fonds pour tirer parti de son budget de fonctionnement et d'investissement.
- XII.8 En tant qu'institution décentralisée et sur la base des procédures et règlements de gestion financière intégrée du gouvernement de Sao Paulo, le budget du CETI-D sera consolidé dans le cadre du budget annuel du SEDPcD.

D. Coûts et financements consolidés

- XII.9 Comme le montre le tableau ci-dessous, sur la base des projections de coûts ci-dessus, on estime que le budget total du CETI-D pour l'exercice 2011 atteindra environ 6 240 000 R\$ (six millions deux cent quarante mille reais brésiliens) pour couvrir les coûts de démarrage et de fonctionnement nécessaires ainsi que les coûts directs estimés de l'investissement/du projet.

Tableau 11 **Budget consolidé du CETI-D (Reais)**

Description	Total
I. COÛTS DE DÉMARRAGE - UNIQUES	239,580
II. FRAIS DE FONCTIONNEMENT - ANNÉE 1 (2010-2011)	2,397,350
II. ESTIMATION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT - ANNÉE 1 (2010-2011)	3,600,000
T o t a l	6,236,930

- XII.10 Il est recommandé que le SEDPcD garantisse ces ressources financières pour le CETI-D entièrement avec une allocation budgétaire 2011 du FS d'au moins 6,2 millions de R\$. Cela devrait permettre un démarrage, un lancement et une instrumentation rapides et efficaces des activités d'exploitation et d'investissement de la première année.
- XII.11 Sur ce dernier point, cette base de ressources en capital/investissement devrait dans l'immédiat permettre au CETI-D d'instrumenter ses efforts visant à démultiplier l'allocation budgétaire de SF avec : (i) des dons privés issus du fonds

(ii) l'assistance technique, les ressources techniques et financières non remboursables des organisations de développement bilatérales et multilatérales ; (iii) les accords de cofinancement par le biais des réseaux de soutien établis par le CETI-D ; et (d) les ressources budgétaires du CDHU exécutées directement par la société en coordination directe avec le CETI-D ou transférées au CETI-D, conformément à l'accord correspondant. Cette base de ressources préparera également le terrain pour la mise en place de futurs accords de financement de la dette - par l'intermédiaire du FS, avec des organisations multilatérales, des banques de développement nationales et autres.

XII.12 D'un point de vue juridique, la plupart des arrangements financiers seront formalisés par l'établissement de protocoles d'accord avec les partenaires potentiels et les agences nationales et internationales de cofinancement qui, entre autres, établiront : (i) la valeur monétaire des contributions ; (ii) les responsabilités techniques des partenaires ; et (iii) les résultats finaux et les produits attendus des actions conjointes.

XII.13 Enfin, afin d'optimiser l'utilisation et le rendement des ressources financières mises à la disposition du CEDI-T par des partenaires extérieurs, des fonds fiduciaires individuels peuvent être créés conformément aux règles et réglementations du gouvernement de Sao Paulo définissant l'administration financière des ressources du secteur privé par les institutions publiques, et sous la gouvernance du conseil d'administration du CETI-D.