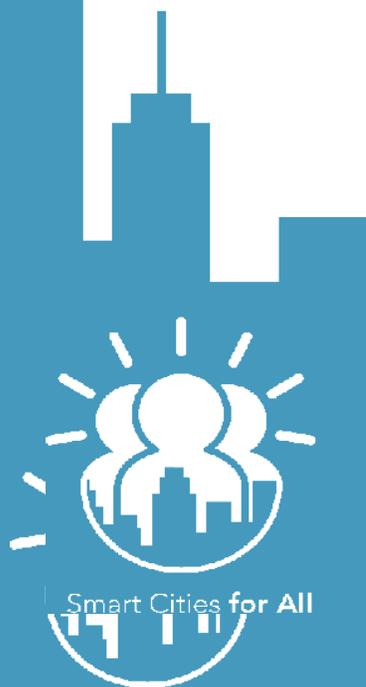


Guide d'adoption de normes prioritaires d'accessibilité des TIC

*Spécifications
techniques essentielles
pour favoriser
l'inclusion numérique*

Villes intelligentes

pour tous



Smart Cities for All

Remerciements

Le développement de cet outil n'aurait pas été possible sans l'apport d'experts engagés activement à promouvoir et à assurer une plus grande accessibilité en matière de technologies de l'information et des communications (TIC) dans le monde. Nous souhaitons vivement remercier les relecteurs pour leur précieuse contribution :

Judy Brewer, directrice de l'initiative relative à l'accessibilité du Web (WAI) du Consortium World Wide Web (W3C)

Tim Creagan, spécialiste principal de l'accessibilité, US Access Board

Laura Ruby, directrice des politiques et des normes mondiales en matière d'accessibilité, Microsoft Corporation

Matthew Wood-Hill, coordonnateur des normes urbaines, Future Cities Catapult

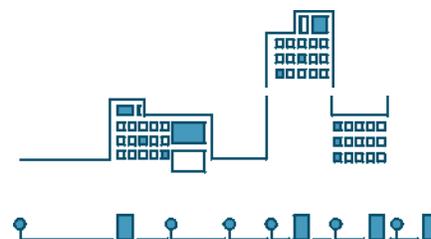


1

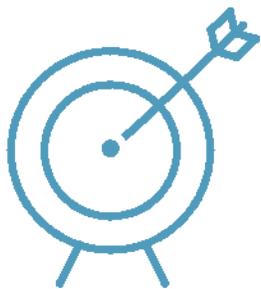
Sommaire

Les villes intelligentes et l'inclusion numérique progressent rapidement à l'échelle mondiale, mais les efforts consentis demeurent en grande partie isolés les uns des autres. Si ces efforts ne sont pas mieux harmonisés, les programmes « villes intelligentes » courent actuellement le risque d'exclure les personnes handicapées ou âgées. En effet, de par le monde, ces programmes font d'énormes investissements technologiques, mais pourtant, ils sont bien peu nombreux à tenir compte de l'accessibilité et de l'inclusion des personnes handicapées ou âgées. Les normes techniques en matière de TIC accessibles sont essentielles pour concevoir une approche de la ville intelligente plus inclusive. Aujourd'hui, il existe un petit nombre de normes internationalement reconnues et largement adoptées sur l'accessibilité en matière de TIC qui peuvent orienter le développement des villes intelligentes. Les villes doivent donc commencer à les comprendre et à les adopter pour veiller à ce que leurs programmes « villes intelligentes » et leurs services numériques n'excluent pas les personnes handicapées ou âgées.

Selon le Smart Cities Council, une ville peut être qualifiée d'intelligente si elle « utilise les technologies de l'information et des communications pour améliorer son habitabilité, sa fonctionnalité et sa durabilité ».



Objectifs

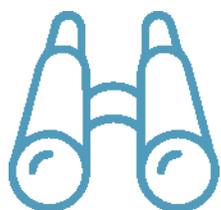


L'objectif de ce guide est de présenter un inventaire des normes prioritaires à partir desquelles sont définis les critères d'accessibilité en matière de TIC. Ces normes peuvent contribuer à rendre les villes intelligentes plus inclusives. Ce guide fournit également une liste de contrôle des mesures liées aux normes TIC qui peuvent être mises en œuvre par les dirigeants de ces villes.

Ce guide sert d'appui aux travaux que consacre un éventail d'organisations et d'intervenants aux programmes « villes intelligentes » : dirigeants principaux de l'information (DPI) des administrations municipales, professionnels des TI, responsables de l'approvisionnement, fournisseurs de technologies aux villes intelligentes, experts en accessibilité, gestionnaires des programmes « villes intelligentes », décideurs, concepteurs d'applications et de solutions « villes intelligentes », universitaires consacrant leurs travaux aux villes intelligentes, organisations de personnes handicapées et de défense de leurs intérêts cherchant à rendre les villes intelligentes plus inclusives. Ce document a été conçu comme complément au document « Smart Cities for All: Guide to Implementing Priority ICT Accessibility Standards », qui explore en détail comment l'adoption d'une politique d'approvisionnement en TIC accessibles peut aider les villes à renforcer l'inclusion. Chaque document peut être utilisé séparément ou en parallèle pour mieux comprendre la façon dont les normes et les politiques peuvent être mises en œuvre afin d'améliorer l'accessibilité des TIC dans les villes.

Selon les estimations des [Nations Unies](#), 15 % de la population mondiale, soit 1 milliard de personnes, souffrent au moins d'une condition invalidante. En outre, plus de 46 % des personnes âgées de 60 ans et plus souffrent d'un handicap, et plus de 250 millions de personnes âgées souffrent d'un handicap d'intensité modérée ou grave.

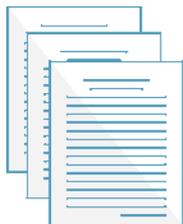
Vue d'ensemble du projet « Des villes intelligentes pour tous »



En juin 2016, l'Initiative G3ict et l'organisme World Enabled ont donné le coup d'envoi à un projet international visant à faire le point sur la situation qui prévaut sur le plan de l'inclusion numérique et de l'accessibilité des TIC pour les personnes handicapées ou âgées vivant dans les villes intelligentes partout dans le monde. Le projet comprenait un sondage auprès de plus de 250 experts internationaux, la tenue d'une série de tables rondes dans certaines villes intelligentes (Quito, Barcelone, Londres, San Francisco et New York) et la conduite d'entrevues individuelles avec des gestionnaires de programmes « villes intelligentes » et des technologues. Le projet a permis de confirmer que la majorité des villes intelligentes d'aujourd'hui ne sont pas entièrement accessibles et que, par conséquent, un fossé numérique se creuse en défaveur des personnes handicapées et âgées.

Quelque 60 % des experts mondiaux interrogés dans le cadre de l'initiative menée en 2016 croient que les villes intelligentes d'aujourd'hui désavantagent les personnes handicapées ou âgées en raison de leurs retombées négatives dans un éventail de domaines, notamment la vie autonome, le transport, le gouvernement numérique, l'emploi, l'engagement civique, la sécurité et la justice, les élections et le vote, les interventions d'urgence et les services financiers. Fait important, les experts mondiaux n'observent nulle part dans le monde un lien clair entre les normes d'accessibilité en matière de TIC et les programmes « villes intelligentes ». Bien que 67 % de ces experts croient que les projets de villes intelligentes pourraient offrir des TIC accessibles en respectant les normes internationales en la matière, seulement 18 % d'entre eux peuvent confirmer l'existence de villes intelligentes tirant profit des normes d'accessibilité en matière de TIC.

Qu'entend-on par normes?



Selon l'Organisation internationale de normalisation (ISO), une norme est un document qui décrit un ensemble d'exigences, de spécifications, de lignes directrices ou de caractéristiques qui, utilisées systématiquement, permettent au matériel, aux produits, aux processus et aux services d'être adaptés à leur finalité. Les normes internationales sont l'épine dorsale de notre société, car elles garantissent la sécurité et la qualité des produits et des services, facilitent le commerce international et améliorent l'environnement dans lequel nous vivons. C'est grâce à elles si les produits et les services sont sûrs, fiables et de bonne qualité. Les normes peuvent également assurer l'accessibilité de tous les types de produits et de services TIC aux personnes présentant divers types de handicaps.

Qu'entend-on par technologies accessibles?



La norme ISO TC 159 définit l'accessibilité au sens large comme le : « degré selon lequel des produits, systèmes, services, environnements et installations peuvent être utilisés par des membres d'une population présentant le plus large éventail possible de caractéristiques et de capacités en vue d'atteindre un objectif spécifié dans un contexte d'utilisation donné ».

Quand il s'agit de TIC plus précisément, l'accessibilité est généralement définie par le fait qu'une technologie courante – ordinateur, téléphone mobile, kiosque libre-service ou logiciel – peut être exploitée par le plus grand nombre possible d'utilisateurs, indépendamment de leurs capacités ou incapacités.

L'accessibilité signifie qu'il est facile pour quiconque de percevoir, d'entendre et d'interagir avec un périphérique et de personnaliser son environnement numérique en fonction de ses propres préférences, besoins et capacités. Pour beaucoup de gens, l'accessibilité est ce qui rend possibles les programmes « villes intelligentes » et les services numériques accessibles.

Pourquoi les normes sont-elles importantes en matière de technologies accessibles?



Pour de nombreuses technologies modernes et dans de nombreux contextes d'utilisation, les normes ont la capacité de donner lieu à des TIC conçues et élaborées de manière à répondre aux besoins de tous les utilisateurs.

Les normes TIC définissent les modalités de fonctionnement des technologies pour les rendre les plus accessibles possible, y compris aux personnes dont les habitudes de vie sont différentes en raison de déficiences et de handicaps. Les normes d'accessibilité en matière de TIC sont un outil important, car elles offrent aux fabricants, aux fournisseurs de services, aux concepteurs et aux gouvernements, les spécifications et les lignes directrices nécessaires à la conception de produits et de services accessibles à tous.

En outre, l'accessibilité des TIC devient de plus en plus une question de droit. De nombreux gouvernements ont mis en place une série de mesures juridiques, notamment la législation anti-discrimination, et tentent de favoriser l'inclusion numérique des personnes handicapées. Les normes d'accessibilité en matière de TIC sont à la base de ce type de politique, car elles définissent de manière technique le sens précis de l'accessibilité dans divers contextes.

Plus de 170 pays ont ratifié la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées (CDPH). L'article 9 de la CDPH exige des États parties « qu'ils 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 systèmes et technologies de l'information et de la communication ».

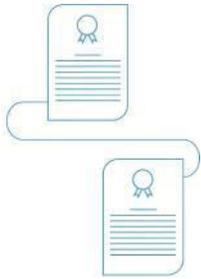
Où les normes d'accessibilité en matière de TIC sont-elles mises au point?



Les organismes d'élaboration de normes (OEN) et le Consortium jouent un rôle important dans la définition et la promotion de l'accessibilité des produits et des services TIC. Les décideurs peuvent, dans la plupart des cas, compter sur leurs propres organismes nationaux de normalisation, qui relèvent des OEN internationaux, pour l'accès à des programmes et des normes d'accessibilité en matière de TIC. Relevons notamment l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'Union internationale des télécommunications (UIT) et le Consortium World Wide Web (W3C), dont les membres proviennent de nombreuses organisations nationales et comprennent d'autres types de membres et de participants.

Les normes sont mises en lumière dans l'article 9 de la CDPH, qui exige des États parties qu'ils prennent des mesures pour « élaborer et promulguer des normes nationales minimales et des directives relatives à l'accessibilité des installations et services ouverts ou fournis au public et contrôler l'application de ces normes et directives ». Dans l'article 4, la CDPH exige « l'incorporation de la conception universelle dans le développement des normes et directives ». La CDPH établit également dans l'article 32 le bien-fondé de la coopération internationale et des échanges proactifs pour « faciliter la coopération aux fins de la recherche et de l'accès aux connaissances scientifiques et techniques ».

Dans quelle mesure les normes d'accessibilité en matière de TIC se comparent-elles aux normes des villes intelligentes?



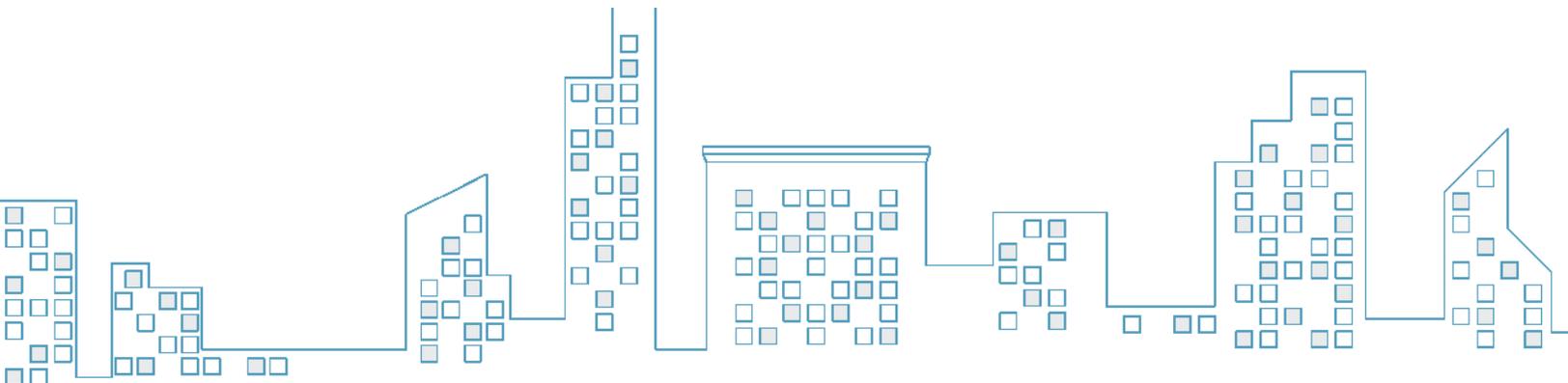
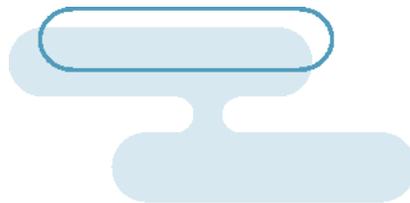
Au-delà l'accessibilité, un certain nombre de normes courantes relatives aux villes intelligentes sont actuellement en cours de développement dans une variété d'organisations internationales (p. ex. le comité technique mixte JTC1 de l'ISO/CEI, la CEI, l'IEEE, l'UIT et le Consortium). Les activités de normalisation liées aux villes intelligentes n'ont pas encore convergé et créent de l'incertitude et de la confusion parmi les intervenants. Le *National Institute of Standards and Technology* (NIST) et ses partenaires ont réuni un groupe de travail public international pour créer un modèle consensuel composé d'éléments architecturaux communs afin de mettre au point des solutions de villes intelligentes qui répondent aux besoins des collectivités modernes. En outre, l'*American National Standards Institute* (ANSI) a compilé et tient à jour régulièrement une liste de normes courantes relatives aux villes intelligentes et d'activités de développement.

Si les travaux d'élaboration de normes liées aux technologies des villes intelligentes se font rapidement et de façon potentiellement discordante, ce n'est pas le cas des normes d'accessibilité en matière de TIC. Ces dernières ont progressé suffisamment pour être publiées, sont identifiables et sont généralement faciles à utiliser. Cet important travail de normalisation a été effectué au cours des 12 dernières années par une pléiade d'experts internationaux.

2

Les trois normes d'accessibilité que chaque ville intelligente doit connaître

Les trois normes existantes présentées plus loin sont les plus importantes pour définir l'accessibilité en matière de TIC et de contenu Web. Elles sont essentielles à un éventail d'organisations et d'intervenants qui s'intéressent aux programmes « villes intelligentes », y compris les responsables de l'approvisionnement des administrations municipales, les fournisseurs de technologies aux villes intelligentes, les experts en accessibilité, les gestionnaires des programmes « villes intelligentes », les décideurs et les organisations de personnes handicapées et de défense de leurs intérêts.



ETSI EN 301 54

La norme européenne ETSI EN 301 549 définit un ensemble d'exigences fonctionnelles en matière d'accessibilité qui peuvent être appliquées à un large éventail de produits et de services TIC. La norme a été achevée en 2014, après une période de mise au point qui a duré plus de 10 ans et grâce à l'apport considérable d'un groupe mixte composé d'experts internationaux et européens provenant du CEN, du Cenelec et de l'ETSI, trois organismes européens de normalisation (OEN). Elle définit les besoins de l'utilisateur en matière d'accessibilité pour les personnes vivant avec différents types de handicaps (p. ex., celles qui ont une vision réduite, éprouvent des difficultés à manipuler des objets ou ne possèdent pas une force insuffisante). Ces besoins de l'utilisateur correspondent au niveau d'accessibilité dont les utilisateurs ont besoin pour localiser, identifier et exploiter les fonctions TIC et accéder aux informations fournies. Ces besoins de l'utilisateur et ces fonctions TIC sont essentiels pour le déploiement effectif de programmes et de solutions « villes intelligentes » accessibles à tous les citoyens.

Cette norme européenne a été spécialement conçue à des fins d'approvisionnements publics en produits et en services TIC accessibles. Comme la norme a été élaborée principalement pour les marchés publics, il s'agit d'un outil particulièrement précieux pour les responsables de l'approvisionnement des administrations municipales, qui peuvent ainsi déterminer les critères d'accessibilité requis pour leurs achats de TIC.

La norme ETSI EN 301 549 offre deux principales ressources pour définir l'accessibilité en matière de TIC :

1. Une liste d'énoncés sur la performance fonctionnelle de haut niveau correspondant aux besoins des utilisateurs les plus divers lorsqu'ils utilisent des produits, des services ou de la documentation de soutien liés aux TIC;
2. Un ensemble complet d'exigences vérifiables en matière d'accessibilité fonctionnelle liées aux énoncés sur la performance fonctionnelle. Chaque exigence en matière d'accessibilité fonctionnelle est associée à une description des procédures d'essai et de la méthodologie d'évaluation.

À la suite de sa publication en 2014, la norme a été adoptée et mise en œuvre dans tous les 28 États membres de l'Union européenne. Plusieurs États non membres de l'Union européenne ont également pris des mesures visant à adopter la norme ETSI EN 301 549 à titre de norme nationale, soit la Norvège, la Serbie, l'Albanie, la Macédoine et la Suisse. En outre, la norme est en cours d'adoption hors du continent européen. L'Australie a récemment adopté la norme mot pour mot. D'autres pays comme le Mexique sont en train de faire de même. Elle a été rédigée selon une présentation admise par la plupart des organismes de normalisation, et son adoption est un processus relativement direct impliquant de simples formalités administratives et de communications auprès de l'ETSI. G3ict a travaillé avec le personnel de l'ETSI et d'autres experts afin d'élaborer une feuille de route pour les gouvernements qui souhaitent adopter et utiliser la norme ETSI EN 301 549.

La norme ETSI EN 301 549 a été élaborée par des organismes européens de normalisation officiels et est reconnue comme un standard européen. Il est de pratique courante dans ces organisations de tenir à jour et de mettre à jour la norme régulièrement pour rendre compte de l'évolution de la technologie au fil du temps et veiller à ce qu'elle demeure robuste et utile pour les responsables de l'approvisionnement.

Exemple d'énoncé sur la performance fonctionnelle

4.2.1 Utilisation sans vision

Lorsque les TIC prévoient un mode de fonctionnement visuel, certains utilisateurs auront besoin de TIC avec au moins un mode de fonctionnement qui ne requiert pas la vision.

Remarque :

Les interfaces utilisateur audio et tactiles peuvent contribuer à satisfaire à cette exigence.

Exemple de mise en correspondance entre la performance fonctionnelle et l'exigence d'accessibilité

5.1.3.2 Mode de fonctionnement auditif incluant l'usage de la voix

Lorsque le fonctionnement auditif est fourni comme mode alternatif à une utilisation sans vision, les fonctions sonores doivent être utilisées :

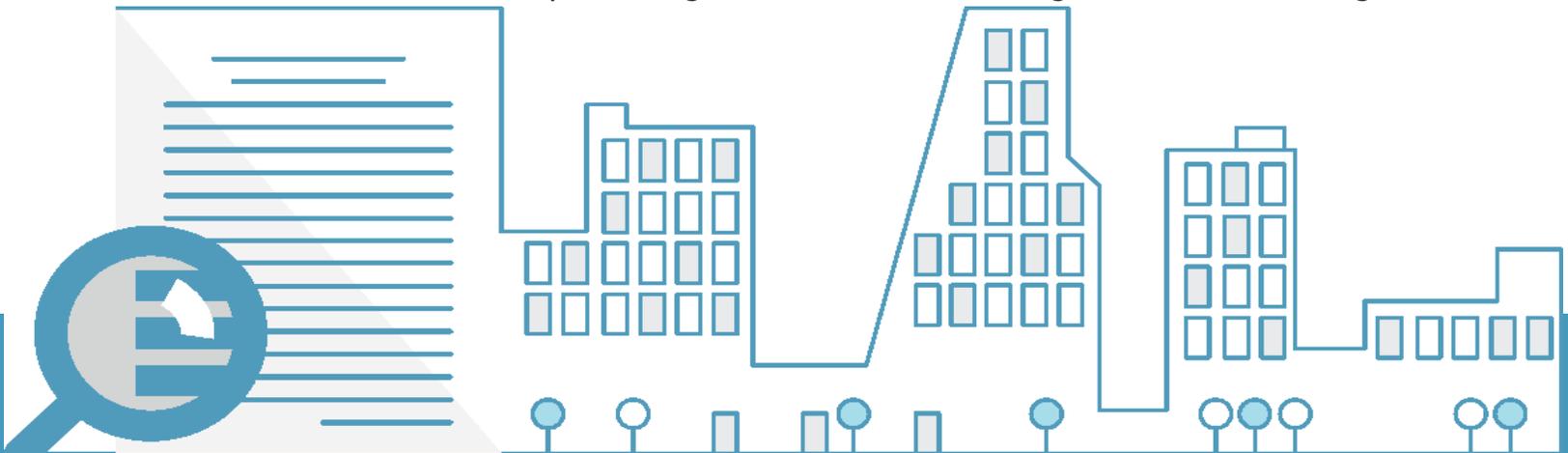
- a) soit directement au moyen d'un mécanisme d'assistance intégré dans les TIC ou offert avec celles-ci;
- b) soit au moyen d'un casque d'écoute qui peut être branché via une prise audio de 3,5 mm ou une connexion accréditée par l'industrie, et ce, sans exiger l'utilisation de la vision.

Remarques :

1. Les mécanismes intégrés ou fournis peuvent comprendre, mais sans s'y limiter, un haut-parleur, un combiné/casque intégré ou un autre périphérique accrédité par l'industrie.
2. Par connexion accréditée par l'industrie, on entend une connexion sans fil par exemple.
3. Certains utilisateurs pourraient tirer parti d'un équipement à boucle inductive.

ARTICLE 508 :

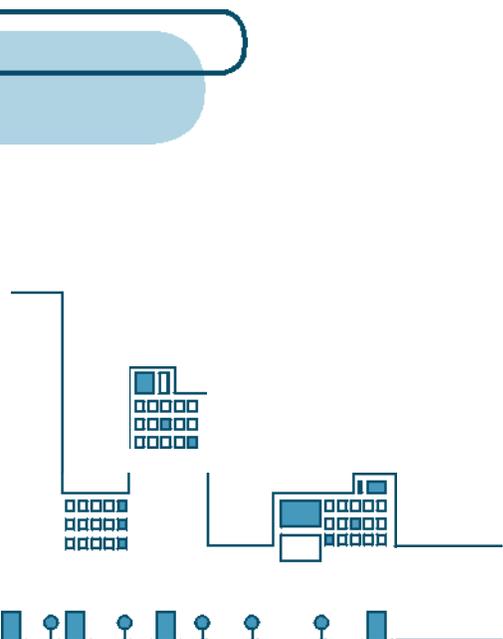
En janvier 2017, l'agence américaine *Access Board* a publié une règle définitive qui met à jour ses exigences en matière de TIC accessibles formulées à l'article 508 de la *Rehabilitation Act* des États-Unis. La règle révisée actualise et réorganise du même coup les normes référencées à l'article 508 pour tenir compte des tendances du marché et des innovations, comme la convergence des nouvelles technologies. La version révisée de l'article 508 permet également d'harmoniser les exigences d'accessibilité à celles prévues par d'autres lignes directrices et d'autres normes à la fois aux États-Unis et à l'étranger, y compris les deux autres normes prioritaires présentées dans ce guide, la norme ETSI EN 301 549, publiée par la Commission européenne, et l'ensemble de recommandations présentées dans le document intitulé Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 du Consortium World Wide Web (W3C), norme Web consensuelle d'application volontaire mondialement reconnue pour le contenu web et les TIC. Le nouvel article 508 incorpore par renvoi de nombreuses normes internationales d'accessibilité existantes en matière de TIC, qui sont énumérées au chapitre 7 de ce document. Ces normes d'accessibilité supplémentaires en matière de TIC peuvent également intéresser les dirigeants des villes intelligentes.



ARTICLE 508 :

Les exigences formulées à l'article 508 révisé désignent les technologies visées en matière d'accessibilité et présentent les critères de performance et de capacité technique que doivent respecter le matériel, les logiciels ainsi que la documentation et les services de soutien. L'accès est défini pour tous les types de handicaps, y compris les troubles de la vision, de l'audition, de la perception des couleurs, de la capacité vocale, de la cognition, de la dextérité manuelle et de la portée. Le nouvel article 508 restructure les anciennes dispositions afin de les classer par fonctionnalité plutôt que par type de produit en raison de la multifonctionnalité croissante des produits TIC et de l'utilisation des TIC sur de multiples plateformes. Certaines révisions ont également été effectuées pour améliorer la facilité d'utilisation des TIC, notamment leur interopérabilité avec les technologies d'assistance, et pour clarifier les types de TIC prises en compte, tels que les documents électroniques.

La règle définitive est fondée sur les recommandations d'un groupe consultatif approuvé par l'*US Access Board*. Ce groupe, connu sous l'appellation *Telecommunications and Electronic and Information Technology Advisory Committee*, était composé de représentants de l'industrie, de groupes de personnes handicapées, d'organismes gouvernementaux, de représentants étrangers et d'autres intervenants. L'une des raisons pour lesquelles certains pays étrangers ont participé aux travaux (p. ex. le Japon, le Canada, l'Australie et l'Union européenne) tenait à la nécessité de mieux harmoniser entre elles les normes internationales relatives à l'accessibilité des TIC élaborées au cours de la dernière décennie. Selon l'*US Access Board*, « les exigences qui sont étroitement alignées permettent d'éliminer toute ambiguïté, d'accroître la concurrence sur le marché et d'améliorer les fonctionnalités d'accessibilité ainsi que les résultats ».



Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 (ISO/CEI 40500:2012)



Les Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 du Consortium World Wide Web (W3) ont également été approuvées par l'ISO, sous l'appellation ISO/CEI 40500:2012. Elles contiennent un vaste éventail de recommandations visant à permettre l'accessibilité accrue des contenus Web. Ces règles visent à rendre le contenu Web et les applications, y compris sur les appareils mobiles, accessibles à un plus vaste éventail de personnes handicapées, notamment les personnes aveugles ou à vision réduite, les personnes sourdes ou ayant une perte de l'ouïe et les personnes ayant des troubles d'apprentissage, des limitations cognitives, une mobilité réduite, un trouble de la parole, des problèmes de photosensibilité ou une combinaison de ceux-ci. Les villes intelligentes qui respecteront ces règles rendront le contenu Web plus accessible pour leurs citoyens.

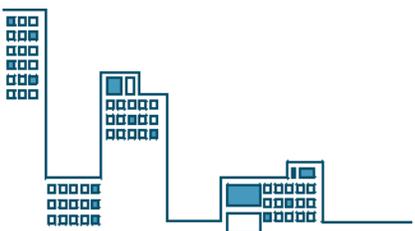
Les WCAG 2.0 ont été élaborées en faisant appel au processus formel de normalisation du W3C et en collaborant avec des personnes et des organisations provenant de partout sur la planète, y compris des membres du W3C, des concepteurs de logiciels, d'autres groupes W3C et d'autres parties intéressées. L'objectif des WCAG 2.0 est de fournir, en matière d'accessibilité du contenu Web, une norme standard qui répond aux besoins des personnes, des organisations et des gouvernements à l'échelle internationale. Les WCAG 2.0 sont conçues pour s'appliquer de façon générale à différentes technologies Web, actuelles et futures, et être mises à l'épreuve à l'aide d'une évaluation à la fois automatisée et humaine. Pour vous renseigner sur les WCAG, reportez-vous au sommaire portant sur les règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG).

Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 (ISO/ CEI 40500:2012)



L'accessibilité des contenus Web ne dépend pas seulement des contenus accessibles, mais aussi de l'accessibilité des navigateurs et d'autres agents utilisateurs. Les outils de publication ont un rôle important à jouer dans l'accessibilité des sites Web. Le W3C a élaboré des recommandations sur l'accessibilité des outils de publication (Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0), pour optimiser la production de contenus Web accessibles, ainsi que sur l'accessibilité des agents utilisateurs (User Agents Accessibility Guidelines 2.0).

La norme WCAG 2.0 se compose de plusieurs couches superposées qui doivent être utilisées conjointement pour orienter la façon de rendre le contenu plus accessible. Elle comprend des critères de succès rédigés sous forme d'énoncés vérifiables et indépendants des technologies utilisées. Des documents distincts contiennent des lignes directrices sur la façon de remplir les critères de succès pour les technologies spécifiques, de même que des renseignements généraux sur l'interprétation des critères de succès. Veuillez vous reporter aux Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) pour vous renseigner à ce sujet et sur les liens menant à des documents de référence et techniques au sujet des WCAG. Les WCAG 2.0 sont accompagnées des documents d'appui non normatifs connexes suivants : *Understanding WCAG 2.0* (Comprendre les WCAG 2.0) et *Techniques pour WCAG 2.0*. Bien que ces documents n'aient pas le statut officiel propre aux WCAG 2.0 elles-mêmes, ils fournissent des renseignements importants pour les comprendre et les mettre en œuvre.



3

Mesure dans laquelle les trois normes prioritaires sont liées

Contenu



La norme ETSI EN 301 549 et la version révisée de l'article 508 sont, de par leur conception, assez semblables sur le plan des contenus. En fait, lorsqu'elle a publié sa règle définitive, l'agence *US Access Board* a reconnu que les exigences techniques du nouvel article 508 et de la norme l'ETSI EN 301 549 étaient étroitement alignées. L'article 508 et la norme ETSI EN 301 549 définissent tous les deux un ensemble d'exigences fonctionnelles en matière d'accessibilité qui peuvent être appliquées à un large éventail de produits et de services TIC. Ils décrivent tous les deux les besoins d'accessibilité de l'utilisateur pour les personnes souffrant d'une large gamme de handicaps (p. ex., celles qui ont une vision, une mobilité ou des capacités auditives ou cognitives réduites). Les deux normes ont été élaborées avec la participation de la communauté internationale avec l'intention d'être similaires. Les deux normes s'appuient sur les normes internationales existantes, y font référence et ont été conçues spécifiquement dans le contexte des marchés publics des TIC. En ce qui concerne les fonctionnalités d'accessibilité individuelles, la norme ETSI EN 301 549 et la version révisée de l'article 508 offrent aux concepteurs des lignes directrices qui sont parfois différentes, mais qui leur permettent d'arriver aux mêmes résultats pour les utilisateurs handicapés. Dans le cadre de son processus, l'*US Access Board* a examiné

Contenu



toutes les dispositions de la norme ETSI EN 301 549 et a formellement déterminé qu'il n'y a aucun conflit entre la version finale de l'article 508 et cette dernière sur le plan des exigences techniques. Ce qu'il faut savoir, c'est que du point de vue technique, les entreprises et les concepteurs de produits et de services qui répondent à l'un ou l'autre de ces ensembles d'exigences devraient être en mesure de vendre à des clients dans les deux marchés en utilisant n'importe laquelle des deux normes.



Processus de conception



Bien que le contenu de la norme ETSI EN 301 549 soit très semblable à celui de l'article 508, les organismes qui les ont conçues et les processus utilisés à cet égard étaient très différents. La norme ETSI EN 301 549 est une norme technique mise au point par l'ETSI, un organisme de normalisation reconnu appliquant un processus d'élaboration de normes reconnu. L'ETSI suit un processus bien défini qui favorise la participation de tous aux décisions consensuelles. La Commission européenne joue le rôle de conseiller spécial auprès de l'ETSI, mais ne participe pas à la prise de décisions. L'article 508 est une règle du gouvernement fédéral des États-Unis. L'*Access Board*, une agence américaine chargée de l'élaboration des critères relatifs aux TIC qui servent de fondement aux règlements faisant partie de l'article 508, suit le processus réglementaire du gouvernement des États-Unis, lequel comprend la diffusion d'un avis public et un processus de consultation, la décision finale revenant à l'*Access Board*.

La norme ETSI EN 301 549 et le nouvel article 508 intègrent tous les deux la troisième norme de notre répertoire, les WCAG 2.0. Les deux référencent les niveaux de conformité et les critères de réussite A et AA, conformément aux directives WCAG 2.0, et les deux s'appliquent non seulement aux sites Web, mais aussi aux documents électroniques et aux logiciels. Les WCAG 2.0 ont été élaborées par le Consortium World Wide Web (W3C). L'essentiel du travail du W3C porte sur la normalisation des technologies du Web. À cette fin, le W3C suit des processus qui favorisent l'élaboration de normes de haute qualité qui ont fait consensus parmi les membres de l'équipe et auprès du public. Le W3C définit ses processus de façon à ce qu'ils favorisent l'équité, la réceptivité et le progrès.

Processus de conception



Dans l'avenir, la norme ETSI EN 301 549 et les Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0 (ISO/CEI 40500:2012) seront mises à jour régulièrement, en leur qualité de norme technique, pour tenir compte de l'évolution de la technologie au fil du temps et tirer parti des cycles d'entretien régulier des organismes de normalisation respectifs qui les ont conçues. Le cycle de mise à jour de l'article 508 est déterminé par l'*Access Board*. La mise à jour récente des règlements faisant partie de l'article 508 était la première apportée depuis leur publication initiale en 2000.

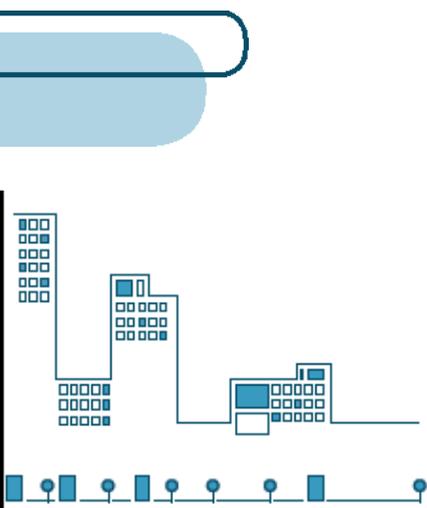
De nombreux pays souhaitent adopter la norme ETSI EN 301 549. En effet, elle a été rédigée selon une présentation admise par la plupart des organismes de normalisation et son adoption est un processus relativement simple. En outre, parce qu'elle fait référence à la norme WCAG 2.0, lorsqu'elle est mise à jour, toutes les lois et les réglementations urbaines reposant sur cette norme ETSI EN 301 549 réfèrent également automatiquement la version la plus récente de la norme WCAG, incorporant du même coup les révisions et les modifications apportées à la norme au fil du temps. G3ict a mis au point une feuille de route comprenant les étapes et les éléments à considérer pour l'adoption de la norme ETSI EN 301 549.

4

Liste de contrôle – normes d’accessibilité en matière de TIC à l’usage des villes intelligentes

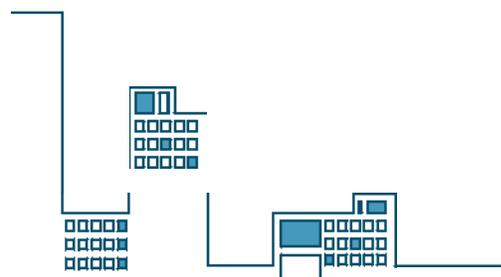
Une ville intelligente qui souhaite tirer parti des normes d’accessibilité en matière de TIC pour accroître son engagement envers l’inclusion numérique pour tous ses citoyens peut suivre les quatre étapes suivantes :

- Étape 1 :** Se familiariser avec les trois normes d’accessibilité prioritaires en matière de TIC.
- Étape 2 :** Faire une évaluation de l’accessibilité des TIC à l’échelle de la ville en utilisant une norme d’accessibilité en matière de TIC.
- Étape 3 :** Prescrire des normes d’accessibilité en matière de TIC.
- Étape 4 :** Adopter une stratégie relative aux normes d’accessibilité en matière de TIC.



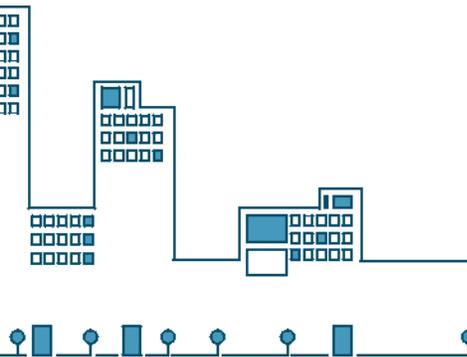
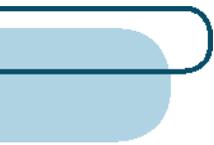
□ **Étape 1** : Se familiariser avec les trois normes d'accessibilité prioritaires en matière de TIC.

- Utilisez les liens contenus dans ce guide pour étudier chacune des normes.
- Sollicitez l'aide d'experts ayant une connaissance approfondie des normes et des points de vue différents sur ces dernières. Ils pourraient provenir de l'organisme national de normalisation actif au sein d'un secteur ou de la société civile.
- Déterminez s'il y a des engagements politiques nationaux ou régionaux qui nécessitent l'adoption de normes d'accessibilité en matière de TIC dans votre ville. Par exemple, la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées (CDPH), que la plupart des pays du monde ont signée et ratifiée, comprend un engagement en faveur de l'accessibilité en matière de TIC et de normes internationales. L'article 9 de la CDPH exige d'élaborer et de promulguer des normes et des directives relatives à l'accessibilité et de contrôler l'application de ces normes et directives.



- **Étape 2 :** Faire une évaluation de l'accessibilité des TIC à l'échelle de la ville en utilisant une norme d'accessibilité en matière de TIC.
 - En vous appuyant sur des normes d'accessibilité en matière de TIC, élaborer un processus vous permettant d'évaluer l'état actuel de l'accessibilité de tous les services et programmes urbains essentiels tels que les transports, la sécurité, l'éducation et l'emploi.
 - Utilisez ces normes pour évaluer l'accessibilité des principaux systèmes TIC gérés directement par la ville et exploités par des tiers.
 - Mettez à jour régulièrement l'évaluation de l'accessibilité en matière de TIC à l'échelle de la ville. Comme la technologie évolue, les évaluations continues de l'accessibilité en matière de TIC peuvent contribuer à ce que les programmes « villes intelligentes » demeurent inclusifs.

- **Étape 3 :** Prescrire des normes d'accessibilité en matière de TIC.
 - Formez les dirigeants de la ville pour qu'ils comprennent les normes d'accessibilité en matière de TIC à l'appui des priorités et des programmes « villes intelligentes » qu'ils gèrent et qu'ils en tirent profit.
 - Formez des partenariats avec les organisations de personnes handicapées, des membres de la société civile, des universitaires et l'industrie pour élaborer et soutenir des programmes de sensibilisation aux normes d'accessibilité en matière de TIC à l'intention des utilisateurs, des concepteurs et des professionnels des TI.



- **Étape 4 :** Adopter une stratégie relative aux normes d'accessibilité en matière de TIC.
 - Créez une stratégie relative aux normes d'accessibilité en matière de TIC qui les reconnaît comme moyen de maintenir l'engagement de la ville envers l'inclusion numérique. Favorisez l'utilisation des normes d'accessibilité en matière de TIC dans l'ensemble des politiques et des programmes de la ville.
 - Sélectionnez et adoptez une norme d'accessibilité en matière de TIC pour la ville. Exigez de la part des différents services qu'ils y fassent référence.
 - Déterminez clairement les fonctions, les responsabilités et les ressources financières requises pour soutenir la mise en œuvre d'une norme d'accessibilité en matière de TIC.
 - Exigez la conformité des fournisseurs à une norme d'accessibilité pour tous les marchés publics de TIC. Une politique d'approvisionnement neutre sur le plan technologique favorise l'innovation, élimine les obstacles au commerce et à l'accès aux marchés, renforce la concurrence et appuie le développement et le déploiement plus large des produits interopérables et accessibles. Dans le cadre de l'engagement de la ville envers l'inclusion numérique, construisez une chaîne d'approvisionnement digne de confiance par l'intermédiaire des marchés publics et des normes d'accessibilité en matière de TIC. Le document « Smart Cities for All: Guide to Implementing Priority ICT Accessibility Standards » explore cet enjeu en détail.



Conclusion

Ce guide a exploré l'inventaire des normes prioritaires qui définissent les critères d'accessibilité en matière de TIC, normes qui jouent un rôle primordial dans les efforts visant à mettre en place des TIC véritablement accessibles dans les villes intelligentes. Les normes forment l'ossature des types de villes que nous voulons créer et de la société dans laquelle nous voulons vivre. En plus d'assurer notre sécurité et la qualité des produits et des services que nous consommons, elles constituent le fondement de tous les droits que nous définissons comme fondamentaux pour les citoyens d'une ville.

Les normes TIC désignent les façons dont les technologies doivent être mises en œuvre pour être les plus accessibles possible, y compris pour les personnes dont les habitudes de vie sont différentes. Les normes d'accessibilité en matière de TIC sont un outil essentiel, car elles donnent aux concepteurs, aux fabricants, aux fournisseurs de services et aux gouvernements les spécifications et les lignes directrices nécessaires pour concevoir le mieux possible des produits et des services accessibles à tous. Les normes internationales qui ont déjà été élaborées peuvent être mises en œuvre dans les villes intelligentes dans le monde entier pour veiller à ce que tous les types de produits et de services TIC soient accessibles à l'importante proportion de la population constituée de personnes âgées ou handicapées.

En exploitant les trois normes d'accessibilité existantes décrites dans ce guide et la liste de contrôle des normes d'accessibilité en matière de TIC à l'usage des villes intelligentes, les dirigeants municipaux peuvent sensibiliser leur personnel et le public sur l'importance de l'accessibilité en matière de TIC. Ces normes permettent également d'assurer la conformité, l'accessibilité en matière de TIC devenant ainsi mieux reconnue comme un droit protégé par la loi, et de faire en sorte que les importants investissements effectués par les villes intelligentes soient utilisés de la façon la plus étendue possible et avec le maximum de bénéfices.



G3ict

La Global Initiative for Inclusive Information and Communication Technologies est un projet de sensibilisation de l'Alliance mondiale pour les technologies de l'information et des communications au service du développement (GAID) lancé en décembre 2006 en collaboration avec le Secrétariat de la Convention relative aux droits des personnes handicapées du Département des affaires économiques et sociales (DAES) des Nations Unies. Sa mission est de faciliter et d'appuyer la mise en œuvre des dispositions de la Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) à l'appui de l'accessibilité numérique et des technologies d'assistance. De plus amples renseignements à ce sujet se trouvent à l'adresse <http://g3ict.org/>.



World Enabled

World Enabled est un groupe consultatif stratégique actif à l'échelle internationale dans les domaines de l'éducation et des communications. Nous appuyons les entreprises et les gouvernements qui s'acquittent de mandats juridiques dont l'objet est de faire la promotion des droits des personnes handicapées. Nos travaux et nos projets de recherche sont axés sur la planification urbaine et le développement urbain inclusif. Avec nos partenaires internationaux, nous avons créé des sociétés où les personnes handicapées peuvent pleinement développer leurs talents et atteindre leur plein potentiel. De plus amples renseignements à ce sujet se trouvent à l'adresse <http://worldenabled.org/>.

Biographies des membres de l'équipe

Cette initiative est dirigée par James Thurston, vice-président de G3ict, et Victor Pineda (Ph.D.), président de World Enabled. MM. Thurston et Pineda, deux grands experts reconnus mondialement, se sont engagés à construire une importante coalition pour veiller à ce que les personnes handicapées jouissent des progrès phénoménaux des villes intelligentes au même titre que toutes les autres personnes.



M. Victor Santiago Pineda (Ph.D.) est le président de World Enabled. Il est également président de l'Alliance mondiale sur les technologies et les environnements accessibles (GAATES). M. Pineda est un chef de file reconnu du mouvement international pour les droits des personnes handicapées, et il a été invité par le président des États-Unis Barak Obama à siéger à l'Architectural and Transportation Barriers Compliance Board. Il enseigne l'urbanisme à l'Université de

Californie, à Berkeley. Il a reçu de nombreuses récompenses, y compris une subvention de recherche en innovation de l'agence National Science Foundation (NSF), une bourse Fulbright-Hays et le prix Paul G. Hearne Leadership Award décerné par l'American Association of People with Disabilities (AAPD). M. Pineda est titulaire d'un baccalauréat ès arts, d'un baccalauréat en sciences et d'une maîtrise en planification urbaine de l'Université de Californie à Berkeley et d'un doctorat de l'Université de Californie, à Los Angeles.



M. James Thurston est un chef de file de renommée mondiale en matière de politique technologique. En tant que vice-président de la stratégie et du développement mondiaux de G3ict, il dirige la conception et la mise en œuvre de nouveaux programmes visant à accroître l'influence internationale de G3ict. Il a été conseiller auprès de membres haut placés du gouvernement aux États-Unis et à l'étranger sur la politique technologique, les droits de la personne et l'inclusion numérique. Ses champs d'expérience englobent la mise en œuvre de politiques tant technologiques que publiques pour résoudre les importants défis sociaux et économiques. Il possède une vaste expérience de la gestion et de la politique dans le secteur privé comme dans le secteur public pour les États, l'administration fédérale et à l'échelle internationale. Avant de se joindre à G3ict, M. Thurston a été directeur de la politique d'accessibilité internationale chez Microsoft, où il a élaboré et mis en œuvre une stratégie mondiale visant à étendre le rayonnement de la société sur les enjeux liés aux handicaps et aux technologies. M. Thurston est titulaire d'une maîtrise en administration publique et d'une maîtrise en études de l'Europe de l'Est de l'Université de Washington, ainsi que d'un baccalauréat en affaires internationales de l'Université du Maine.

Ressources des villes intelligentes pour tous

Consultez le site www.smartcities4all.org
pour télécharger d'autres outils (en anglais).

Personnes-ressources :
info@smartcities4all.org

