Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

L.1500

(06/2014)

SÉRIE L: ENVIRONNEMENT ET TIC, CHANGEMENT CLIMATIQUE, DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES, EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE; CONSTRUCTION, INSTALLATION ET PROTECTION DES CÂBLES ET AUTRES ÉLÉMENTS DES INSTALLATIONS EXTÉRIEURES

Cadre pour les technologies de l'information et de la communication et l'adaptation aux effets des changements climatiques

Recommandation UIT-T L.1500

Union internationale des télécommunications

Recommandation UIT-T L.1500

Cadre pour les technologies de l'information et de la communication et l'adaptation aux effets des changements climatiques

Résumé

La Recommandation UIT-T L.1500 décrit un cadre pour les technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'adaptation aux effets des changements climatiques. Ce cadre jette les bases de l'élaboration des Recommandations suivantes:

– La Recommandation UIT-T L.1501 concernant les possibilités d'utilisation des TIC par les pays pour s'adapter aux effets des changements climatiques. Cette Recommandation établira aussi un cadre et une liste de contrôle à utiliser par les pays pour intégrer les TIC dans leurs stratégies nationales d'adaptation aux changements climatiques. Des exemples de listes de contrôle, de cas d'utilisation, de bonnes pratiques, de lignes directrices, de points à prendre en considération, etc. seront ajoutés le cas échéant.

– Une future Recommandation concernant les possibilités d'adaptation de l'infrastructure des TIC aux effets des changements climatiques. Cette Recommandation fournira un ensemble de lignes directrices, d'exigences et de bonnes pratiques à prendre en compte lors de l'exploitation, de la maintenance, de la modernisation et de l'amélioration de l'infrastructure existante des TIC et lors de la planification, de la conception et de l'élaboration de projets, de biens, de réseaux et de services liés aux TIC en vue de l'adaptation aux effets des changements climatiques. Des exemples de listes de contrôle, de cas d'utilisation, de bonnes pratiques, de lignes directrices, de points à prendre en considération, etc. seront ajoutés le cas échéant.

– Une future Recommandation concernant les possibilités d'utilisation des TIC par les villes pour s'adapter aux effets des changements climatiques. Cette Recommandation établira aussi un cadre et une liste de contrôle à l'intention des autorités municipales pour les aider à mettre en œuvre des solutions basées sur les TIC dans les stratégies d'adaptation des villes aux changements climatiques. Des exemples de listes de contrôle, de cas d'utilisation, de bonnes pratiques, de lignes directrices, de points à prendre en considération, etc. seront ajoutés le cas échéant.

Historique

Edition	Recommandation	Approbation	Commission d'études	ID unique*
1.0	ITU-T L.1500	2014-06-22	5	11.1002/1000/12138

Mots clés

Adaptation, changements climatiques, TIC.

* Pour accéder à la Recommandation, reporter cet URL http://handle.itu.int/ dans votre navigateur Web, suivi de l'identifiant unique, par exemple http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en.

AVANT-PROPOS

L'Union internationale des télécommunications (UIT) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication (ICT). Le Secteur de la normalisation des télécommunications (UIT-T) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et on considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous http://www.itu.int/ITU-T/ipr/.

© UIT 2019

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1	Domaine d'application	1
2	Références	1
3	Définitions	1
	3.1 Termes définis ailleurs	1
	3.2 Termes définis dans la présente Recommandation	1
4	Abréviations et acronymes	1
5	Adaptation aux changements climatiques	2
	5.1 Description de la Recommandation UIT-T L.1501 sur les possibilités d'utilisation des TIC par les pays pour s'adapter aux effets des changements climatiques	3
	5.2 Etudes sur les possibilités d'adaptation des TIC aux effets des changements climatiques	3
	5.3 Etudes concernant les possibilités d'utilisation des TIC par les villes pour s'adapter aux effets des changements climatiques	3
Bibliographie		5

Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent des produits et services innovants qui transforment nos modes de vie. Parallèlement, elles permettent à d'autres secteurs, tels que l'industrie manufacturière, la logistique, la construction et les réseaux électriques, de se développer et de fonctionner plus efficacement.

Toutefois, les effets néfastes des changements climatiques constituent une menace pour le développement et la durabilité du secteur des TIC et des secteurs d'activité qui en dépendent. Pour assurer cette durabilité, il est important de mettre au point des stratégies d'adaptation aux effets des changements climatiques. Plusieurs domaines d'action essentiels doivent être pris en compte dans l'élaboration de stratégies concernant les TIC et l'adaptation aux changements climatiques, parmi lesquels l'élaboration de politiques et la mise en place de structures et de processus appropriés. Au niveau sectoriel, des stratégies adaptées aux spécificités de chaque secteur doivent être élaborées pour garantir le développement durable face à la variabilité du climat et aux changements climatiques.

Par conséquent, les TIC ont un rôle stratégique à jouer pour garantir la capacité d'adaptation des autres secteurs aux effets des changements climatiques. De plus, ces technologies elles-mêmes sont vulnérables aux effets des changements climatiques, et une évolution stratégique doit s'opérer pour adapter l'infrastructure à ces changements. Cette évolution peut se faire à différents niveaux, à savoir aux niveaux international, national, sectoriel et local, comme indiqué dans la Figure 1.

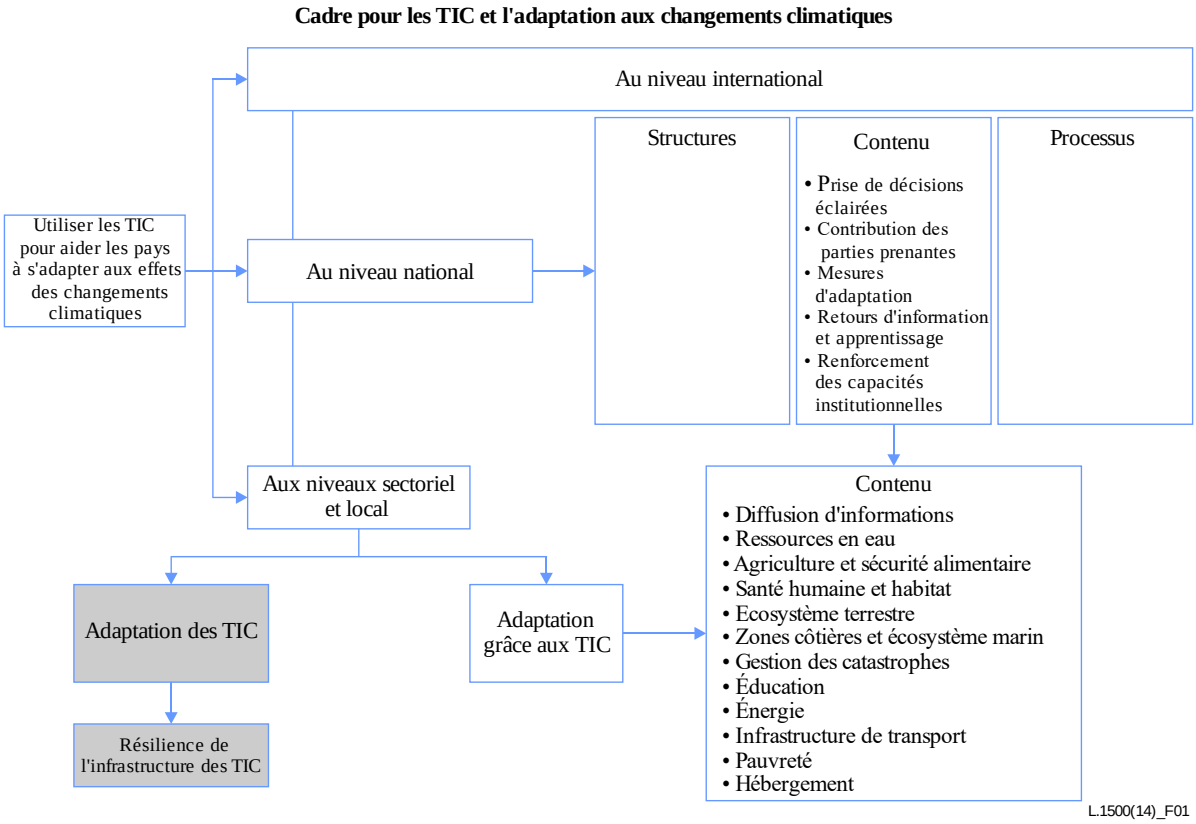

Figure 1 – Cadre pour les TIC et l'adaptation aux changements climatiques[1]

Compte tenu des différences en termes d'approche stratégique entre les divers niveaux, ainsi qu'entre le secteur des TIC et les autres secteurs, il est nécessaire de disposer de plusieurs stratégies d'adaptation qui soient propres au secteur des TIC et utilisables par les pays.

---

1 Cette figure est basée sur le Rapport UIT-T [b-UIT-T Ghana Case Study] "*Information and communication technologies (ICTs) and climate change adaptation and mitigation: The case of Ghana 2012*" (2012). http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/4B/01/T4B010000020001PDFE.pdf.

Recommandation UIT-T L.1500

Cadre pour les technologies de l'information et de la communication et l'adaptation aux effets des changements climatiques

1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit un cadre pour l'utilisation des TIC aux fins de l'adaptation aux effets des changements climatiques. Elle définit la portée des trois Recommandations qui seront publiées ultérieurement au titre de ce cadre.

La présente Recommandation ne propose pas de stratégies ou de bonnes pratiques en matière d'adaptation aux changements climatiques, lesquelles seront l'objet des Recommandations élaborées ultérieurement au titre de ce cadre.

2 Références

Aucune.

3 Définitions

3.1 Termes définis ailleurs

La présente Recommandation utilise les termes suivants définis ailleurs:

3.1.1 changement climatique [b-GIEC 2007] et [b-GIEC SPM]: Ce terme désigne toute variation du climat qui se produit au fil du temps, qu'elle soit due à la variabilité naturelle ou à l'activité humaine. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) utilise cette définition relativement vaste: "Variation de l'état du climat, que l'on peut déceler (p. ex., au moyen de tests statistiques) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une longue période, généralement pendant des décennies ou plus. Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels, à des forçages externes ou à des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres".

Le GIEC établit ainsi une distinction entre les changements climatiques directement attribuables aux activités humaines et la variabilité du climat imputable à des causes naturelles. Dans le cadre du présent document, les deux définitions peuvent s'appliquer selon le contexte dans lequel s'inscrit l'analyse.

3.1.2 adaptation aux changements climatiques [b-GIEC 2001]: L'adaptation aux changements climatiques désigne l'ajustement des systèmes écologiques, sociaux ou économiques en réponse à des stimuli climatiques présents ou attendus, et à leurs effets. L'adaptation consiste à modifier les processus, les pratiques et les structures afin de modérer les effets néfastes ou d'exploiter les possibilités du changement climatique.

3.2 Termes définis dans la présente Recommandation

Aucun.

4 Abréviations et acronymes

La présente Recommandation utilise les abréviations et acronymes suivants:

CCNUCC Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

GIEC Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

OMD Objectif du Millénaire pour le développement

TIC technologies de l'information et de la communication

5 Adaptation aux changements climatiques

L'atténuation des changements climatiques vise à lutter contre les causes des changements climatiques et à réduire ces causes, tandis que l'adaptation aux changements climatiques a pour but de s'adapter aux effets de ces changements en limitant les conséquences pour l'infrastructure sociale et en réduisant les catastrophes naturelles ou en exploitant les possibilités (une inondation peut entraîner une catastrophe naturelle mais aussi offrir une source d'alimentation en eau, par exemple). Alors que les effets des changements climatiques se manifestent à des degrés d'intensité variables à travers le monde, la nécessité de prendre des mesures d'ajustement et d'adaptation aux nouvelles conditions climatiques s'impose comme une priorité dans les programmes politiques aux niveaux international, national et sectoriel. Les données indiquent que les changements climatiques, tels que l'évolution des précipitations et des températures, ont des incidences sur les différentes composantes du développement que sont, notamment, la production alimentaire, les moyens de subsistance et les ressources financières à l'échelle locale, l'approvisionnement en eau, la santé et la prolifération des maladies, l'habitat humain et les migrations, produisant des effets néfastes sur les pays et les groupes de population qui dépendent davantage de secteurs sensibles au climat, tels que l'agriculture et les ressources naturelles. Les pays en développement dotés de peu de ressources et de capacités d'adaptation et de rétablissement après des événements climatiques sont particulièrement vulnérables à ces effets. Dans ces pays, les incidences des changements climatiques aggravent les défis rencontrés dans le cadre de la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et posent des obstacles de plus sur la voie de l'élimination de la pauvreté et de la marginalisation. L'adaptation aux changements climatiques peut se faire sous la forme de mesures d'anticipation ou de réaction, spontanées ou planifiées, prises par les parties prenantes en réponse à des événements climatiques. Alors que les données scientifiques sur les changements climatiques prédisent une augmentation de la température moyenne de 2°C au XXIe siècle par rapport au niveau préindustriel, il est plus urgent que jamais de concevoir et de mettre en œuvre des stratégies pour modérer les effets des changements climatiques, y faire face et en tirer parti.

Les mesures d'adaptation peuvent être planifiées ou spontanées et prendre de multiples formes, passant, par exemple, par le renforcement de l'infrastructure des TIC locale pour résister à des périodes de précipitations et d'inondations plus importantes, l'amélioration de la gestion des ressources en eau pour assurer un approvisionnement suffisant pendant la saison sèche, l'utilisation de variétés de graines plus résistantes et l'amélioration de la diffusion d'informations dans le cadre des programmes de préparation et d'intervention en cas de catastrophe.

Au bout du compte, la gravité des effets des changements climatiques est étroitement liée aux niveaux d'exposition et de vulnérabilité dans un contexte donné. Aux fins de la présente Recommandation, on considère les effets néfastes des changements climatiques comme des catastrophes lorsqu'ils produisent des dégâts étendus et perturbent gravement le fonctionnement normal des communautés ou des sociétés. Par conséquent, la gestion des risques de catastrophe et l'adaptation aux changements climatiques visent particulièrement à réduire l'exposition et la vulnérabilité, tout en contribuant à renforcer la résilience des environnements vulnérables pour faire face aux effets des événements climatiques. Selon la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), "la plupart des méthodes d'adaptation reposent d'une manière ou d'une autre sur la technologie, qui, dans son acception la plus large, désigne non seulement le matériel et les équipements, mais également diverses formes de connaissances. La promotion du développement et de la diffusion des technologies, des savoir-faire et des pratiques en matière d'adaptation joue un rôle important pour permettre et améliorer l'adaptation aux changements climatiques" [b-CCNUCC AC].

L'adaptation aux changements climatiques s'impose de plus en plus comme un domaine d'action prioritaire, en particulier dans les pays en développement qui sont en première ligne face aux effets des changements climatiques. Ces pays ont reconnu qu'il fallait intensifier les efforts d'adaptation afin de pouvoir faire face aux effets, inévitables quoiqu'incertains, de l'évolution du climat au niveau mondial.

5.1 Description de la Recommandation UIT-T L.1501 sur les possibilités d'utilisation des TIC par les pays pour s'adapter aux effets des changements climatiques

Cette Recommandation décrit la façon dont les pays peuvent utiliser les TIC pour s'adapter aux effets des changements climatiques. Elle établit aussi un cadre et une liste de contrôle à utiliser par les pays pour intégrer les TIC dans leurs stratégies nationales d'adaptation aux changements climatiques.

Cette Recommandation a été conçue pour aider les pays à intégrer les TIC dans leurs stratégies nationales d'adaptation aux changements climatiques. Dernièrement, les effets des changements climatiques semblent s'être rapidement accrus. Dans certains cas, il se peut qu'il soit déjà trop tard pour s'adapter à ces effets en renforçant les équipements, par exemple en faisant en sorte que les diverses infrastructures sociales soient robustes, résilientes et durables; dans d'autres cas, il se peut que ce processus soit trop coûteux. Il est donc extrêmement important de faire le meilleur usage possible des TIC pour sauver des vies humaines et réduire au maximum les dégâts et les difficultés sur le plan social. Il convient d'accorder une attention particulière aux zones isolées et rurales des pays en développement, où l'infrastructure sociale et l'appui économique sont fragiles et où, par conséquent, les effets et les incidences des changements climatiques pourraient provoquer des dégâts plus graves que dans les villes ou dans les pays développés.

5.2 Etudes sur les possibilités d'adaptation des TIC aux effets des changements climatiques

L'UIT-T élabore actuellement une Recommandation sur la façon dont les TIC peuvent être adaptées aux effets des changements climatiques. Cette Recommandation fournira un ensemble de lignes directrices, d'exigences et de bonnes pratiques à prendre en compte lors de l'exploitation, de la maintenance, de la modernisation et de l'amélioration de l'infrastructure existante des TIC et lors de la planification, de la conception et de l'élaboration de projets, de biens, de réseaux et de services liés aux TIC en vue de l'adaptation aux effets des changements climatiques.

Les événements climatiques, qui se produisent plus souvent et avec plus d'intensité, constituent une menace évidente pour tous les secteurs qui reposent sur une infrastructure physique. Les changements climatiques entraînent un risque accru de perturbation des services dans toutes les infrastructures de réseau, notamment les réseaux d'énergie, de transport et de télécommunication (ces effets étant également interdépendants, par exemple compte tenu de la dépendance du secteur des télécommunications vis-à-vis du réseau électrique). Les changements climatiques influeront vraisemblablement sur la conception des réseaux, exigeant des infrastructures plus robustes, un plus grand savoir-faire technique et de meilleures capacités d'ingénierie.

5.3 Etudes concernant les possibilités d'utilisation des TIC par les villes pour s'adapter aux effets des changements climatiques

L'UIT-T élabore actuellement une Recommandation concernant la façon dont les TIC peuvent aider les villes à s'adapter aux effets des changements climatiques. Cette Recommandation établira aussi un cadre et une liste de contrôle à l'intention des autorités municipales pour les aider à mettre en œuvre des solutions fondées sur les TIC dans les stratégies d'adaptation des villes aux changements climatiques.

Cette future Recommandation sera conçue de façon à aider les autorités municipales à intégrer les TIC dans leurs stratégies d'adaptation aux changements climatiques. Elle fournira un cadre pouvant être utilisé par les villes non seulement pour s'adapter aux changements climatiques, mais aussi pour renforcer leur résilience. Une liste de contrôle sera également fournie pour permettre aux responsables municipaux d'évaluer l'efficacité des mesures d'adaptation aux changements climatiques mises en place dans leur ville.

Les villes sont le principal moteur de la croissance et du développement. Elles entraînent l'économie de tous les pays et produisent des richesses considérables. Toute perturbation soudaine peut avoir des effets néfastes sur la productivité des villes et sur les services publics et les richesses. De plus, l'urbanisation rapide et la croissance démographique aggraveront les effets des changements climatiques dans les villes. La concentration élevée de population et d'activité économique rend les villes particulièrement vulnérables face aux changements climatiques. Par conséquent, les villes doivent prendre des mesures d'ajustement et d'adaptation à l'évolution des conditions climatiques.

L'utilisation des TIC est une condition préalable si l'on veut que l'adaptation aux changements climatiques porte ses fruits. Il est donc essentiel de faire la meilleure utilisation possible des outils et des services TIC dans les villes pour sauver des vies humaines et réduire au maximum les dégâts sur le plan social et les pertes économiques.

Bibliographie

[b-UIT-T L.1501] Recommandation UIT-T L.1501 (2014), *Bonnes pratiques concernant les possibilités d'utilisation des TIC par les pays pour s'adapter aux effets des changements climatiques.*

[b-UIT-T Ghana Case Study] Rapport UIT-T (2012), *Information and communication technologies (ICTs) and climate change adaptation and mitigation: The case of Ghana 2012*.
http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/4B/01/T4B010000020001PDFE.pdf

[b-GIEC 2001] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2001), *Climate Change 2001 – IPCC Third Assessment Report*.
https://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/

[b-GIEC 2007] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (2007), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Parry, M.L.; Canziani, O.F.; Palutikof , J.P.; van der Linden P.J. et Hanson C.E. (Dir. de publication), GIEC, 2007, Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni, 976 p.
http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4_wg2_full_report.pdf

[b-GIEC SPM] GIEC, 2012: *Summary for Policymakers. In: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation* [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, et P.M. Midgley (Dir. de publication)]. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni, et New York, NY, Etats-Unis d'Amérique, p 3-21.
https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX_Full_Report.pdf

[b-CCNUCC AC] Comité de l'adaptation de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) (2013), *The State of Adaptation under the United Nations Framework Convention on Climate Change 2013 Thematic Report.*
http://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/adaptation_committee/application/pdf/ac_2013_report_high_res.pdf

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes de tarification et de comptabilité et questions de politique générale et d'économie relatives aux télécommunications internationales/TIC
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	**Environnement et TIC, changement climatique, déchets d'équipements électriques et électroniques, efficacité énergétique; construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures**
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation et mesures et tests associés
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet, réseaux de prochaine génération, Internet des objets et villes intelligentes
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication

Imprimé en Suisse
Genève, 2019