



Rapport 2010 sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde

SUIVI DES PROGRES REALISES DANS LA MISE EN ŒUVRE DE CIBLES DU SMSI

Examen à mi-parcours

RESUME ANALYTIQUE



World Summit on the Information Society
Turning targets into action





Rapport 2010 sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde

SUIVI DES PROGRES REALISES DANS LA MISE EN ŒUVRE DE CIBLES DU SMSI

Examen à mi-parcours

RESUME ANALYTIQUE



© 2010 UIT
Union internationale des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève Suisse

Langue originale de publication: anglais.

Tous droits réservés. Aucune partie du présent rapport ne peut être reproduite, stockée dans un système d'interrogation ni transmise sous quelque forme que ce soit ou par quelque moyen, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation préalable de l'Union internationale des télécommunications.

Avant-propos

La neuvième édition du Rapport sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde est publiée à mi-parcours entre le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), qui a eu lieu en 2005, et la date butoir pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), fixée à 2015. Ce rapport, qui offre une occasion unique d'effectuer un examen à mi-parcours et de faire le point sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre des cibles du SMSI, montre que, si nous avons beaucoup progressé à certains égards, il nous reste encore beaucoup à faire dans d'autres domaines.

Un tel examen est d'autant plus important que les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont aujourd'hui le fondement de presque toutes les activités entreprises dans le monde moderne et touchent tous les habitants de la planète, même ceux qui n'ont pas directement accès aux TIC. Les secteurs de la distribution alimentaire, des réseaux d'énergie, de l'alimentation en eau ou encore des transports de masse, tous contrôlés et gérés aujourd'hui au moyen de réseaux et d'applications TIC, sont des exemples éloquentes à cet égard.

Comme le montre le présent rapport, des progrès spectaculaires ont été accomplis au cours de la dernière décennie, puisque le nombre d'abonnés aux téléphones cellulaires mobiles s'élevait à environ cinq milliards dans le monde fin 2010 et que près de deux milliards de personnes ont aujourd'hui accès à l'Internet.

Mais il reste encore beaucoup à faire. Nous devons en particulier faire en sorte qu'une grande majorité des habitants de la planète bénéficie d'un accès large bande à haut débit financièrement abordable, sachant qu'à l'heure actuelle, les trois quarts de la population du globe n'ont toujours pas accès à l'Internet. Il faut donc que les réseaux large bande connaissent une expansion rapide et équitable, comparable à l'essor prodigieux des réseaux cellulaires mobiles observé au cours de la dernière décennie.

Comme l'indique le présent rapport, l'essentiel sera de reconnaître que les réseaux large bande offrent des avantages à la société dans son ensemble et peuvent se révéler rapidement rentables étant donné les économies qu'ils permettent de réaliser grâce à la fourniture plus efficace de services essentiels tels que les soins de santé, l'enseignement, l'approvisionnement en énergie et en eau, les transports et l'administration publique en ligne.

Pour ma part, j'ai la conviction absolue que les secteurs public et privé œuvreront ensemble, comme ils l'ont fait lors de la création des réseaux mobiles cellulaires, afin de mettre en place l'infrastructure nécessaire et de créer les services nécessaires pour que le large bande devienne accessible à tous. A cette fin, nous devons également reconnaître, comme l'explique le présent rapport, qu'il est primordial de veiller à ce que les utilisateurs soient bien armés pour tirer parti de toutes ces nouvelles technologies (grâce au renforcement des capacités humaines) et à ce que l'on accorde suffisamment d'attention à la nécessité de créer et de partager beaucoup plus de contenus en langues locales sur l'Internet. Il nous faut également continuer de suivre les progrès réalisés dans la mise en œuvre des cibles du SMSI et œuvrer pour les atteindre à l'horizon 2015, conformément aux OMD.

Je suis absolument certain que la décennie à venir sera la décennie du large bande. C'est pourquoi l'UIT collabore avec l'UNESCO, en vue d'établir la Commission «Le large bande au service du développement numérique». Cette commission, qui sera présidée conjointement par Paul Kagame, Président du Rwanda, et par Carlos Slim Helú, Président d'honneur à vie de la société *Grupo Carso*, avec comme Vice-présidents Irina Bokova, Directrice générale de l'UNESCO, et moi-même, bénéficie de l'appui sans réserve du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, Ban Ki-moon, et fera rapport au Sommet de 2010 sur les OMD qui aura lieu en septembre.

La création de cette Commission est dans le droit fil de l'initiative lancée par l'UIT «Tirer parti du large bande», qui vise à mieux faire connaître le rôle essentiel que le large bande jouera au XXI^e siècle dans tous les pays du monde. En conséquence, je pense que le large bande va figurer en bonne place à l'ordre du jour de la Conférence mondiale de développement des télécommunications, qui se tiendra à Hyderabad (Inde) du 24 mai au 4 juin 2010 et serais heureux de vous y rencontrer et de contribuer aux débats qui façonneront le développement des TIC à travers le monde au cours des quatre années à venir et au-delà.



Hamadou I. Touré
Secrétaire général
Union internationale des télécommunications

Préface

J'ai l'honneur de présenter l'édition de 2010 du Rapport sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde, qui a pour thème le *Suivi des progrès dans la mise en œuvre des cibles du SMSI*. Cette 9^e édition du Rapport, qui dresse un bilan à mi-parcours des réalisations du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), constitue une contribution à la Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT), qui aura lieu à Hyderabad (Inde) du 24 mai au 4 juin 2010.

L'UIT s'emploie depuis longtemps à mesurer l'évolution des télécommunications et des TIC, aussi bien en ce qui concerne l'infrastructure qu'en ce qui concerne l'utilisation (même si ce travail est plus récent). Au niveau international, l'Union a joué un rôle de chef de file non seulement en mesurant et en analysant les tendances en matière de TIC, mais aussi en élaborant des indicateurs et des définitions conjointement avec d'autres organisations internationales ou régionales, et dans le cadre du *Partenariat pour la mesure des TIC au service du développement*, nous nous sommes par ailleurs employés à créer un ensemble de données comparables et harmonisées au niveau international. Avec ce rapport, l'UIT réaffirme le rôle de premier plan qu'elle joue dans la mesure de la société de l'information.

L'année 2010 représente l'année à mi-parcours entre la phase de Tunis du SMSI (2005) et l'échéance fixée par les gouvernements lors du Sommet pour la réalisation des dix cibles du SMSI (2015). Ces cibles visent à connecter les villages, les écoles, les centres de santé, les bibliothèques et les organismes publics, ou encore à élaborer des contenus et à fournir des services de TIC aux populations. Le présent rapport a principalement pour objectif de présenter aux décideurs une évaluation exhaustive des progrès réalisés à ce jour et de la tâche qui reste à accomplir. Ce rapport met en lumière les progrès accomplis et les tendances qui se sont fait jour concrètement depuis le SMSI, et propose des indicateurs quantitatifs permettant de mesurer les progrès observés dans la réalisation des dix cibles du SMSI. Il s'agit de la première fois qu'un véritable processus de suivi à l'échelle mondiale et une évaluation des progrès accomplis en la matière sont mis en place.

Le rapport met en évidence les principaux résultats obtenus en vue de connecter les populations par l'intermédiaire des technologies mobiles. Aujourd'hui, les réseaux cellulaires mobiles desservent déjà près de 90% de la population mondiale et cette proportion devrait atteindre 100% d'ici à 2015. Nous espérons par ailleurs que plus de la moitié de la population mondiale utilisera un téléphone mobile d'ici là. Toutefois, le rapport montre que, dans un certain nombre de régions, il faudra redoubler d'efforts pour atteindre les cibles. Dans les pays en développement, trop d'écoles sont toujours privées d'un accès à l'Internet et les trois quarts de la population mondiale ne sont toujours pas en ligne. Seule une très faible proportion des informations stockées dans les bibliothèques et les archives a été numérisée et le volume de ces informations disponibles en ligne est encore plus restreint. Les auteurs du rapport attirent également l'attention sur l'écart persistant qui existe en matière de large bande, problème auquel les décideurs doivent s'atteler de toute urgence. Alors que, fin 2009, la plupart des habitants des pays développés bénéficiaient d'un accès Internet à haut débit, les taux de pénétration du large bande dans les pays en développement n'atteignaient que 3,5%.

Fruit d'une collaboration entre plusieurs organisations internationales dont l'UIT au premier chef, le présent rapport comprend des contributions de l'UNESCO, de l'OMS et de l'UNDESA, ainsi que de représentants de la société civile. Cette collaboration témoigne non seulement de la grande diversité de sujets abordés par le SMSI, mais met aussi en relief la nature intersectorielle de la société de l'information, et montre que les TIC sont un véritable catalyseur du développement et revêtent une importance cruciale dans les débats sur le développement.

Je suis convaincu que le présent rapport se révélera utile pour faire le point des progrès accomplis dans la concrétisation des résultats du SMSI et le développement de la société mondiale de l'information. Les conclusions et les recommandations qui y sont formulées constitueront une précieuse contribution aux débats de la CMDT.



Sami Al Basheer Al Morshid
Directeur
Bureau de développement des télécommunications (BDT)
Union internationale des télécommunications

Remerciements

L'édition de 2010 du *Rapport sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde: Suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre des cibles du SMSI* a été établie par la Division des informations et statistiques sur le marché du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT. L'équipe principale était composée de Susan Teltscher (Chef de la Division), Vanessa Gray (chapitres sur les Cibles 1, 2, 7, 8 et 10) et Désirée van Welsum (chapitres sur les Cibles 3, 4, 5, 6 et 9). Philippa Biggs, du Secrétariat général de l'UIT, a corédigé le chapitre sur la Cible 3. Esperanza Magpantay, Doris Olaya et Andreea Todoran (pendant son stage à l'UIT) ont soumis des commentaires et des contributions sur le fond et ont fourni des tableaux statistiques pour différents chapitres du rapport. Olivier Poupaert a contribué à la collecte et à l'analyse des données. Susan Schorr, Chef a.i. de la Division des initiatives spéciales, a formulé des suggestions utiles concernant le chapitre sur la Cible 10. Les travaux ont été menés sous la direction générale de Mario Maniewicz, Chef du Département des politiques et stratégies du Bureau de développement des télécommunications.

L'UIT tient à remercier un grand nombre de collaborateurs extérieurs ayant pris part à la rédaction du présent rapport, notamment les personnes ou organisations suivantes:

Les chapitres consacrés aux Cibles 2 et 7 ont été élaborés par l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU), en particulier par Patrick Lucas, Claude Akpabie et Beatriz Valdez-Melgar. Katsiaryna Miniukovich (Ministère de l'éducation du Bélarus) a fourni des contributions utiles pour la rédaction du chapitre relatif à la Cible 2 et Joel Peetersoo (Ministère de l'éducation et de la recherche de l'Estonie) a contribué au chapitre relatif à la Cible 7.

Le chapitre consacré à la Cible 5 a été élaboré par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), en particulier par Misha Kay, en collaboration avec Najeeb Al Shorbaji, Joan Dzenowagis, Marina Takane, Jonathan Santos et Diana Zandi.

Le chapitre consacré à la Cible 6 a été élaboré par le Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (UNDESA), en particulier par Seema Hafeez.

Le chapitre consacré à la Cible 9 a été élaboré par Daniel Pimienta, de l'Association réseaux et développement (FUNREDES), avec la participation de Daniel Prado (Union Latine), Jean-François C. Morfin (Intlnet), Viola Krebs (ICVolunteers) et Deirdre Williams (St Lucia). Matthew Zook, de ZookNIC, a fourni des données relatives aux noms de domaine de premier niveau de type code de pays.

Michael Minges a apporté des contributions sur le fond pour les chapitres relatifs aux Cibles 1, 2, 4, 8 et 10. Guido Koller et Manuela Höfler, de la *Schweizerisches Bundesarchiv*, et Annick Carteret, du Conseil international des archives, ont contribué au chapitre relatif à la Cible 4. Ce chapitre contient par ailleurs des données fournies par l'Union postale universelle (UPU), que nous remercions vivement.

L'UIT remercie également pour leur coopération les pays ayant répondu au questionnaire de l'UIT sur les cibles du SMSI organisé en 2009.

Le texte du présent rapport a été édité par la Section de traduction anglaise de l'UIT, sous la direction d'Anthony Pitt. L'édition électronique a été effectuée par Nathalie Rollet et la page de couverture a été conçue par Stéphane Rollet. Un appui administratif a été fourni par Herawasih Yasandikusuma.

Sommaire

Avant-propos	v
Préface	vii
Remerciements	viii
Résumé analytique	1
Cible 1: Connecter les villages aux TIC et créer des points d'accès communautaire	3
Cible 2: Connecter les établissements d'enseignement secondaire ou supérieur et les écoles primaires aux TIC	4
Cible 3: Connecter les centres scientifiques et les centres de recherche aux TIC.....	5
Cible 4: Connecter les bibliothèques publiques, les centres culturels, les musées, les bureaux de poste et les services d'archives aux TIC	6
Cible 5: Connecter les centres de santé et les hôpitaux aux TIC	7
Cible 6: Connecter toutes les administrations publiques, locales et centrales, et les doter d'un site web et d'une adresse électronique	8
Cible 7: Adapter tous les programmes des écoles primaires ou secondaires afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays.....	9
Cible 8: Donner à toute la population mondiale accès aux services de télévision et de radiodiffusion	10
Cible 9: Encourager l'élaboration de contenus et susciter des conditions techniques propres à faciliter la présence et l'utilisation de toutes les langues du monde sur l'Internet	11
Cible 10: Faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient à leur portée un accès aux TIC	12
Horizon 2015	13
SMSI: Tableau récapitulatif à mi-parcours: Cibles, grandes orientations, indicateurs proposés et situation générale	16

Résumé analytique

Le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) qui s'est tenu à Genève en 2003 puis à Tunis en 2005 a rassemblé les représentants des gouvernements, de la société civile et des entreprises dans un large débat sur les TIC au service du développement. En conclusion, les gouvernements sont convenus d'un ensemble d'engagements et de mesures ayant pour objet de faciliter l'édification d'une société de l'information inclusive. Dix cibles ont été définies notamment dans le Plan d'action de Genève, ainsi qu'un grand nombre de recommandations reposant sur différentes grandes orientations (grandes orientations C1–C11). Les cibles à atteindre à l'horizon 2015 sont les suivantes:

1. Connecter les villages aux TIC et créer des points d'accès communautaire.
2. Connecter les établissements d'enseignement secondaire ou supérieur et les écoles primaires aux TIC.
3. Connecter les centres scientifiques et les centres de recherche aux TIC.
4. Connecter les bibliothèques publiques, les centres culturels, les musées, les bureaux de poste et les services d'archives aux TIC.
5. Connecter les centres de santé et les hôpitaux aux TIC.
6. Connecter toutes les administrations publiques, locales et centrales, et les doter d'un site web et d'une adresse électronique.
7. Adapter tous les programmes des écoles primaires ou secondaires afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays.
8. Donner à toute la population mondiale accès aux services de télévision et de radiodiffusion.
9. Encourager l'élaboration de contenus et réunir les conditions techniques propres à faciliter la présence et l'utilisation de toutes les langues du monde sur l'Internet.
10. Faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient à leur portée un accès aux TIC.

A mi-parcours, entre 2005 et 2015, le rapport WTDR 2010 rend compte de la progression réalisée vers les cibles du SMSI

L'année 2010 marque le milieu de la période comprise entre la phase de Tunis du SMSI (2005) et l'année où doivent être atteintes les cibles fixées par le SMSI (2015), année retenue également pour ce qui est des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Le présent rapport sur le développement des télécommunications/TIC dans le monde est un rapport d'examen à mi-parcours de la progression réalisée vers les dix cibles du SMSI. L'objet en est de proposer aux décideurs une évaluation complète de la situation concernant les cibles du SMSI à ce stade et, sur la base des observations faites, de suggérer les types de mesures de politique générale requises pour atteindre ces cibles. Le document rappelle par ailleurs la nécessité d'un suivi formel de cette progression. A l'heure actuelle, les pays ne disposent d'aucun indicateur convenu pour procéder à ce suivi.

Les documents issus du SMSI font référence à un examen, un suivi et une évaluation quantitatifs des progrès réalisés. Le Plan d'action de Genève appelle à définir des indicateurs comparables, tandis que l'Agenda de Tunis pour la société de l'information comprend des suggestions concernant «l'évaluation périodique» des résultats du SMSI. En particulier, les efforts déployés par le *partenariat pour la mesure des TIC au service du développement* (ci-après dénommé le *Partenariat*) à l'effet d'établir une liste de référence d'indicateurs TIC et de renforcer les capacités statistiques des pays en développement afin de suivre leur évolution vers des sociétés de l'information sont reconnus dans l'Agenda, document qui prie par ailleurs l'Assemblée générale de l'Organisation des Nations Unies de procéder à un examen d'ensemble de la mise en application des résultats du SMSI en 2015.

Bien que certaines parties prenantes, notamment les membres du *Partenariat*, se soient lancées dans cette tâche importante consistant à suivre les progrès réalisés, les cibles du SMSI sont très larges et couvrent des domaines, qui débordent de la liste de référence établie par le *Partenariat* et dans lesquels il est particulièrement difficile de procéder à des mesures et à des comparaisons internationales. Le rapport traite de ces problèmes et propose des indicateurs quantitatifs de suivi de la progression vers les cibles, selon les grandes lignes des indicateurs utilisés à l'échelle internationale pour le suivi des OMD.

La situation a beaucoup évolué depuis le SMSI, et l'Internet est désormais assimilable à un vecteur technologique polyvalent, au même titre que l'électricité par exemple

Le rapport traite par ailleurs des progrès importants qui se sont succédés dans le domaine des TIC depuis la phase de Genève du Sommet, progrès que l'on ne prévoyait pas à l'époque. L'exemple le plus frappant nous en est donné par le développement de la téléphonie mobile et des applications qui en découlent. Sur le plan des technologies, la publication de nouvelles normes dans le secteur mobile, la convergence des techniques et le développement régulier des infrastructures de communication à haut débit ont sensiblement modifié les modalités d'accès aux TIC et d'utilisation de ces technologies. Le passage au Web 2.0 et l'apparition sur l'Internet de contenus créés par les utilisateurs sur l'Internet déterminent l'évolution actuelle de la société de l'information.

Il est largement admis que les TIC présentent une importance croissante pour le développement économique et social. De fait, l'Internet aujourd'hui est considéré comme un vecteur technologique polyvalent et l'accès au large bande comme une infrastructure de base, tout comme l'électricité ou le réseau routier par exemple. Dans certains pays (ainsi de l'Estonie, de la Finlande et de la France), l'accès à l'Internet est un droit fondamental du citoyen. Cette réalité doit être prise en compte lorsque l'on considère les cibles du SMSI et les progrès réalisés en la matière, et il y a lieu d'ajuster ces cibles comme il convient, en particulier pour inclure l'Internet large bande.

Le rapport WTDR 2010 est un travail de collaboration entre les institutions des Nations Unies

Compte tenu de la grande diversité des thèmes couverts par les documents issus du SMSI et par les cibles retenues, le rapport a été rédigé en étroite collaboration avec d'autres institutions des Nations Unies et d'autres parties prenantes, en particulier l'Institut de statistiques de l'UNESCO (cibles 2 et 7, le Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (cible 6) et l'Organisation mondiale de la santé (cible 5). Des représentants de la société civile ont apporté une importante contribution au chapitre traitant de la cible 9.

Le rapport a été établi sur la base des données les plus récentes disponibles. Alors que certaines statistiques sont collectées à l'échelle internationale, notamment par l'UIT, l'UNESCO et l'UNDESA, la disponibilité générale de données concernant les cibles du SMSI est médiocre. Pour compléter les sources de données, l'UIT a donc procédé entre septembre et novembre 2009 à une enquête auprès de ses Etats Membres. Les informations fournies par les pays sont reprises dans l'ensemble du rapport.

Les sections suivantes résument les principales constatations et conclusions pour chacune des dix cibles.

Cible 1: Connecter les villages aux TIC et créer des points d'accès communautaire

En l'absence d'une définition convenue à l'échelle internationale du terme «village», et compte tenu de la pénurie de données relatives au nombre de villages dans les différents pays, les mesures concernant les TIC effectuées au titre de la cible 1 se rapportent aux *zones rurales et isolées*, ce qui est logique puisque la cible 1 a été avant tout formulée pour faire en sorte que les populations des zones rurales ne soient pas exclues de la société de l'information. Les zones rurales sont appelées à bénéficier de la connectivité davantage encore que les autres zones, compte tenu de leur situation géographique et du fait que les TIC offrent la possibilité d'assurer divers types de services, notamment de soins de santé et de formation qui, en leur absence, ne seraient pas largement disponibles. De plus, la cible confirme la nécessité d'assurer l'accès du public à l'Internet.

La technologie mobile est actuellement la TIC la plus largement diffusée: les données disponibles donnent à penser qu'à la fin 2008 près de trois quarts des habitants des zones rurales du monde étaient couverts par un émetteur de réseau cellulaire mobile, contre 40% en 2003. La couverture la moins large s'observe en Afrique, où à peine plus de 50% des populations rurales sont à portée d'un réseau cellulaire mobile. Mais ce chiffre représente néanmoins une amélioration sensible par rapport à 2003, car à cette époque la couverture n'atteignait que 20%. La réalisation d'un taux de couverture de la téléphonie mobile de cent pour cent dans toutes les zones rurales du monde à l'horizon 2015, ou même plus tôt, devrait être un objectif de politique générale explicitement formulé, et l'on devrait y parvenir avec des politiques adéquates. Les pays doivent par ailleurs tirer parti des technologies hertziennes pour assurer l'accès Internet à grand débit et commercialiser des réseaux 3G dans les régions qui en sont encore dépourvues. A cette fin, les décideurs doivent s'intéresser aussi au pourcentage de la population susceptible d'être touchée par un signal cellulaire mobile 3G.

Les données relatives au pourcentage de ménages disposant d'un téléphone fixe et/ou mobile font apparaître que, dans les pays en développement, les ménages établis en milieu rural utilisent essentiellement la téléphonie mobile. Le pourcentage des ménages ruraux disposant d'un téléphone mobile se chiffre actuellement à 50%, voire davantage, dans de nombreux pays en développement. En revanche, la pénétration de la téléphonie fixe (filaire) dans les ménages des zones rurales est beaucoup plus modeste, voire non existante dans certaines régions.

Selon le rapport, alors que les technologies mobiles sont largement diffusées, de nombreux ménages établis en milieu rural ne disposent toujours pas d'un accès de base à l'Internet. Dans les pays en développement, les principaux obstacles en la matière sont, d'une part, l'absence de réseau électrique et, d'autre part, les prix élevés des ordinateurs et de l'Internet lui-même. Les niveaux de pénétration de l'Internet large bande auprès de ces mêmes couches de population sont encore moins élevés – ce qui n'est pas étonnant.

Dans les zones rurales où l'accès des ménages à l'Internet est très réduit, la présence de points d'accès communautaire est absolument indispensable pour développer l'utilisation de la Toile. De fait, un nombre croissant de pays en développement ont entrepris d'installer des points d'accès public à l'Internet en milieu rural – installations souvent financées par l'intermédiaire des contributions à l'accès universel ou des conditions dont sont assorties les licences. Les données disponibles donnent à penser que, dans de nombreux pays en développement, les habitants des zones rurales accèdent à l'Internet dans les installations publiques, constatation qui s'applique tout particulièrement à l'Amérique latine, où les politiques adoptées ont nettement mis l'accent sur la construction de centres d'accès à la Toile. Et pourtant, les faibles pourcentages d'utilisation de l'Internet dans les pays en développement (chiffres encore plus modestes dans les zones rurales) indiquent que beaucoup reste à faire pour apporter le réseau des réseaux aux communautés rurales.

Dans les différents pays, les pouvoirs publics devraient faire appel à un certain nombre de stratégies et de politiques pour développer l'accès Internet et l'accès large bande, et leur utilisation, dans les zones rurales. Il s'agirait notamment d'intensifier la concurrence sur tous les marchés des TIC, d'adapter les politiques d'accès universel et les politiques relatives aux services à l'effet d'assurer les prestations TIC en milieu rural, et enfin de promouvoir l'accès large bande hertzien. Au vu du nombre réduit d'utilisateurs d'Internet dans bon nombre de pays en développement, il faut que les pouvoirs publics adoptent des politiques appropriées et fournissent les ressources nécessaires afin d'encourager l'installation d'un nombre suffisant de points d'accès Internet public, dotés de préférence de moyens large bande, tout particulièrement dans les zones rurales. Avec des revenus en augmentation – et la disponibilité d'un réseau électrique – les utilisateurs opteront pour la commodité des TIC disponibles à domicile. Ainsi, parallèlement au développement de l'accès des ménages à l'Internet, l'accès communautaire se réduira probablement. Les décideurs doivent être conscients de cette relation de cause à effet et les politiques de promotion de l'accès public doivent être coordonnées avec les politiques d'encouragement de l'utilisation de TIC à domicile. Au fur et à mesure que les revenus des ménages augmentent, la priorité à l'accès public doit faire place à la priorité à l'accès des ménages.

La téléphonie mobile cellulaire couvre désormais 75% des populations rurales de la planète

Dans de nombreux pays en développement, plus de la moitié des ménages vivant en milieu rural disposent d'un téléphone mobile, mais très peu ont accès à l'Internet

Il faut développer les infrastructures d'accès du public à Internet pour élargir la population des internautes

Cible 2: Connecter les établissements d'enseignement secondaire ou supérieur et les écoles primaires aux TIC

La cible 2 est articulée autour des multiples avantages qu'il y a à développer les infrastructures d'accès aux TIC dans les établissements d'enseignement. Dans les établissements scolaires, la connectivité TIC offre aux étudiants de nouvelles ressources et de nouveaux outils pédagogiques et leur permet d'acquérir les compétences requises dans la société de l'information, se traduit par une amélioration des processus administratifs et enfin facilite la formation des enseignants. En dehors des heures de cours, les établissements scolaires connectés peuvent offrir un accès aux TIC à l'ensemble de la communauté, notamment aux groupes marginalisés.

La cible doit couvrir les TIC les plus récentes comme les TIC déjà anciennes, puisque les unes et les autres offrent effectivement la possibilité de communiquer le contenu des programmes d'enseignement. Les technologies «anciennes» (radiodiffusion), telles que la radio et la télévision, peuvent fort bien compléter les technologies récentes – Internet, ordinateur ... Dans certaines écoles, elles sont d'ailleurs la seule solution envisageable lorsque les TIC récentes ne sont pas disponibles ou ne sont pas financièrement abordables. Comme on suppose que les établissements d'enseignement supérieur sont généralement connectés aux TIC de base, et que l'accès Internet dans les universités est couvert par la cible 3, il est proposé, dans le rapport, de centrer la cible 3 exclusivement sur le suivi de l'évolution de la connectivité TIC dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire.

S'agissant de formation en ligne, l'accès Internet dans les établissements scolaires est l'indicateur le plus largement étudié, et cet indicateur a souvent une grande place dans les débats et les objectifs de politique générale, ce qui donne à penser que les décideurs lui confèrent une grande importance. En 2010, la plupart des établissements scolaires des pays développés sont connectés à l'Internet, généralement par l'intermédiaire de réseaux large bande à grand débit, qui offrent les meilleures potentialités en matière de prestation, d'applications et de services innovantes et utiles. Un certain nombre de pays en développement ont entrepris des projets devant permettre aux établissements scolaires de disposer des TIC, ont défini des objectifs précis en la matière et sont parvenus à des niveaux élevés de pénétration de l'Internet et même du large bande. Mais dans l'ensemble, le niveau de pénétration d'Internet dans les pays en développement reste peu élevé, et bon nombre d'établissements scolaires sont toujours dépourvus de toute forme d'accès à la Toile. A moins que les pouvoirs publics d'un beaucoup plus grand nombre de pays ne prennent à brève échéance des décisions de politique générale de large portée, il est peu probable que tous les établissements scolaires soient connectés au réseau des réseaux à l'horizon 2015, et encore moins probable qu'ils le soient par l'intermédiaire de réseaux à grand débit.

Les données disponibles quant au taux d'informatisation des établissements scolaires (nombre d'ordinateurs/nombre d'étudiants) révèlent d'importantes variations d'un pays à l'autre, avec comparative-ment davantage d'ordinateurs pour moins d'étudiants dans la plupart des pays développés et des ratios moins favorables dans le monde en développement. Aujourd'hui, de nombreux étudiants n'ont aucun accès aux moyens informatiques.

Compte tenu de la disponibilité extrêmement limitée des technologies TIC récentes dans bon nombre de pays en développement, les TIC déjà anciennes offrent une solution précieuse. La disponibilité et l'utilisation des récepteurs de télévision ou de radio dans les programmes d'enseignement des établissements scolaires varient selon que l'on considère les pays développés et les pays en développement, mais également d'un groupe à l'autre, ce qui donne à penser que les politiques et les objectifs dépendent fortement de la situation et des priorités du pays considéré. Alors que dans certains pays, tout particulièrement dans le monde en développement, toutes les écoles utilisent la radio et la télévision dans les programmes d'enseignement, les niveaux de pénétration sont très faibles dans d'autres pays. Les niveaux de pénétration de la télévision et de la radio sont tout à fait comparables, mais l'utilisation de la télévision dans les programmes d'enseignement tend à dominer dans un certain nombre de pays.

Les statistiques disponibles indiquent par ailleurs que, dans plusieurs pays, la radiodiffusion ne représente une solution valable que lorsque les technologies récentes ne sont pas disponibles, ou encore lorsqu'elles ne sont pas financièrement abordables. Il en résulte que l'utilisation de la radio ou de la télévision dans les établissements scolaires doit être considérée comme un objectif à court terme et à moyen terme, l'accès Internet en complément devant être recherché ultérieurement.

Les décideurs doivent non seulement cerner les stratégies les plus appropriées pour équiper les établissements scolaires de moyens TIC, mais encore fixer des objectifs clairs et appliquer des politiques propres à garantir qu'à long terme tous les établissements primaires et secondaires disposent d'un accès Internet à grand débit et que les étudiants disposent d'ordinateurs sur place.

Dans les pays en développement, les établissements scolaires sont trop nombreux à ne pas disposer d'un accès à l'Internet

Dans les pays développés, le nombre des ordinateurs disponibles dans les établissements scolaires ne cesse de s'accroître

Les pouvoirs publics doivent fixer des objectifs clairs et faire en sorte qu'à long terme les établissements scolaires disposent d'un accès Internet à grand débit

Cible 3: Connecter les centres scientifiques et les centres de recherche aux TIC

Les universités et les centres de recherche sont étroitement liés à l'Internet depuis sa création. Dans certains pays en développement, les grandes universités et le réseau des chercheurs ont même été le premier fournisseur de services Internet (Internet Service Provider – ISP). Aujourd'hui, le monde universitaire continue de montrer la voie dans l'utilisation des TIC au niveau des infrastructures, des services et des applications de réseaux, notamment en ce qui concerne les récents progrès des infrastructures maillées et de l'informatique en nuages. La plupart des centres de recherche et des universités sont connectés à l'Internet, souvent par l'intermédiaire d'une liaison large bande.

Il importe aussi de connecter les centres scientifiques et les centres de recherche aux *réseaux nationaux de recherche et de formation*, qui sont par définition des ISP spécialisés chargés de répondre aux besoins de la communauté universitaire et scientifique. Les réseaux nationaux de recherche et de formation (*national research and education networks – NREN*) non seulement contribuent au développement des connaissances tout en facilitant les découvertes scientifiques, mais encore peuvent contribuer au renforcement des ressources humaines et au développement économique. Un grand nombre d'universités et d'instituts de recherche sont connectés au NREN lorsqu'il en existe un. Au début 2010, environ 62% des pays disposaient d'un tel réseau (entre 100% et 88% des pays de la CEI et des pays d'Europe et 33% des pays d'Afrique).

Lorsqu'ils sont connectés aux réseaux de recherche internationaux, les NREN peuvent aussi contribuer à la collaboration internationale et faciliter les retombées positives aux activités de recherche et de développement. Par ailleurs, ils peuvent faciliter l'expansion de l'accès Internet parmi les populations locales, par l'intermédiaire notamment de l'accès des étudiants à la Toile.

Les réseaux nationaux de recherche et de formation non seulement assurent l'accès à l'Internet mais encore administrent et sous-tendent les réseaux dorsaux à grand débit utilisés dans les projets de recherche. Les données disponibles sur les NREN européens font apparaître une croissance significative de la largeur de bande mise à la disposition des réseaux de recherche: entre 2002 et 2008, la largeur de bande des NREN de 44 pays est passée de moins de 20 000 à près de 200 000 Mbit/s. Sur la même période, le nombre de pays disposant d'un réseau national de recherche et de formation doté d'une largeur de bande de plus de 10 Gbit/s est passé de 1 à peine à 14. Alors qu'un nombre croissant de réseaux NREN disposent d'une capacité de l'ordre du Gbit/s, les données disponibles donnent à penser que la largeur de bande de ces réseaux varie fortement d'un pays à l'autre, et que dans un certain nombre de pays en développement, notamment, la largeur de bande disponible est limitée à quelques Mbit/s à peine.

De plus en plus, les réseaux NREN sont interconnectés, tandis que le nombre des réseaux de recherche internationaux augmente. Alors que toutes les régions bénéficient d'au moins quelques uns des avantages qu'offrent ces réseaux de recherche et de formation évolués, il est nécessaire de renforcer l'interconnexion des réseaux régionaux de NREN et de mettre en place des réseaux de ce type dans les pays qui n'en disposent pas encore. Il importe de faire en sorte que les pays en développement, y compris les moins avancés, puissent eux aussi retirer les avantages d'une participation ou d'une contribution aux grands progrès réalisés par les chercheurs et les universitaires dans cette nouvelle société de l'information.

Pour encourager le développement des réseaux NREN en incluant le plus grand nombre d'établissements possible (universités et centres de recherche, mais aussi départements de l'administration centrale, établissements scolaires, hôpitaux, bibliothèques et archives), les décideurs doivent collaborer avec les responsables de ces réseaux pour faire en sorte que ces derniers soient pleinement intégrés dans le système d'innovation national et puissent répondre aux besoins de la communauté des chercheurs localement. Les pouvoirs publics pourraient envisager de mener des consultations avec les responsables des NREN afin d'étudier les problèmes et les blocages qui font obstacle à l'expansion des réseaux et de la connectivité. Dans les politiques nationales, la priorité devrait être donnée à la mise en service et à l'expansion des réseaux nationaux de recherche et de formation des pays en développement et au renforcement de leurs capacités en largeur de bande. Les pouvoirs publics devraient par ailleurs envisager d'établir une liste des priorités parmi les instituts de recherche devant être connectés aux NREN, en fonction de leur «surface», et des types de recherche effectuée. Enfin, il conviendrait que les NREN envisagent de nouer des partenariats avec d'autres réseaux régionaux et mondiaux, et ils pourraient négocier des partenariats publics et privés avec les opérateurs de télécommunication existants.

La plupart des instituts de recherche et des universités disposent d'un accès à l'Internet, souvent par l'intermédiaire d'une connexion large bande

En 2010, environ 62% des pays disposaient d'un réseau national de recherche et de formation

Aujourd'hui, la largeur de bande dont disposent les réseaux nationaux de recherche et de formation est comprise entre quelques Mbit/s à peine et plus de 10 Gbit/s

Cible 4: Connecter les bibliothèques publiques, les centres culturels, les musées, les bureaux de poste et les services d'archives aux TIC

Dans les pays développés, la plupart des bibliothèques, des musées et des services d'archives sont connectés à l'Internet, souvent par des liaisons large bande, mais tel n'est pas encore le cas dans les pays en développement

Il faut déployer davantage d'efforts pour encourager la prestation de l'accès du public à l'Internet par l'intermédiaire des bibliothèques et des bureaux de poste, tout particulièrement dans les régions où la pénétration de l'Internet dans les ménages demeure faible

Les établissements visés avec la cible 4 sont comparables dans la mesure où ils se caractérisent tous par une forte composante connaissance et information, et pourtant ils présentent d'importantes différences, notamment en ce qui concerne leur finalité spécifique et le rôle qui peut être le leur dans la fourniture de l'accès Internet ou des contenus en ligne. Précisément, la connexion de ce type d'institution peut répondre à deux objectifs. D'une part, assurer l'accès du public à l'Internet (dans les bibliothèques, les centres culturels et les bureaux de poste) et, d'autre part, produire des contenus locaux en langues locales tout en préservant l'héritage culturel (notamment dans le cadre des activités des bibliothèques, des musées et des services d'archives).

C'est dans les pays développés que l'accès à l'Internet est le plus largement assuré dans ces établissements. Et c'est dans les pays en développement que les possibilités d'amélioration sont les plus nombreuses, car il reste encore beaucoup à faire pour que tous ces établissements aient accès à la Toile à l'horizon 2015, notamment en dehors du tissu urbain. Par ailleurs, c'est dans les pays en développement qu'il importe le plus d'assurer l'accès du public à l'Internet puisque, dans le monde développé, la Toile est beaucoup plus accessible au domicile, sur le lieu de travail ou à l'école.

Les bibliothèques, les bureaux de poste et – dans certains cas – les centres culturels sont des lieux idéaux pour assurer l'accès du public à l'Internet. Ces établissements disposent déjà d'une infrastructure d'un réseau de filiales et sont ouverts au public, ils sont donc susceptibles de toucher une population ne disposant pas encore de l'accès à la Toile au domicile ou sur le lieu de travail.

Les bibliothèques, les musées et les services d'archives présentent le même potentiel de mise à disposition des contenus en ligne. Ils constituent de très riches sources de contenus locaux, qu'il faudrait numériser et rendre accessibles en ligne pour promouvoir la diversité culturelle et assurer un accès plus large des chercheurs du public à l'héritage culturel de la planète. Dans la plupart des pays développés, ces institutions sont présentes sur l'Internet, mais il faut encore élargir les contenus disponibles en ligne. Certaines des principales institutions des pays en développement disposent elles aussi d'un site web, mais généralement l'information accessible est beaucoup plus réduite. L'un des grands problèmes consiste donc à faire en sorte que, dans les pays en développement, un plus grand nombre d'institutions soient présentes en ligne, puis à les encourager à utiliser l'Internet pour proposer des contenus numérisés. Malheureusement, bon nombre de pays en développement n'ont pas les ressources nécessaires pour un budget des technologies de l'information, et une connexion large bande à Internet n'est pas toujours disponible ou financièrement abordable.

Pour autant que les politiques soient ciblées comme il convient, la cible 4 pourrait être atteinte à l'horizon 2015, bien qu'un certain travail soit encore à faire, notamment dans les pays en développement. Un grand nombre d'initiatives ont été amorcées à l'effet de connecter les bibliothèques, les musées, les bureaux de poste, les centres culturels et les services d'archives, et le coût de leur connexion est relativement peu élevé, tout particulièrement comparé aux avantages potentiels. De fait, ces institutions sont relativement moins nombreuses que, par exemple les ménages ou les établissements scolaires, de sorte que les possibilités d'atteindre la cible sont plus nombreuses. Les pouvoirs publics pourraient rechercher des sources de financement supplémentaires, notamment auprès du secteur privé, des institutions de développement et des associations philanthropiques. En combinant les sources de financement privées et les ressources publiques, il serait sans doute plus facile de connecter ces institutions et de leur permettre de créer des sites web.

Cible 5: Connecter les centres de santé et les hôpitaux aux TIC

Le secteur des soins de santé a beaucoup à gagner de l'utilisation des TIC et de leurs applications, lesquelles permettent par exemple d'assurer les prestations de soins de santé et la fourniture au grand public de diverses informations sanitaires de façon plus efficace. Les TIC offrent par ailleurs la possibilité d'améliorer la collecte, l'archivage, l'extraction et la communication des dossiers médicaux des patients. De surcroît, avec le développement exponentiel des technologiques mobiles dans le monde, la m-santé (qui recouvre les pratiques médicales et de santé publique assurées par les systèmes mobiles) est extrêmement prometteuse au niveau de la fourniture de soins de santé à un pourcentage toujours croissant de la population du monde. Ainsi, les TIC peuvent contribuer à une prestation plus efficace des services sanitaires et à renforcer l'efficacité des systèmes de soins de santé.

A fin 2009, on relevait un certain progrès dans la réalisation de l'accès de base à l'Internet parmi les établissements de soins de santé, notamment dans les pays en développement, mais beaucoup reste à faire si l'on veut que tous les établissements de soins de santé disposent de cet accès à l'horizon 2015. Probablement, les premiers progrès seront observés dans les grandes villes des pays en développement, beaucoup moins dans les zones éloignées et isolées, quand bien même c'est dans les zones géographiquement isolées que les TIC offrent les plus grands avantages potentiels.

Parallèlement à ce développement de l'accès à l'Internet, on observe au niveau des établissements de soins de santé une plus large utilisation des TIC à des fins spécifiques, par exemple avec l'intégration de ces établissements dans le programme HINARI (Programme d'accès à la recherche en santé). La plupart des pays se sont déjà dotés, sous une forme ou sous une autre, d'un système d'archivage électronique des dossiers médicaux des patients, à l'exception des pays à revenu faible où ces systèmes ne sont pas encore véritablement utilisés et où la plupart des dossiers médicaux sont toujours conservés essentiellement sur support papier.

Plus de 75% des pays ont indiqué avoir lancé au moins une initiative de m-santé. Ce domaine offre un grand potentiel de croissance, tout particulièrement dans le monde en développement. La m-santé et diverses autres applications, notamment la télémédecine, permettent d'assurer certains services de soins de santé à distance, avec des échanges d'informations pour les diagnostics, les traitements ou la prévention des maladies et des blessures. Ces technologies sont également susceptibles de faciliter la recherche et l'évaluation et de contribuer à la formation des professionnels des soins de santé. Dans les pays en développement, les pouvoirs publics devraient donc assurer la mise en œuvre efficace de ce type d'initiative.

Les gouvernements doivent reconnaître l'importance de l'accès aux TIC et de leur utilisation dans le secteur des soins de santé, et les avantages potentiels pour la santé des citoyens, sans parler des possibilités d'économies de coûts, notamment par des gains d'efficacité. Les décideurs doivent mettre en place, puis en application, des structures favorables à la cybersanté, dont le rôle sera essentiel pour le développement des TIC dans le secteur. L'aide de l'Etat doit être reflétée dans les politiques adoptées ainsi que dans le contexte du financement. Aujourd'hui, le financement est un obstacle important à la généralisation de la cybersanté. Les décideurs peuvent rechercher d'autres sources de financement auprès de donateurs ou de fonds privés par exemple, et envisager des partenariats secteur public/secteur privé, pour compléter le financement public affecté à l'accès des établissements de soins de santé à l'Internet et encourager l'utilisation des TIC dans la prestation des services de santé.

La coopération entre ministères est également fondamentale dans le domaine de la cybersanté. Toute initiative TIC importante concernant le domaine de la cybersanté devra être agréée et régie par plusieurs ministères, en général ceux qui couvrent les soins de santé, les TIC et les finances publiques. En matière d'élaboration et de mise en œuvre de projets de cybersanté, le succès suppose une bonne compréhension, par toutes les parties concernées, de certains des principaux problèmes, ainsi que de l'approche et des outils stratégiques, des coûts et des mécanismes de financement.

Les établissements de soins de santé, après s'être dotés d'un accès de base à l'Internet, ont entrepris de recourir davantage aux TIC, par exemple avec des systèmes d'archivage électroniques des dossiers des patients.

La m-santé offre un grand potentiel de croissance, avec des applications de soins de santé innovantes

Des efforts substantiels sont requis si l'on veut parvenir à l'objectif à l'horizon 2015, notamment au niveau d'une coopération entre ministères et d'un financement adéquat

Cible 6: Connecter toutes les administrations publiques, locales et centrales, et les doter d'un site web et d'une adresse électronique

Aujourd'hui, la quasi-totalité des administrations centrales sont présentes sur le web et fournissent aux citoyens un minimum d'information de base, notamment dans le monde en développement

Dans la plupart des pays en développement, des services interactifs et transactionnels évolués en ligne ne sont pas encore disponibles

La plupart des départements des administrations centrales des pays en développement ont désormais accès à l'Internet, mais l'on dispose de très peu d'informations quant à la situation dans les pays en développement ou dans les administrations locales

L'utilisation des TIC dans les administrations centrales – on parle alors de cybergouvernement – peut être décisive dans la réalisation des objectifs sociaux et de développement économique spécifiques. Les administrations reconnaissent de plus en plus le rôle qui peut être celui des TIC dans la promotion de solutions efficaces et rapides pour le développement au niveau de la prestation des services publics. Le cybergouvernement peut contribuer de façon efficace à la mise en place de conditions propices au développement, en améliorant la transparence et la responsabilité administrative et en encourageant une bonne gouvernance dans le secteur public. A ce titre, le cybergouvernement est un important outil de réforme du secteur public dans la recherche d'une meilleure gouvernance, qui représente l'un des objectifs de la Déclaration du Millénaire des Nations Unies.

Bon nombre de pays ont entrepris de réformer et de moderniser leur secteur public. Il s'agit de mettre en place des infrastructures TIC et de promouvoir l'utilisation des TIC pour optimiser leur incidence et améliorer l'efficacité des systèmes du secteur public. De fait, la diffusion des TIC passe nécessairement par des investissements dans les infrastructures, mais son incidence sera finalement déterminée par l'utilisation qui en sera faite. C'est dire que la cible 6 doit aussi concerner les modalités selon lesquelles les administrations centrales utilisent les TIC pour améliorer la fourniture d'informations et de services aux citoyens.

La progression vers la cible 6 se poursuit. A la fin 2009, les administrations centrales de pas moins de 189 pays disposaient d'un site web et fournissaient au moins des informations de base aux citoyens, contre 173 en 2003. Par ailleurs, dans la majorité des pays, les ministères et les départements sont également présents sur le web, ce qui donne à penser qu'à l'horizon 2015 cette partie de la cible aura été atteinte.

L'administration centrale assume par ailleurs un rôle important dans la mise à disposition en ligne des applications et des contenus pertinents. Certains pays, tout particulièrement parmi les pays développés, ont entrepris de fournir davantage de services interactifs et transactionnels sophistiqués en ligne. En revanche, dans la plupart des pays en développement, de tels services ne sont pas encore fournis en ligne. En 2009, par exemple, seuls 21 pays du monde (sur 192) proposaient à leurs citoyens un service en ligne de suivi des demandes d'autorisation (délivrées par l'administration centrale). Ainsi, il reste encore beaucoup à faire pour atteindre cette partie de la cible.

Dans les pays développés, les institutions publiques ont généralement accès à l'Internet, souvent par l'intermédiaire d'une connexion large bande. Mais l'on a beaucoup moins d'informations quant à l'accès à l'Internet des institutions publiques des pays en développement et des entités des collectivités locales. Dans les pays en développement, le manque de ressources – financières, humaines, ressources d'infrastructure – limite l'élargissement de l'accès à l'Internet.

Il importe par ailleurs d'obtenir davantage d'informations quant à l'utilisation des TIC par les services de l'administration centrale, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, tout particulièrement en ce qui concerne le type et la qualité de la connectivité, son élargissement (par exemple, quel est le pourcentage des fonctionnaires des services administratifs qui ont accès à l'Internet) et l'utilisation effective que l'on fait de l'accès aux TIC et à l'Internet. A vrai dire, l'on dispose de très peu d'informations sur les modalités d'utilisation des TIC, par exemple dans la réforme et la restructuration interdépartementale des diverses strates du gouvernement.

Pour réaliser l'objectif concernant le cybergouvernement à l'horizon 2015, il est nécessaire de prendre des mesures aussi bien à l'échelle des nations qu'à l'échelle internationale. Parmi les recommandations spécifiques que l'on peut formuler, citons la formulation d'un cadre de stratégies intégrées de développement du cybergouvernement à l'effet d'exploiter les synergies rendues possibles par les nouvelles technologies dans les divers services et entités de l'administration centrale. Les décideurs doivent assurer le déploiement de l'infrastructure, en particulier large bande, ainsi que l'utilisation effective des TIC dans l'administration centrale. De surcroît, il conviendrait que les administrations centrales mettent en place des services en ligne appropriés pour attirer davantage d'utilisateurs de l'Internet. En encourageant la création de contenus locaux par l'intermédiaire de partenariats avec le secteur privé, les institutions de développement, les organisations non gouvernementales et les milieux universitaires et scientifiques, les gouvernements peuvent inciter davantage les citoyens à utiliser les services publics en ligne. La diffusion des bonnes pratiques et des leçons tirées de l'expérience déjà accumulée dans le monde d'un cybergouvernement et d'une cybergouvernance efficaces est susceptible de contribuer à l'élaboration de ces politiques. D'autres recommandations pourraient concerner par exemple l'adoption officielle de plans d'utilisation des TIC dans le développement et de plans de cybergouvernement, un suivi permanent du développement du cybergouvernement à l'échelle locale et un renforcement des capacités de cybergouvernement à l'échelle nationale et à l'échelle locale.

Cible 7: Adapter tous les programmes des écoles primaires ou secondaires afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays

Dans la formulation de la cible 7, il est pris acte de la nécessité, pour les pays, de prendre des mesures efficaces pour investir dans les ressources humaines et les compétences des citoyens. Cette cible est la seconde (après la cible 2) à porter essentiellement sur les établissements d'enseignement, ce qui souligne l'importance de ces établissements pour les pays en transition vers une société de l'information. Elle rappelle par ailleurs que les TIC sont susceptibles de compléter les systèmes traditionnels de diffusion des connaissances, afin d'assurer la qualité et l'égalité des possibilités de formation pour tous, notamment pour les groupes traditionnellement mal desservis ou marginalisés.

Pour se rapprocher véritablement de cette cible, il ne suffit pas de connecter les établissements scolaires et de les doter des infrastructures TIC et des ressources humaines et matérielles nécessaires pour adapter les programmes. Il faut aussi mesurer à quel point les formateurs sont qualifiés pour utiliser les TIC et en enseigner l'utilisation, car un pool suffisant de professeurs spécialisés est une condition *sine qua non* si l'on veut adapter les programmes en fonction des impératifs de la société de l'information. Les progrès réalisés dans la progression vers cette cible sont par ailleurs analysés par référence au degré d'adoption des systèmes d'instruction assistés par ordinateur ou par l'intermédiaire de l'Internet.

Le rapport fait apparaître que de nombreux pays du monde, aussi bien des pays en développement que des pays développés, se heurtent à un problème majeur lorsqu'il s'agit de garantir une offre suffisante en enseignants qualifiés. Un certain nombre de pays développés et de pays en développement ont adopté des mesures concrètes pour fournir aux professeurs les compétences nécessaires à l'enseignement des TIC et de leur utilisation. Le pourcentage de professeurs ayant acquis des qualifications TIC est compris entre zéro et 6% dans les pays pour lesquels on dispose de données statistiques.

Des écarts très importants s'observent par ailleurs dans les pourcentages d'enseignants du primaire et du secondaire qui ont été formés à des méthodes faisant appel aux TIC, ces pourcentages étant compris entre zéro dans certains pays et 100% dans d'autres.

De même, lorsque l'on dispose de données sur les différentes formes d'enseignement assisté par les TIC, les variations d'un pays à l'autre sont frappantes. Alors qu'un certain nombre de pays disposent de programmes intégrant les TIC dans la totalité ou la quasi-totalité des établissements primaires et secondaires, de nombreux pays en développement ne présentent qu'un faible pourcentage d'établissements scolaires ayant effectivement intégré les TIC dans leurs programmes. Les pays ayant pleinement intégré les méthodes d'enseignement assisté par ordinateur ou faisant appel à l'Internet dans leurs établissements scolaires présentent par ailleurs un pourcentage relativement plus important de professeurs qualifiés, tandis que dans d'autres pays l'intégration des nouvelles technologies est à peine amorcée.

Le rapport fait également apparaître que, dans l'ensemble, l'enseignement fait davantage intervenir l'ordinateur que l'Internet, ce qui donne à penser que l'accès à l'Internet, qui impose de disposer au moins d'une infrastructure télécommunications/TIC de base, peut être un obstacle.

Pour adapter les programmes des établissements scolaires en fonction des impératifs de la société de l'information, et donc pour que l'on puisse atteindre la cible 7, il faut que les politiques adoptées dépassent les simples investissements d'équipement dans une infrastructure reposant sur les TIC. Il est essentiel que les initiatives adoptées aient également pour objet de renforcer les compétences TIC du personnel enseignant, de telle sorte que les connaissances puissent être ensuite transférée aux élèves. S'il est vrai que bon nombre de pays en développement doivent continuer d'engager des ressources pour faire en sorte que les établissements d'enseignement soient dotés de moyens TIC, il demeure que les décideurs doivent parallèlement s'efforcer d'adapter les programmes des écoles primaires et secondaires en fonction des nécessités imposées par une société en constante mutation.

Les pays en développement, comme les pays développés, découvrent qu'il est difficile de former un nombre suffisant d'enseignants

Dans les établissements scolaires, l'ordinateur est utilisé davantage que l'Internet pour l'acquisition des connaissances

Cible 8: Donner à toute la population mondiale accès aux services de télévision et de radiodiffusion

La cible 8 se rapporte spécifiquement à la nécessité de tirer parti des avantages offerts par les techniques de radiodiffusion – on parle alors souvent des TIC «déjà anciennes» ou traditionnelles – afin que les pays puissent plus facilement passer à la société de l'information. Les services de radiodiffusion non seulement donnent accès aux nouvelles et aux actualités et sont utiles alors, notamment aux citoyens peu instruits et dans les cas de situation d'urgence, mais encore peuvent servir à l'information et à l'enseignement. A ce titre, ils complètent les médias écrits et revêtent une importance toute particulière dans les pays et les régions où les niveaux de pénétration de l'Internet sont relativement peu élevés ou lorsque les disponibilités en contenus en ligne en langues locales sont limitées.

Pour mesurer l'accès de base aux services de radiodiffusion, il importe de ne pas s'intéresser simplement à la couverture des signaux radiodiffusés mais aussi d'évaluer la disponibilité des services de radiodiffusion (télévision et radio). Par ailleurs, il est utile de considérer les disponibilités en service de télévision multichânes, lesquelles offrent des prestations de plus haute qualité et davantage de contenus, facteurs importants pour accroître la demande de services de télévision et en tirer le meilleur parti.

Le rapport fait apparaître que la cible 8 a largement été atteinte en ce qui concerne l'accès aux signaux de radiodiffusion, la totalité de la surface du globe étant couverte par les différents réseaux de radiodiffusion et de télévision de Terre et/ou par satellite. Pour ce qui est des équipements qui permettent de capter les programmes de radiodiffusion et de télévision, l'accès est également très large: la cible a été atteinte dans le monde développé, où la quasi-totalité des ménages ont accès à une radio ou à une télévision, tandis que, dans le monde en développement, une importante proportion des ménages dispose d'une télévision et/ou d'une radio, même si les taux de pénétration varient d'un pays et d'une région à l'autre.

La télévision est généralement plus populaire et plus disponible que la radio dans bon nombre de pays et de régions en développement, à l'exception de l'Afrique. A la fin 2009, on dénombrait environ 1,4 milliard de ménages disposant d'une télévision dans le monde, de sorte qu'environ 5 milliards d'habitants du globe avaient accès à la télévision au domicile. Ces chiffres donnent un taux de pénétration de la télévision dans les ménages de 79%, contre 73% en 2002. En Europe, dans la région Amériques et dans les pays de la CEI, les taux de pénétration de la télévision dans les ménages dépassent 90%, tandis qu'ils se chiffrent respectivement à 82 et 75% dans les Etats arabes et dans la région Asie-Pacifique. L'Afrique est un cas particulier puisqu'en moyenne seulement 28% des ménages disposent d'une télévision dans les pays du continent.

Les services de télévision multichânes (satellite, câble, TVIP et télévision numérique de Terre) se sont rapidement développés au cours de la décennie passée et, en 2008, près de 50% des ménages disposant d'une télévision avaient le choix entre plusieurs chaînes, contre environ 40% en 2000.

Le rôle de la radio continue d'être important dans les pays les moins avancés et en Afrique, particulièrement dans les zones rurales où les revenus sont relativement peu élevés et où la disponibilité du réseau électrique est limitée. Dans les pays les moins avancés, le parc des récepteurs de radios en service est également plus important que celui des récepteurs de télévision: environ un tiers des ménages, en moyenne, ont une télévision, mais deux tiers ont la radio. Ces statistiques donnent à penser que dans ces pays il faut redoubler d'efforts pour apporter les services de radiodiffusion à tous les ménages, en particulier en milieu rural.

Les auteurs du rapport considèrent que la fracture de la radiodiffusion numérique n'est pas purement un problème de niveau de revenu. La question du revenu est indubitablement un facteur important, particulièrement dans les pays les moins avancés, mais l'absence de réseau électrique et le manque de contenus sont des obstacles majeurs que les pays doivent s'efforcer de franchir. De leur côté, les décideurs peuvent intensifier la concurrence dans la fourniture de contenus (aussi bien pour les services de télévision que pour les programmes radiophoniques), notamment dans les pays dans lesquels les radiodiffuseurs sont peu nombreux. Les services par satellite offrent à la plupart des pays en développement la possibilité d'assurer une couverture de radiodiffusion nationale, et les pays pourraient tirer parti des systèmes régionaux existants pour étendre la couverture et offrir davantage de contenus. Accroître l'accès à la télévision numérique multichânes de Terre, au moyen par exemple de subventions d'Etat, constitue un objectif important dans la société de l'information – tout comme un autre moyen de multiplier les contenus existants.

Aujourd'hui, la surface du globe est totalement couverte par les signaux de radiodiffusion et de télédiffusion des systèmes de Terre et/ou des systèmes à satellites

Au total, 1,4 milliard de ménages – soit 5 milliards d'habitants de la planète – ont une télévision, et la moitié sont desservis par des services multichânes

Les problèmes de disponibilité d'un réseau électrique ou de contenu sont des obstacles importants dans la réduction de la fracture de la radiodiffusion

Cible 9: Encourager l'élaboration de contenus et susciter des conditions techniques propres à faciliter la présence et l'utilisation de toutes les langues du monde sur l'Internet

La plupart des cibles du SMSI se rapportent à la nécessité de permettre aux institutions et aux citoyens d'accéder à l'Internet. Toutefois, l'accès ne représente qu'une partie du problème. La raison d'être de la Toile, en quelque sorte, est de faciliter les communications entre les individus (et entre les objets mis en réseau) et de leur permettre d'extraire et d'échanger des informations utiles. Il en découle qu'il faut proposer aux populations des contenus également utiles, dans leurs langues (locales) respectives. Au titre de la cible 9, il s'agit essentiellement de faire en sorte que l'Internet desserve toutes les populations du monde en offrant la plus grande diversité possible au niveau des contenus et des langues.

Les débats sur la fracture numérique portent souvent sur la disponibilité des infrastructures, mais l'absence de contenus locaux en langues locales est absolument critique: s'il n'y a rien d'utile à trouver sur l'Internet pour les populations locales, il n'y a pas de raison de se connecter. Ainsi, une meilleure disponibilité de contenus locaux en langues locales encouragera davantage de personnes à utiliser l'Internet. La mise au point d'applications TIC conviviales et financièrement abordables ciblées sur les populations et les communautés locales est absolument indispensable si l'on veut élargir l'utilisation de l'Internet et édifier une société de l'information inclusive.

Récemment encore, les progrès pouvant être réalisés concernant la cible 9 étaient retardés par un certain nombre de détails techniques, concernant la représentation des différentes langues sur l'Internet, ainsi que le concept selon lequel la langue anglaise peut être la *lingua franca* de la Toile. Toutefois, on s'efforce de plus en plus non seulement de résoudre les obstacles de caractère technique mais encore d'encourager la production de contenus locaux en langues locales. Il est en effet essentiel de produire davantage de contenus en langues locales pour attirer davantage d'internautes, d'autant que, selon estimation, l'anglais n'est compris que par seulement 15% de la population de notre planète. De fait, le pourcentage des internautes anglophones diminue, puisqu'il est retombé de 80 à 30% au cours de la période 1996-2007, ce qui traduit le fait que les non anglophones sont de plus en plus nombreux à se connecter à l'Internet.

Le SMSI a reconnu la question de la diversité linguistique et fait en sorte qu'un rang de priorité plus élevé soit accordé à cette question depuis quelques années dans l'ordre du jour mondial des politiques liées à l'Internet, et il y a là une contribution importante à l'évolution de la situation. Certaines modifications ont déjà eu lieu, par exemple l'introduction d'adresses web en caractères non latins pour les noms de domaine, compte tenu du fait que plus de la moitié des 1,7 milliard d'utilisateurs actuels de l'Internet parlent des langues qui ont un alphabet non latin. Cette évolution va probablement accroître la demande de diversité linguistique sur la Toile, et agir comme élément d'incitation verticale dans les efforts déployés à l'échelle politique et dans le contexte du processus du SMSI.

Le nombre d'initiatives ayant pour objet de promouvoir la diversité linguistique augmente lui aussi rapidement. Et le processus devrait se traduire par des résultats tangibles à l'horizon 2015, avec selon toute vraisemblance une augmentation du nombre des langues utilisables sur l'Internet, de la disponibilité en contenus locaux et du nombre de versions linguistiques des principaux logiciels et des principales applications utilisées sur l'Internet. Toutefois, il est difficile de cerner avec précision quels sont les éléments qui suscitent la production de contenus et quelles sont les incitations que l'on pourrait introduire pour stimuler la création de contenus locaux.

Pour atteindre la cible 9, il faut notamment élaborer et mettre en œuvre des politiques susceptibles de promouvoir la diversité des expressions culturelles et des savoirs et traditions indigènes par la création de contenus informationnels variés, ces éléments étant à leur tour conditionnés par la création de contenus locaux (notamment via la traduction et l'adaptation des contenus existants), l'existence d'archives numériques et enfin la disponibilité de diverses formes de médias numériques et traditionnels, avec l'appui des collectivités locales.

Il importe aussi de favoriser les capacités locales de création et de diffusion de logiciels en langues locales, ce qui implique la mise au point de technologies et la réalisation de diverses recherches dans plusieurs domaines: traduction, iconographies, services à assistance vocale, modèles matériels et logiciels applicables aux polices de caractères, aux codes linguistiques, aux dictionnaires électroniques, aux ouvrages de terminologie et aux thésaurus, modèles de recherche multilingues, outils de traduction par machine, systèmes de références pour les noms de domaines internationalisés et les contenus, enfin logiciels généraux et logiciels d'application en langues locales.

La fracture numérique qui persiste est au moins en partie liée à la question des langues et des contenus sur l'Internet

S'il est vrai que la langue anglaise est toujours la langue principale sur l'Internet, à peine 15% des populations du globe, selon estimations, la comprennent

L'internationalisation des noms de domaine devrait accroître la demande de diversité linguistique sur l'Internet

Cible 10: Faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient à leur portée un accès aux TIC

La cible 10 est en fait liée à toutes les autres cibles définies dans le cadre du SMSI, puisque, en matière d'édification d'une société de l'information, le succès dépend avant tout de la question de savoir si les populations ont accès aux technologies de l'information et de la communication.

Pour fixer un but précis et quantifiable («plus de la moitié des habitants de la planète»), cette cible n'en est pas moins assez vague en ce qui concerne les technologies ou les services visés («aux TIC»). En l'occurrence, le cellulaire mobile et l'Internet sont les deux principales technologies qu'il faut couvrir. Par ailleurs, il importe de mesurer non seulement l'accès aux TIC, mais aussi leur utilisation dans les faits. Pour rendre compte de l'importance de cette utilisation des TIC, on pourrait modifier la formulation de la cible selon le libellé suivant: «Faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient à leur portée un accès aux TIC et les utilisent».

L'un des phénomènes les plus frappants observés depuis la fin du Sommet, dépassant toutes les attentes, est le développement de la téléphonie mobile dans toutes les régions du monde. Les réseaux cellulaires mobiles couvrent déjà 86% de la population du globe, et les 100% seront probablement atteints à l'horizon 2015 – ce qui correspondrait à un accès (potentiel) aux services téléphoniques pour tous les habitants de la planète.

L'examen à mi-parcours indique qu'en ce qui concerne le nombre des abonnements à la téléphonie cellulaire mobile, la cible a été atteinte. A la fin 2009, la pénétration du cellulaire mobile dans le monde se chiffrait à 67%, contre 20% en 2003, à l'époque de la première phase du Sommet, alors que peu d'observateurs étaient en mesure de prédire la rapide expansion des services mobiles. Les pays en développement ont franchi la barre du taux de pénétration de 50% en 2008, et un certain nombre de régions (Europe et CEI) ont franchi la barrière des 100%. Ces statistiques de taux de pénétration incluent les doubles comptages (une seule personne pouvant être titulaire de plusieurs abonnements ou détenir plusieurs cartes SIM) et ne correspondent donc pas exactement au nombre effectif d'utilisateurs d'un téléphone mobile. Les données les plus récentes disponibles quant au nombre d'habitants du globe qui *utilisent* effectivement un téléphone mobile montrent que la cible 10 a déjà été atteinte dans la plupart des pays développés et que bon nombre de pays en développement s'en rapprochent régulièrement. Si les pays parviennent à maintenir les taux de croissance actuellement observés, la cible sera atteinte, et plus de la moitié des habitants de la planète devraient utiliser un téléphone mobile à l'horizon 2015.

Il n'est pas possible de parler de la société de l'information sans mesurer le nombre des habitants du globe qui utilisent l'Internet. A la fin 2009, environ 1,7 milliard d'habitants du globe, soit 26% du total, utilisaient la Toile et le taux de pénétration de l'Internet, toujours à l'échelle mondiale, a doublé entre 2003 et 2009. Alors que les pays développés ont atteint la cible, avec, selon estimation, un taux de pénétration de 64% à la fin 2009, moins de 20% des habitants du monde en développement utilisaient l'Internet. Les données disponibles montrent aussi que, dans la majorité des pays, la prédominance numérique des hommes sur les femmes utilisant l'Internet persistait. Des efforts majeurs sont requis si l'on veut que la moitié de la population du monde – et notamment la moitié de la population féminine – utilise la Toile à l'horizon 2015.

La cible 10 spécifie que les TIC doivent être «à la portée» des populations. Les auteurs du rapport s'intéressent donc également à la disponibilité de l'accès à l'Internet à domicile. Les statistiques montrent qu'à la fin 2008, environ 25% des ménages du monde disposaient d'un accès à l'Internet. Dans le monde développé, près de 60% disposaient de l'Internet, contre 12% à peine dans le monde en développement.

Le rapport fait apparaître que la fracture du large bande demeure importante et, tandis que certains pays et régions du monde adoptent de plus en plus le grand débit, d'autres risquent d'être distancés. Si, dans les pays développés, la majorité des ménages disposent aujourd'hui d'une connexion large bande, les niveaux de pénétration demeurent beaucoup plus faibles dans les pays en développement. A la fin 2009, le taux de pénétration du large bande fixe (filaire) ne se chiffrait qu'à 3,5% dans les pays en développement (contre environ 1% en 2003). Ces chiffres se rapportent certes au nombre d'abonnements au large bande plutôt qu'au nombre des utilisateurs (et, en général, un abonnement est partagé par plusieurs utilisateurs), mais ils indiquent clairement qu'il reste beaucoup de chemin à parcourir pour atteindre la cible.

Toutefois, l'évolution actuelle que l'on observe dans le secteur mobile devrait avoir une incidence majeure sur l'accès large bande *hertzien* dans l'avenir proche. Le large bande hertzien n'a commencé à se développer qu'après la conclusion du SMSI. Tandis que les taux de pénétration sont encore aussi modestes que les taux observés en ce qui concerne le large bande fixe (filaire), tout particulièrement dans les pays en développement, un nombre croissant de pays proposent désormais des services 3G (et, depuis peu, même des services 4G), et le nombre des abonnements devrait augmenter rapidement

Les réseaux cellulaires mobiles couvrent 86% de la population de la planète

En 2015, plus de la moitié des habitants du monde devraient utiliser un téléphone mobile

En 2009, 1,7 milliard d'habitants de notre planète – soit 26% – utilisaient l'Internet et 25% des ménages avaient accès à la Toile

Alors que, dans le monde développé, la plupart des utilisateurs de l'Internet disposent d'une connexion large bande, les pays en développement sont encore loin d'avoir atteint la cible

dans l'avenir proche. Compte tenu de l'importance de l'accès Internet à grand débit, il est proposé, dans le rapport, de formuler la cible 10 de façon à rechercher un accès à l'Internet large bande pour plus de la moitié de la population du globe à l'horizon 2015.

Pour atteindre la cible 10, les pays doivent prendre des mesures sur plusieurs fronts. Il s'agit de mettre en place les infrastructures nécessaires et d'assurer l'accès du public, de développer les compétences, de créer enfin des contenus utiles et locaux. Sur le plan des infrastructures, il faut tirer parti des possibilités offertes par le large bande hertzien en élargissant la couverture des réseaux mobiles, notamment des réseaux 3G, à toutes les couches de la population, particulièrement dans les zones rurales où les réseaux fixes (filaires) ne sont pas très étendus; les gouvernements peuvent par ailleurs encourager l'adoption et l'utilisation des réseaux large bande en intensifiant la concurrence afin d'abaisser les coûts d'accès et en assurant l'accès du public dans les régions dont les habitants n'ont pas les moyens de disposer d'un accès à domicile. Pour élargir l'utilisation des TIC, il faut aussi des politiques adéquates permettant aux citoyens d'acquérir les compétences TIC nécessaires et promouvoir la création de contenus localement utiles. En réunissant des conditions propices à l'édification d'une société de l'information inclusive, les gouvernements jouent un rôle fondamental d'élargissement de l'accès aux TIC et de leur utilisation.

Horizon 2015

L'évaluation des résultats obtenus par référence aux dix cibles du SMSI fait apparaître que, depuis le Sommet, le secteur où les progrès les plus importants ont été réalisés est celui de la connexion des habitants du globe, par l'intermédiaire de technologies mobiles. La couverture des réseaux cellulaires mobiles se chiffre déjà à 86% de la population mondiale et, selon toute vraisemblance, le pourcentage de couverture se rapprochera de 100% à l'horizon 2015. La téléphonie cellulaire mobile a progressé vivement et il semble très probable que plus de la moitié de la population du globe utilisera la téléphonie mobile à l'horizon 2015, de sorte que la cible 10 aura été atteinte. De même, les services de radiodiffusion et de télédiffusion sont largement disponibles, et pourraient toucher la majorité de la population du monde en 2015, sous réserve que les problèmes d'alimentation électrique et de contenus radiodiffusés n'y fassent pas obstacle. Par ailleurs, la pénétration de l'Internet dans le monde a doublé entre 2003 et 2009, et, à la fin de 2009, environ un quart de la population du monde utilisait la Toile – contre environ 12% en 2003. Des progrès considérables ont aussi été réalisés au niveau de l'accès Internet dans les services des administrations centrales, les instituts de recherche et les instituts scientifiques ainsi que, à un degré moindre toutefois, dans les écoles, les hôpitaux, les musées, les librairies et les services d'archives, tout au moins dans les grandes villes des pays en développement.

Malgré ces tendances encourageantes, à la fin 2009, les trois quarts de la population du globe (et plus de 80% des habitants des pays en développement) n'utilisaient pas encore l'Internet, et davantage encore n'avait pas accès à l'Internet par l'intermédiaire d'une connexion large bande. Dans la plupart des pays en développement, les ménages, les établissements scolaires, les hôpitaux et les autres institutions publiques établies en dehors des grands centres urbains ne sont pas encore connectés à l'Internet (large bande). Avec cinq années à courir avant 2015, toutes les parties prenantes devraient redoubler d'efforts pour rendre l'Internet à grand débit accessible à un plus grand nombre de personnes et d'institutions, tout particulièrement dans le monde en développement.

Des cibles à l'action

Compte tenu des problèmes qui ont été mis en évidence, et pour faire en sorte que les cibles et les objectifs du SMSI soient atteints à l'horizon 2015, l'ensemble des parties prenantes, à l'échelle nationale, à l'échelle régionale et à l'échelle internationale, doivent déployer des efforts de politique générale concertés. Il faut aussi rappeler que, compte tenu de l'incidence significative de l'utilisation des TIC sur le développement dans les autres secteurs économiques et sociaux des nations, les progrès réalisés dans l'élargissement de l'utilisation des TIC permettront de concrétiser plus facilement les autres objectifs de développement fixés à l'échelle internationale, en ce qui concerne notamment les OMD, qui eux aussi doivent être atteints en 2015. Les politiques adoptées devraient être focalisées sur trois domaines principaux:

1. Élargissement de l'accès Internet large bande. Il est absolument essentiel de disposer d'un accès Internet à grand débit à des conditions financièrement abordables pour être en mesure d'édifier une société reposant sur l'information et la connaissance. Tout comme la presse à imprimer, l'électricité ou l'automobile, l'Internet est une technologie qui a de très larges incidences sur la société. L'Internet, tout particulièrement l'Internet large bande, est de plus en plus assimilée à une technologie polyvalente susceptible de modifier radicalement la façon dont les habitants de la planète communiquent, exercent leurs activités professionnelles, gèrent leurs relations avec les autorités, se forment et s'informent. Il faut alors que les gouvernements appliquent des politiques ayant un impact significatif sur l'utilisation de l'Internet, et notamment redoublent d'efforts pour mettre en place les infrastructures large bande (fixes/filaires et/ou hertziennes) et pour inclure le large bande dans les plans relatifs à l'accès universel. Il semblerait possible de parvenir à l'objectif consistant à rendre l'Internet large bande accessible à au moins la moitié de la population à l'horizon 2015 compte tenu du rapide déploiement du large bande hertzien. Les pays qui ne l'ont pas encore fait devraient mettre en service des réseaux 3G dès que possible et tirer parti des possibilités offertes par les réseaux large bande

Depuis le SMSI, les progrès les plus importants réalisés en matière de connexion ont été assurés par les technologies mobiles, mais les trois quarts de la population du monde n'ont toujours pas accès à l'Internet

Accès de plus de la moitié de la population du monde à l'Internet large bande à l'horizon 2015

hertziens, notamment de l'accès large bande à l'Internet. Les pays en développement doivent exploiter le potentiel du large bande hertzien pour stimuler la concurrence sur le marché de l'Internet et accroître les niveaux d'accès, d'autant que les options large bande fixes (systèmes filaires) sont extrêmement limitées dans bon nombre de ces pays.

Maîtriser les TIC pour les utiliser

2. Edification d'une société familiarisée avec les TIC. Pour être utilisées de façon efficace, les TIC, tout particulièrement l'Internet, nécessitent que l'on se familiarise avec elles. Par ailleurs, il existe dans le monde beaucoup d'utilisateurs potentiels de l'Internet et de ses applications (dans les domaines de la santé, de la formation ou de l'administration) qui sont bloqués en raison du fait qu'ils sont analphabètes. Cette situation tient aux possibilités d'instruction; les possibilités d'acquérir des connaissances doivent être universelles si l'on veut développer davantage l'utilisation des TIC. Les TIC doivent être présentes dans les établissements scolaires, et l'acquisition des compétences de base en la matière doit faire partie des programmes. Par ailleurs, diverses couches de la population, au-delà de l'âge scolaire, ont besoin d'une formation dans le domaine des TIC. Les décideurs des pays en développement, en partenariat avec la communauté internationale, devraient continuer d'engager des ressources en vue de doter les établissements d'enseignement de moyens TIC et traiter les problèmes très divers que pose l'adaptation des programmes des écoles primaires et secondaires en fonction des impératifs d'une société en constante mutation.

Davantage de contenus en ligne dans davantage de langues

3. Création de contenus et d'applications en ligne. Une plus grande disponibilité de contenus locaux, en langues locales, entraînera une multiplication des utilisateurs de l'Internet. La création d'applications TIC conviviales et financièrement abordables, ciblées sur les citoyens et les communautés locales, est absolument essentielle si l'on veut élargir l'utilisation de l'Internet et édifier une société de l'information inclusive. Il s'agit notamment de proposer des initiatives et des applications dans le domaine de la cybersanté, du cybergouvernement et du cybercommerce. La diversité linguistique revêt une importance vitale si l'on veut que les contenus soient accessibles aux communautés locales. En numérisant les livres, les documents, les pièces d'exposition et les collections disponibles dans les bibliothèques locales, les musées, les services d'archives et les institutions culturelles, on pourrait radicalement améliorer la disponibilité des contenus en ligne en langues locales. Pourtant la «cyberculture» est souvent négligée dans les stratégies TIC nationales. La numérisation et la disponibilité en ligne des contenus existants devraient avoir la priorité dans les politiques générales, et les gouvernements pourraient s'inspirer d'un grand nombre d'exemples de bonnes pratiques. Plus de la moitié des utilisateurs de l'Internet parlent des langues qui ont un alphabet non latin, de sorte que l'ouverture récente des noms de domaines Internet aux polices de caractères non latines représente une progression importante qui doit être poursuivie. Il en résultera probablement une augmentation de la demande de contenus en langues locales, et potentiellement une forte incitation du côté des utilisateurs, en complément des projets lancés à l'initiative des pouvoirs publics.

Dans les pays développés, la plupart des indicateurs révèlent un important degré de réalisation alors que, dans les pays en développement, la plupart des indicateurs font encore apparaître de faibles niveaux

Suivre les progrès réalisés

Pour chacune des dix cibles, un ensemble d'indicateurs mesurables susceptibles d'être utilisés par les pays dans leurs activités de suivi, a été défini. Le tableau de l'examen à mi-parcours du SMSI résume les principaux résultats du rapport et présente les révisions que l'on suggère d'apporter aux cibles pour faciliter les opérations de mesure, les lignes directrices les plus pertinentes et enfin les indicateurs proposés pour suivre la progression vers les cibles. Ce tableau donne par ailleurs une évaluation générale de la situation relative aux cibles et précise les indicateurs pour lesquels on dispose de données. On constate que, dans les pays développés, la plupart des indicateurs révèlent un degré de concrétisation élevé, alors que tel n'est pas le cas dans les pays en développement, pour lesquels les données disponibles ne révèlent que rarement des degrés de progression élevés, la plupart des indicateurs ne pointant encore qu'au bas de l'échelle.

Le libellé des cibles actuelles est parfois vague, d'où la difficulté d'interpréter ces cibles et de choisir les indicateurs appropriés. Pour les besoins des mesures, il est souhaitable d'apporter des révisions au libellé, en particulier de supprimer ou d'ajouter des éléments, et de définir des cibles plus concrètes. Ces suggestions sont exposées dans le corps du rapport.

Les cibles du SMSI doivent être révisées

Certains domaines, même s'ils sont essentiels pour le développement de la société de l'information, ne sont pas pris en compte dans les cibles retenues. Le domaine le plus important, à savoir l'utilisation des TIC dans les entreprises qui est essentiel pour participer à l'économie fondée sur la connaissance, est traité dans la grande orientation C7 du SMSI. Il est donc proposé dans le rapport d'ajouter une nouvelle cible: «Connecter toutes les entreprises aux TIC». Des indicateurs pour mesurer l'utilisation des TIC par les entreprises ont été définis dans le cadre du Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement et ces indicateurs sont collectés par un nombre croissant de pays. Au nombre des autres domaines qui ne sont pas pris en compte dans les cibles, figurent la cyberagriculture et le cyberenvironnement qui sont pris en compte dans la grande orientation C7, dans la grande orientation C5 (Etablir la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC) et dans la grande orientation C10 (Dimensions éthiques de la société de l'information). Les progrès réalisés dans ces domaines devraient aussi être suivis et des indicateurs devraient être définis à cette fin.

La limitation des données disponibles a été une contrainte majeure dans la préparation de cet examen à mi-parcours. Même les indicateurs les plus fondamentaux qui ont été retenus ne sont souvent pas

collectés au niveau national (ou international) ou ne sont plus actuels. Il n'a donc pas été possible de procéder à une évaluation détaillée et globale de toutes les cibles.

Faute de données, il sera difficile d'évaluer si les buts et cibles du SMSI seront atteints en 2015, ce qui est particulièrement inquiétant dans le cas des pays en développement qui affichent des taux de pénétration des TIC très bas ou qui sont en retard pour plusieurs des cibles. Les gouvernements doivent donc d'urgence collecter les données nécessaires pour suivre les progrès réalisés en ce qui concerne les cibles du SMSI d'ici 2015 et au-delà.

La communauté internationale doit également s'impliquer et aider les pays dans ce processus de mesure. Les indicateurs définis dans le présent rapport peuvent servir de point de départ mais ils doivent être affinés, voire élargis, en consultation avec la communauté du SMSI. A titre de suivi du présent rapport, il a été proposé de mettre en place un processus de suivi dans le cadre du *Partenariat* sur la mesure des TIC au service du développement, qui a été chargé par le SMSI dans ses documents finals, ainsi que par le Conseil économique et social de l'Organisation des Nations Unies, de suivre les progrès réalisés en ce qui concerne les cibles du SMSI. En collaboration étroite avec les parties prenantes concernées, il conviendrait de présenter, dès que possible, une matrice finale pour toutes les cibles et grandes orientations et de diffuser largement cette matrice afin d'aider les pays dans leurs efforts de suivi. Les données devraient être compilées en permanence et des mises à jour quantitatives des progrès réalisés en ce qui concerne les buts devraient être faites par les partenaires à intervalles réguliers. Un rapport final devrait ensuite être préparé pour 2015 donnant une évaluation globale des progrès réalisés en ce qui concerne les cibles du SMSI.

Les gouvernements et les parties prenantes au niveau international doivent collecter des données pour suivre les progrès réalisés à l'horizon 2015

SMSI: Tableau récapitulatif à mi-parcours: Cibles, grandes orientations, indicateurs proposés pour suivre les progrès et situation générale

Cible du SMSI	Révisions proposées concernant la cible pour suivre les progrès	Grandes orientations du SMSI les plus pertinentes	Indicateurs proposés pour suivre les progrès*		Degré de progression, 2009**	
			Pays développés	Pays en développement		
1. Connecter les villages aux TIC et créer des points d'accès communautaire	Connecter tous les villages aux TIC et créer des points d'accès communautaire	C2. Infrastructure de l'information et de la communication C3. Accès à l'information et au savoir C4. Renforcement des capacités	1. Population rurale couverte par un réseau de téléphonie cellulaire mobile, ventilation par technologie 2. Ménages en zones rurales disposant d'un téléphone, par type de service (fixe et/ou mobile, mobile uniquement, fixe uniquement) 3. Ménages en zones rurales ayant accès à l'Internet par type d'accès (bande étroite, large bande) 4. Localités disposant de centres d'accès publics à l'Internet, par type d'accès (bande étroite, large bande) ventilation zones urbaines/zones rurales 5. Lieu d'utilisation de l'Internet par des particuliers au cours des 12 derniers mois (y compris les centres publics d'accès à l'Internet) ventilation zones urbaines/zones rurales	élevé élevé moyen moyen sans objet	élevé moyen faible faible sans objet	
2. Connecter les établissements d'enseignement secondaire ou supérieur et les écoles primaires aux TIC	Connecter tous les établissements d'enseignement secondaire et les écoles primaires aux TIC	C2. Infrastructure de l'information et de la communication C3. Accès à l'information et au savoir C7. Téléenseignement	1. Ecoles disposant d'une radio utilisée pour les besoins de l'enseignement 2. Ecoles disposant d'une télévision utilisée pour les besoins de l'enseignement 3. Ecoles disposant d'un accès à l'Internet par type d'accès (bande étroite, large bande) 4. Taux d'informatisation (nombre d'élèves/nombre d'ordinateurs)	élevé élevé élevé élevé	moyen moyen faible faible	
3. Connecter les centres scientifiques et les centres de recherche aux TIC	Connecter tous les centres scientifiques et les centres de recherche aux TIC	C2. Infrastructure de l'information et de la communication C3. Accès à l'information et au savoir C7. Cyberscience	1. Centres scientifiques et centres de recherche disposant d'un accès à l'Internet large bande 2. Existence d'un réseau national de recherche et de formation (NREN), par capacité de largeur de bande (Mbit/s) 3. Nombre de nœuds NREN 4. Universités connectées au NREN par type de connexion (large bande, bande étroite) 5. Centres scientifiques et centres de recherche connectés au NREN par type de connexion (large bande, bande étroite)	élevé élevé sans objet élevé élevé	moyen moyen sans objet moyen moyen	
4. Connecter les bibliothèques publiques, les centres culturels, les musées, les bureaux de poste et les services d'archives aux TIC	Connecter toutes les bibliothèques publiques, tous les centres culturels, tous les musées, tous les bureaux de poste et tous les services d'archives aux TIC	C3. Accès à l'information et au savoir C4. Renforcement des capacités C8. Diversité et identité culturelles, diversité linguistique et contenus locaux	1. Bibliothèques publiques disposant d'un accès à l'Internet large bande 2. Bibliothèques publiques fournissant un accès public à l'Internet 3. Bibliothèques publiques disposant d'un site web 4. Centres culturels disposant d'un accès large bande à l'Internet 5. Centres culturels disposant d'un site web 6. Centres culturels fournissant un accès public à l'Internet 7. Musées disposant d'un accès large bande à l'Internet 8. Musées disposant d'un site web 9. Bureaux de poste disposant d'un accès large bande à l'Internet 10. Bureaux de poste fournissant un accès public à l'Internet 11. Services d'archives disposant d'un accès large bande à l'Internet 12. Services d'archives disposant d'un site web 13. Contenu des services d'archives qui a été numérisé 14. Informations numérisées dans les services d'archives qui sont disponibles en ligne	élevé moyen moyen sans objet sans objet sans objet élevé élevé sans objet sans objet élevé moyen sans objet sans objet	faible faible faible sans objet sans objet sans objet moyen moyen faible faible moyen faible sans objet sans objet	
5. Connecter les centres de santé et les hôpitaux aux TIC	Connecter tous les centres de santé et tous les hôpitaux aux TIC	C2. Infrastructure de l'information et de la communication C7. Télé santé	1. Hôpitaux publics disposant d'un accès à l'Internet, par type d'accès (bande étroite, large bande) 2. Centres de santé disposant d'un accès à l'Internet, par type d'accès (bande étroite, large bande) 3. Hôpitaux publics utilisant des ordinateurs//l'Internet pour collecter/traiter/transmettre des informations sur tel ou tel patient 4. Centres de santé utilisant des ordinateurs//l'Internet pour collecter/traiter/transmettre des informations sur tel ou tel patient	élevé élevé moyen sans objet sans objet	moyen faible faible sans objet sans objet	

SMSI: Tableau récapitulatif à mi-parcours: Cibles, grandes orientations, indicateurs proposés et situation générale

Cible du SMSI	Révisions proposées concernant la cible pour suivre les progrès	Grandes orientations du SMSI les plus pertinentes	Indicateurs proposés pour suivre les progrès		Degré de progression, 2009**	
			Pays développés	Pays en développement		
6. Connecter toutes les administrations publiques, locales et centrales, et les doter d'un site web et d'une adresse électronique	Connecter toutes les administrations publiques, locales et centrales, et les doter d'un site web et d'une adresse électronique	C1. Rôle des instances publiques chargées de la gouvernance et de toutes les parties prenantes dans la promotion des TIC pour le développement C2. Infrastructure de l'information et de la communication C3. Accès à l'information et au savoir C7. Cybergouvernement	1. Employés de la fonction publique utilisant l'Internet 2. Employés de la fonction publique utilisant des ordinateurs 3. Administrations publiques ayant un accès à l'Internet, par type d'accès (bande étroite, large bande)*** 4. Administrations publiques ayant un site web*** 5. Administrations publiques utilisant des réseaux d'entreprise (réseau local, réseau étendu, intranet, extranet)*** 6. Administrations publiques offrant des services en ligne par type de service (interactifs, transactionnels, connectés)***	sans objet sans objet élevé élevé sans objet moyen	sans objet sans objet moyen moyen sans objet faible	
7. Adapter tous les programmes des écoles primaires et secondaires afin de relever les défis de la société de l'information, compte tenu des conditions propres à chaque pays	(aucune révision proposée)	C4. Renforcement des capacités C7. Téléenseignement	1. Enseignants dans les écoles primaires et secondaires ayant une qualification dans le domaine des TIC 2. Enseignants ayant reçu une formation pour enseigner des sujets relatifs aux TIC 3. Ecoles avec enseignement assisté par ordinateur 4. Ecoles avec enseignement assisté par Internet	sans objet moyen élevé élevé	sans objet faible moyen faible	
8. Donner à toute la population mondiale accès aux services de télévision et de radiodiffusion	(aucune révision proposée)	C2. Infrastructure de l'information et de la communication C3. Accès à l'information et au savoir C9. Média	1. Ménages disposant d'une radio 2. Ménages disposant d'une télévision 3. Ménages ayant un service de télévision multicanal, par type de service	élevé élevé élevé	élevé élevé faible	
9. Encourager l'élaboration de contenus et réunir les conditions techniques propres à faciliter la présence et l'utilisation de toutes les langues du monde sur l'Internet	(aucune révision proposée)	C3. Accès à l'information et au savoir C8. Diversité et identité culturelles, diversité linguistique et contenus locaux	1. Internautas par langue 2. Pages web par langue	faible faible	faible faible	
10. Faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient à leur portée un accès aux TIC	Faire en sorte que plus de la moitié des habitants de la planète aient à leur portée un accès aux TIC, en particulier à l'Internet large bande, et les utilisent	C2. Infrastructure de l'information et de la communication C3. Accès à l'information et au savoir C6. Créer un environnement propice C7. Les applications TIC et leur apport dans tous les domaines	1. Abonnements de téléphonie cellulaire mobile pour 100 habitants 2. Particuliers qui ont utilisé un téléphone cellulaire mobile au cours des 12 derniers mois 3. Particuliers qui ont utilisé l'Internet (tous lieux confondus) au cours des 12 derniers mois 4. Ménages ayant accès à l'Internet par type d'accès (bande étroite, large bande)	élevé élevé élevé élevé	élevé moyen moyen faible	

Note: * Renvoie à des pourcentages, sauf indication contraire. ** Degré élevé/moyen/faible de progression de l'indicateur sur la base des valeurs indiquées; n.a.= données non disponibles pour déterminer la situation générale. Basé sur les données disponibles et indiquées dans les chapitres du rapport. *** Comprend les administrations publiques, locales et centrales.

Source: UIT.

La version intégrale du rapport ainsi que le résumé analytique dans les six langues officielles de l'UIT sont accessibles à l'adresse suivante:

http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_10/index.html