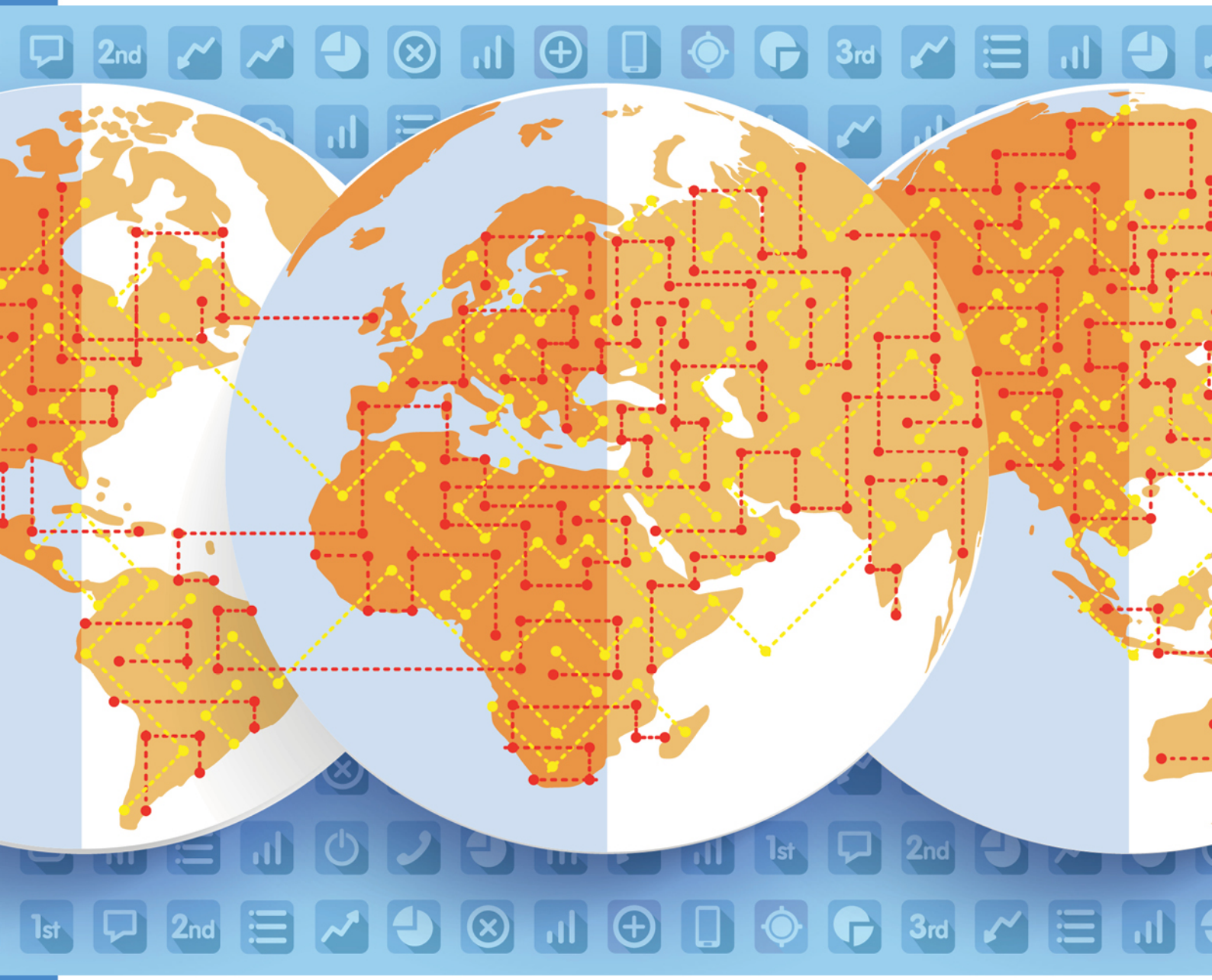


# Rapport Mesurer la société de l'information

2014

## Résumé analytique

# Rapport Mesurer la société de l'information

## 2014

## Résumé analytique

© 2014 UIT
Union internationale des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève Suisse

Langue originale: anglais.

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

# Avant-propos



J'ai l'honneur de présenter l'édition 2014 du rapport *Mesurer la société de l'information*. Depuis six ans déjà, ce rapport annuel met en évidence les principales lignes d'évolution dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) et évalue le coût et l'accessibilité économique des services TIC, conformément aux méthodes reconnues sur le plan international. L'un des principaux outils employés à cette fin est l'*Indice de développement des TIC (IDI)*, qui classe les pays en fonction de leurs résultats en termes d'infrastructures et d'utilisation des TIC et des compétences en la matière. Ce rapport vise à fournir une évaluation objective des résultats obtenus au niveau international, à l'aide d'indicateurs quantitatifs et d'éléments de comparaison, et à apporter ainsi une contribution essentielle au débat de politique générale sur les TIC entre les Etats Membres de l'UIT.

Au cours de l'année écoulée, l'adoption des TIC s'est poursuivie dans le monde à un rythme soutenu et, fin 2014, le nombre d'internautes atteindra presque 3 milliards, contre 2,7 milliards une année plus tôt. Tandis que l'augmentation du nombre d'abonnements au cellulaire mobile ralentit avec l'arrivée à saturation du marché, le large bande mobile est le segment de marché qui progresse le plus vite, avec des taux de croissance constamment supérieurs à 10% en 2014 et un taux de pénétration estimé à l'échelle mondiale de 32% – soit quatre fois le taux de pénétration observé cinq ans plus tôt. La largeur de bande Internet internationale a aussi beaucoup progressé, à un taux annuel de 45% entre 2001 et 2013, et la part des pays en développement dans la totalité de la largeur de bande internationale est passée d'environ 9% en 2004 à presque 30% en 2013. Globalement, les 166 pays classés dans l'indice IDI ont tous, ou presque, affiché l'année dernière des valeurs supérieures à celles des années précédentes.

Malgré ces progrès encourageants, d'importantes fractures numériques subsistent: ainsi, 4,3 milliards d'habitants de la planète, dont 90% vivent dans des pays en développement, ne sont toujours pas connectés. Le taux de pénétration du large bande fixe s'établit à 6% dans ces pays, contre 27,5% dans les pays développés, et les taux de croissance faiblissent. Le large bande mobile progresse rapidement, mais la différence entre pays développés et pays en développement reste notable, avec un taux de pénétration de 84% dans les premiers et de 21% dans les seconds. Au cours des années à venir, les politiques devraient donc viser à renforcer l'adoption des TIC dans les pays les moins connectés (LCC), où vivent quelque 2,5 milliards de personnes. Dans ces pays, une bonne partie des habitants vivent souvent en zone rurale, ce qui aggrave encore la fracture numérique entre zones urbaines et zones rurales. Comme le constate le présent rapport, l'efficacité des TIC est meilleure dans les pays où une partie importante de la population vit en zone urbaine, là où il est plus facile d'avoir accès aux infrastructures TIC, d'utiliser ces technologies et d'acquérir des compétences dans ce domaine. Pourtant, c'est justement dans les zones rurales défavorisées que les TIC peuvent avoir un impact particulièrement net. Une nouvelle analyse présentée dans ce rapport montre que nombre des indicateurs des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) sont étroitement corrélés avec les valeurs de l'indice IDI, notamment en matière de réduction de la pauvreté et d'amélioration de la santé. En outre, il apparaît, dans le présent rapport, que les progrès du développement des TIC sont liés aux progrès sur la voie de la réalisation de certains des OMD – ce qui témoigne, encore une fois, du rôle joué par les TIC en tant que moteurs du développement.

L'une des raisons qui limitent l'adoption des TIC dans les pays en développement est le prix des services, souvent hors de portée économiquement des catégories de population défavorisées.

Alors que les prix des services fixes et mobiles continuent à baisser dans le monde, dans la plupart des pays en développement, le prix d'un forfait large bande fixe représente plus de 5% du RNB par habitant, et le large bande mobile est six fois moins cher dans les pays développés que dans les pays en développement. Les inégalités de revenu à l'intérieur des pays sont l'une des raisons pour lesquelles le large bande – en particulier le large bande fixe – reste inabordable pour de larges pans de la population. Toujours selon le rapport, dans 40% des pays, le prix d'un abonnement de base au large bande fixe représente toujours plus de 5% du revenu des ménages pour plus de la moitié de la population. Pour ces catégories de revenu, le large bande mobile peut constituer une solution de rechange abordable.

Un environnement réglementaire propice peut améliorer considérablement l'accessibilité économique des services de télécommunication. Selon le rapport, le prix des services TIC baisse à mesure que le marché est mieux réglementé et que la concurrence se renforce. Par exemple, dans les pays en développement, les prix du large bande fixe pourraient diminuer de 10% et ceux du cellulaire mobile de 5% si la concurrence et/ou le cadre réglementaire étaient plus efficaces. Les bonnes pratiques internationales dans le domaine de la réglementation, telles que celles qui sont adoptées par le Colloque mondial des régulateurs (GSR) organisé par l'UIT, peuvent servir de lignes directrices pour mettre en place des cadres réglementaires efficaces à même d'instaurer les conditions nécessaires pour garantir l'accessibilité financière des services large bande fixes.

A l'ère du numérique où tout change très rapidement, l'un des principaux problèmes, pour la mesure de la société de l'information, est l'absence de données à jour, en particulier dans les pays en développement. L'UIT, en collaboration avec la communauté statistique internationale, examine les modalités de l'utilisation de sources de données nouvelles et émergentes – par exemple, associées aux mégadonnées – pour mieux fournir en temps utile des données pertinentes qui aideront les décideurs. Les appels en faveur d'une "révolution des données" figurent en bonne place dans les débats internationaux relatifs au programme de développement pour l'après-2015, et les TIC ont un rôle important à jouer à cet égard du fait de leur capacité en matière de production, de stockage et d'analyse de très grands volumes de données, en plus d'être par elles-mêmes une source clé de mégadonnées. Les opérateurs de services mobiles, par exemple, fournissent en temps réel et à faible coût des mégadonnées qui ont l'un des plus forts potentiels de développement sur le plan de l'utilisation et de la mise à disposition généralisées des réseaux et services mobiles. Le présent rapport donne au lecteur un aperçu complet et critique du rôle des mégadonnées dans le secteur des télécommunications, utile pour les politiques de développement socio-économique et pour le suivi de la future société de l'information.

Je suis convaincu que les données et analyses présentées dans ce rapport seront très précieuses pour les membres de l'UIT, notamment les décideurs, les professionnels des TIC et tous ceux qui oeuvrent à l'édification d'une société mondiale de l'information inclusive.



Brahima Sanou
Directeur
Bureau de développement des télécommunications (BDT)
Union internationale des télécommunications

# Remerciements

L'édition 2014 du rapport *Mesurer la société de l'information* a été établie par la Division des données et des statistiques sur les TIC du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT, composée notamment de Susan Teltscher (Chef de la Division), Esperanza Magpantay, Vanessa Gray, Ivan Vallejo, Lisa Kreuzenbeck et Ola Amin. Les consultants suivants auprès de l'UIT ont fourni d'importantes contributions: Pantelis Koutroumpis (Chapitre 4) et Sriganesh Lokanathan (Chapitre 5). André Wills, Fernando Callorda, et Zhazna Zuhely ont contribué à la collecte des ensembles de données sur les prix, et Michael Minges à la compilation de données sur la largeur de bande internationale, les recettes et l'investissement. Des observations et suggestions fort utiles ont été formulées par Joan Calzada Aymerich, de l'Université de Barcelone (Chapitre 4), Jake Kendall, de la Gates Foundation, Anoush Tatevossian et Alex Rutherford, de l'initiative Global Pulse des Nations Unies, ainsi que par Tommy van der Vorst et Reg Brennenraedts, de Dialogic (Chapitre 5). Les collaborateurs suivants de l'UIT ont, eux aussi, formulé des commentaires judicieux: Martin Adolph, Nikolaos Volanis, Phillippa Biggs, Youlia Lozanova, Nancy Sundberg et Chelsea Silva Mori. Le travail a été accompli sous la direction générale de Cosmas Zavazava, Chef du Département de l'appui aux projets et de la gestion des connaissances du Bureau de développement des télécommunications.

Le rapport contient des données fournies par Eurostat, l'OCDE, le FMI, Informa, l'Institut de statistiques de l'UNESCO, la Division de la Population des Nations Unies et la Banque mondiale, auxquels nous exprimons notre profonde reconnaissance.

L'UIT remercie également pour leur coopération les pays qui ont fourni les données figurant dans le présent rapport.

Le présent rapport a été édité par Anthony Pitt et Bruce Granger, de la Section anglaise de traduction de l'UIT. La publication électronique a été réalisée par Nathalie Delmas et la couverture a été conçue par Jesus Vicente. Un appui administratif a été fourni par Herawasih Yasandikusuma.

# Table des matières

**Avant-propos** ..... **iii**

**Remerciements** ..... **v**

**Table des matières** ..... **vii**

**Résumé analytique**

Chapitre 1. Evolution récente de la société de l'information ..... 1
Chapitre 2. L'Indice de développement des TIC (IDI) ..... 9
Chapitre 3. Analyse de l'indice IDI par région ..... 21
Chapitre 4. Concurrence et prix des TIC ..... 31
Chapitre 5. Le rôle des mégadonnées pour suivre l'évolution des TIC et favoriser le développement ..... 39

# Chapitre 1. Evolution récente de la société de l'information

***En 2014, l'augmentation du taux de pénétration de la téléphonie mobile dans le monde va ralentir pour atteindre son niveau le plus bas depuis dix ans, à savoir 2,6%. Cela est dû à la quasi-saturation du marché, qui compte aujourd'hui presque 7 milliards d'abonnements***

Conformément à la tendance observée ces dernières années, la téléphonie fixe est en recul dans toutes les régions du monde. Son taux de pénétration a décru d'environ 2% l'année dernière dans le monde, et devrait atteindre son niveau le plus bas depuis 14 ans – plus faible qu'il ne l'était au tournant du siècle – avec 1,1 milliard d'abonnements fin 2014, selon les estimations. La baisse du nombre d'abonnements au téléphone fixe ces dix dernières années est allée de pair avec une forte croissance du marché du cellulaire mobile jusqu'en 2010, année où les taux de croissance sont retombés en-dessous de 10% et n'ont cessé de diminuer depuis. En 2014, l'augmentation du taux de pénétration de la téléphonie mobile dans le monde va ralentir pour atteindre son niveau le plus bas depuis dix ans, à savoir 2,6%. Cela est dû à la quasi-saturation du marché, en particulier dans les pays développés, où le taux de pénétration va atteindre les 121%. Fin 2014, on comptera, à peu de choses près, autant d'abonnements au cellulaire mobile (6,9 milliards) que d'habitants de la planète, dont plus des trois-quarts (5,4 milliards) dans les pays en développement et plus de la moitié (3,6 milliards) dans la région Asie-Pacifique.

***La fracture numérique est toujours là, et certains n'ont toujours pas accès aux réseaux de communications mobiles***

Bien que le taux de pénétration du cellulaire mobile soit très élevé, certains n'y ont toujours pas accès. Même si le taux de couverture de la population rurale est très élevé à l'échelle mondiale (87%), fin 2012, environ 450 millions de personnes n'étaient toujours pas desservies par un signal mobile. En outre, un taux élevé de pénétration du cellulaire mobile ne signifie pas nécessairement que chacun possède ou utilise un téléphone mobile. Dans les pays pour lesquels des données existent, le nombre d'abonnements au mobile est très nettement supérieur au nombre d'utilisateurs; selon des estimations de la GSMA, les abonnés uniques au mobile représenteraient environ la moitié des abonnements, soit un taux de pénétration d'environ 48% au niveau mondial, de 63% dans les pays développés, de 45% dans les pays en développement et de 30% dans les pays les moins avancés (PMA).

***Alors que le large bande fixe est déjà bien implanté dans les pays développés, il n'en va pas (ou pas encore) de même dans les pays les moins avancés***

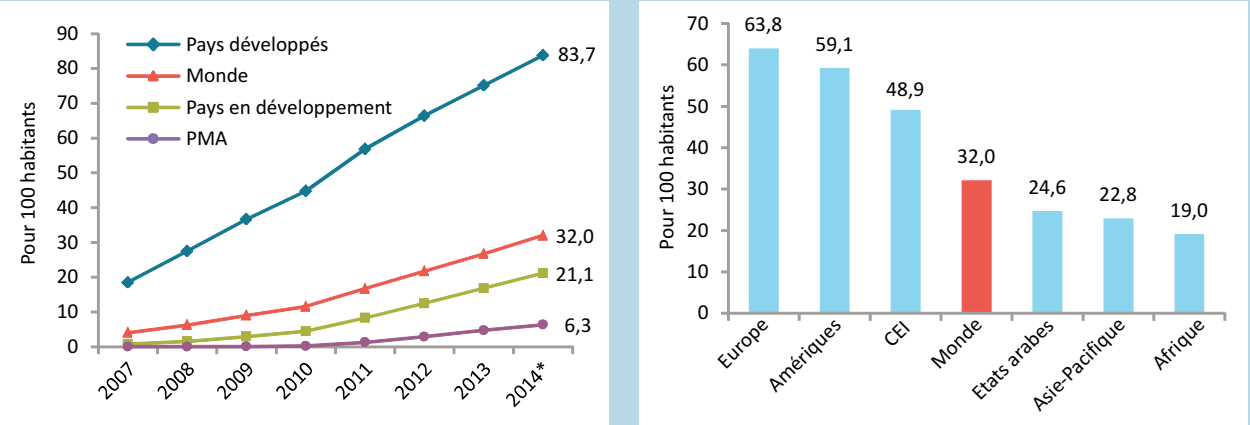
En 2014, le nombre d'abonnements au large bande fixe dans le monde va atteindre 711 millions, soit un taux de pénétration de presque 10%, alors que ces chiffres s'établissaient à 220 millions et 3,4% en 2005. On constate toutefois des différences entre pays développés et pays en développement. Dans la plupart des premiers, le large bande fixe est déjà bien implanté, avec un taux de pénétration de 27,5% et un faible taux de croissance soutenue (environ 3,5%) en 2014. Dans les seconds, le taux de pénétration du large bande fixe, qui était de 18% en 2011, est tombé à 6% en 2014, pour atteindre fin 2014 un (faible) taux global de pénétration de 6%, et de moins de 1% dans les PMA. Dans ces derniers pays, les infrastructures large bande fixes et l'adoption de cette technologie ne sont pas (ou pas encore) une réalité.

***Le large bande mobile se développe très rapidement dans les pays en développement, mais la fracture entre ceux-ci et les pays développés n'en reste pas moins très importante***

Le large bande mobile est le segment de marché qui progresse le plus vite, avec des taux de croissance constamment supérieurs à 10% en 2014 et un taux de pénétration estimé à l'échelle mondiale de 32% – soit quatre fois le taux de pénétration observé cinq ans plus tôt. Cette croissance est alimentée par l'existence et le succès d'appareils meilleur marché (smartphones) et par les différents types de forfaits offerts sur le marché. Quoi qu'il en soit, la fracture entre pays développés et pays en développement reste très importante: le taux de pénétration du large bande mobile va atteindre 84% dans les premiers, contre 21% dans les seconds.

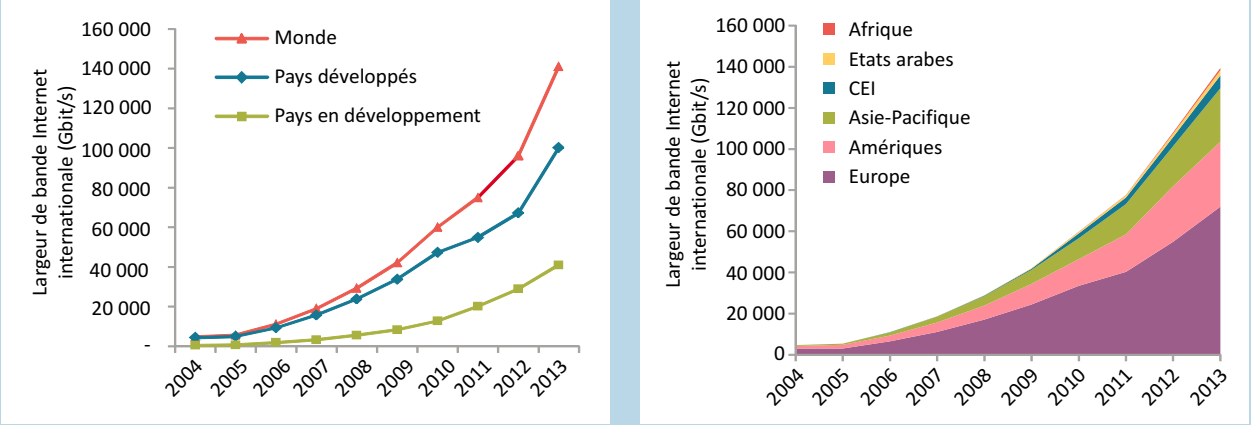
Alors qu'on observe ces taux de croissance à deux chiffres dans toutes les régions, l'Afrique se distingue par un taux de croissance qui dépasse les 40% – soit le double de la moyenne mondiale. Fin 2014, le taux de pénétration du large bande mobile en Afrique frôlera les 20%, alors qu'il était de moins de 2% quatre ans plus tôt (Graphique 1.1). Cela s'explique en partie par la forte croissance dans des pays très peuplés comme le Nigéria ou l'Afrique du Sud, où le taux de pénétration du large bande mobile a atteint 37% pour l'un et 29% pour l'autre, fin 2013.

Graphique 1.1: Nombre d'abonnements activés au large bande mobile, en fonction du niveau de développement, 2005-2014 (partie gauche), et par région, 2014* (partie droite)




Note: * Estimation.
Source: Base de données UIT des indicateurs de télécommunication/TIC dans le monde.

Graphique 1.2: Total de la largeur de bande Internet internationale (Gbit/s), en fonction du niveau de développement (partie gauche) et par région (partie droite), 2004-2013




Source: Base de données UIT des indicateurs de télécommunication/TIC dans le monde.

Dans les pays développés, les abonnements à la 3G ont surpassé ceux à la 2G dès 2010, et le marché de la 3G se stabilise. Dans les pays en développement, la grande majorité des abonnements concernent toujours la 2G, mais la 3G est en pleine expansion et dépassera la 2G d'ici quelques années. Ces tendances devraient toutefois évoluer sensiblement à court terme, alors que de plus en plus de pays déploient des technologies et services 3G+, et compte tenu de la forte progression des abonnements au large bande mobile. Parallèlement, il faudra tenter de résoudre le problème de l'attribution de fréquences radioélectriques pour veiller à ce que la demande croissante d'accès mobile haut débit puisse être satisfaite, y compris dans les zones rurales, où les parties de spectre supplémentaires dégagées par le dividende numérique pourraient jouer un rôle crucial dans la généralisation de l'accès au large bande mobile.

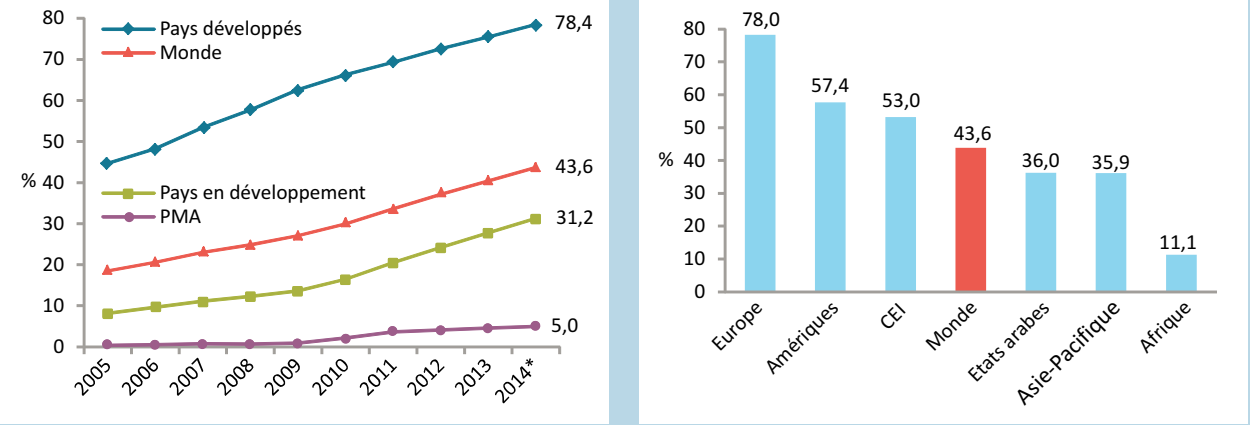
***La part des pays en développement dans la totalité de la largeur de bande internationale est passée d'environ 9% en 2004 à presque 30% en 2013***

Ces dix dernières années, la largeur de bande Internet internationale s'est considérablement accrue: elle est passée de quelque 1 600 Gbit/s en 2001 à 60 400 Gbit/s en 2010, et à plus de 140 000 Gbit/s en 2013 (Graphique 1.2, partie gauche). Sa croissance moyenne annuelle sur cette période s'est établie à 45%, ce qui illustre bien l'importance des investissements consentis dans les infrastructures dorsales dans toutes les régions du monde. La croissance de la largeur de bande internationale a été soutenue dans toutes les régions, et la part des pays en développement, qui n'était que de 9% en 2004, est passée à presque 30% en 2013. L'Europe arrive en tête, et de loin, sur le plan de la largeur de bande Internet internationale, avec plus de 50% du total mondial (en 2013), alors que l'Afrique n'en occupe que moins de 1% (Graphique 1.2, partie droite).

***Dans les pays développés, 78% des ménages ont un accès à l'Internet, contre 31% des ménages dans les pays en développement et 5% dans les PMA***

Fin 2014, 44%, ou peu s'en faut, des ménages auront un accès Internet au domicile, alors qu'ils n'étaient que 40% un an avant et 30% quatre ans avant (Graphique 1.3). Le taux d'accès à l'Internet dans les ménages augmente régulièrement et fortement (9% sur l'année dernière). La croissance au niveau mondial est tirée en avant par les pays en développement, où ce taux augmente de 14%,

Graphique 1.3: Pourcentage de ménages ayant accès à l'Internet, en fonction du niveau de développement, 2005-2014 (partie de gauche), et par région, 2014* (partie de droite)




Note: *Estimation.
Source: Base de données UIT des indicateurs de télécommunication/TIC dans le monde.

contre 4% dans les pays développés. Fin 2014, 78% des ménages des pays développés auront un accès à l'Internet, contre 31% pour ceux des pays en développement et 5% pour ceux des PMA.

On constate une nette fracture entre zones urbaines et zones rurales lorsqu'il s'agit de l'accès des ménages à l'Internet. Dans les pays où des données existent, l'accès des ménages en zone rurale est nettement inférieur à celui des ménages en zone urbaine, les différences allant de 4% (autrement dit, le taux de pénétration Internet dans les ménages en zone urbaine est de 4% supérieur à celui des ménages en zone urbaine) dans des pays très développés comme le Japon ou la République de Corée, à 35% dans des pays en développement comme la Colombie ou le Maroc. Les données disponibles montrent aussi que l'accès à l'Internet des ménages dans les zones rurales ne progresse que lentement, beaucoup plus lentement que l'accès en zone urbaine, ce qui creuse encore la fracture. Dans les pays à faible revenu et les PMA, les différences sont sans doute encore plus prononcées, mais les données sont difficilement accessibles pour ces pays. C'est pourquoi les décideurs de tous les pays devraient en priorité chercher à connecter les ménages des zones rurales aux réseaux large bande.

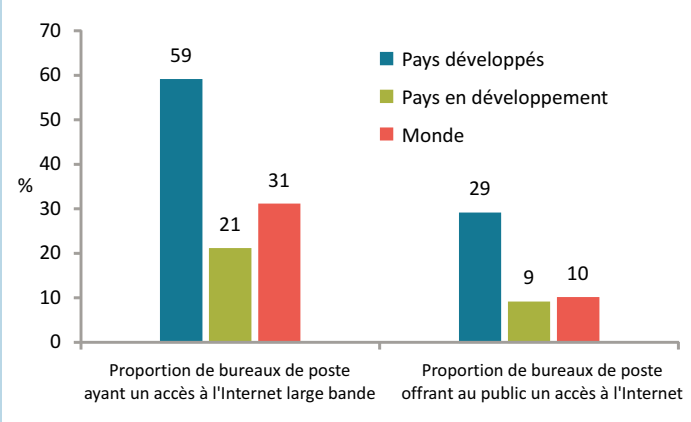
***Le potentiel des bibliothèques et des bureaux de poste pour la fourniture au public d'un accès à l'Internet n'est pas encore pleinement exploité***

Les recherches font apparaître que le potentiel des bibliothèques et des bureaux de poste pour la fourniture au public d'un accès à l'Internet n'est pas encore pleinement exploité. Par exemple, seulement 10% des bureaux de poste dans le monde offrent cet accès, alors que 20% d'entre eux disposent d'une connexion Internet (Graphique 1.4). Si tous les bureaux de poste disposaient d'une connexion large bande à l'Internet et offraient ce service au public, la situation serait très différente. Selon l'Union postale universelle (UPU), si l'on parvenait à ce que plus de 45% des bureaux de poste offrent un accès public à l'Internet, un tiers de toutes les zones rurales et petites villes y auraient accès, et si ce pourcentage passait à 60%, la moitié des zones rurales seraient desservies.

***La part des pays en développement dans les recettes totales de télécommunication est passée de 26% en 2007 à 32% en 2012, mais reste inférieure à la part de ces pays dans les investissements dans le secteur des télécommunications, qui s'établit à 40%***

En 2012, les recettes totales tirées des télécommunications ont stagné autour de 1,88 billion USD, soit 2,7% du PIB mondial (Graphique 1.5). Après la mauvaise conjoncture économique découlant de la crise financière de 2008-2009, dans les pays développés, le secteur a montré des signes de reprise en 2011, mais sa croissance a de nouveau été négative en 2012. En revanche, les pays en développement ont vu leurs recettes tirées des télécommunications augmenter de 4% en 2012, ce qui a permis d'atténuer la baisse mondiale des recettes enregistrée en 2012. Cela confirme la progression régulière des recettes de télécommunication dans les pays en développement entre 2007 et 2012, à l'exception d'un léger fléchissement en 2008, qui a coïncidé avec le pic de la crise financière mondiale. En conséquence, la part des pays en développement dans les recettes totales tirées des télécommunications est passée de 26% en 2007 à 32% en 2012, soit un chiffre proche de leur part dans le PIB mondial, ce qui témoigne de l'importance grandissante du secteur des télécommunications dans la croissance économique de ces pays.

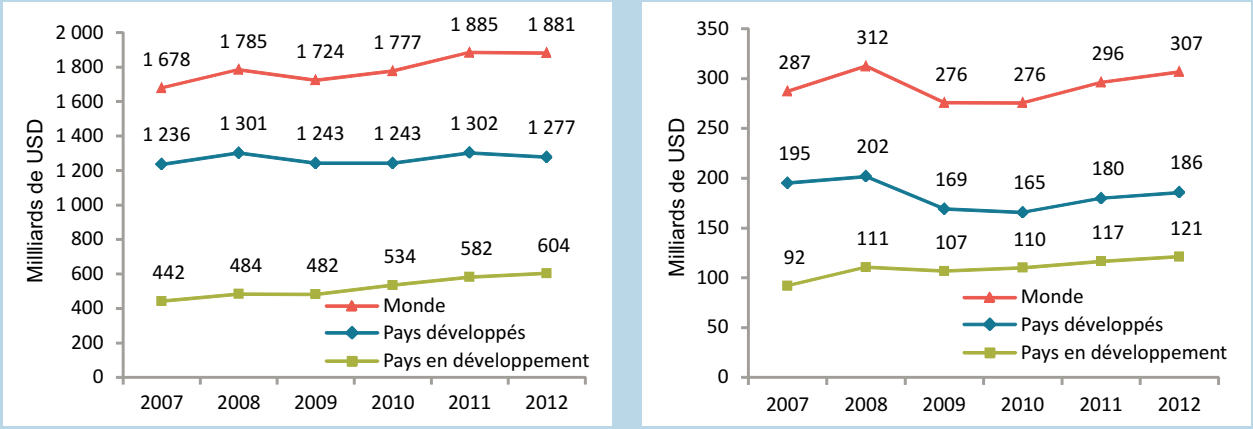
Graphique 1.4: Proportion de bureaux de poste offrant au public un accès à l'Internet et de bureaux de poste ayant un accès à l'Internet large bande, 2012, en fonction du niveau de développement




Note: Moyennes simples.
Source: UPU.

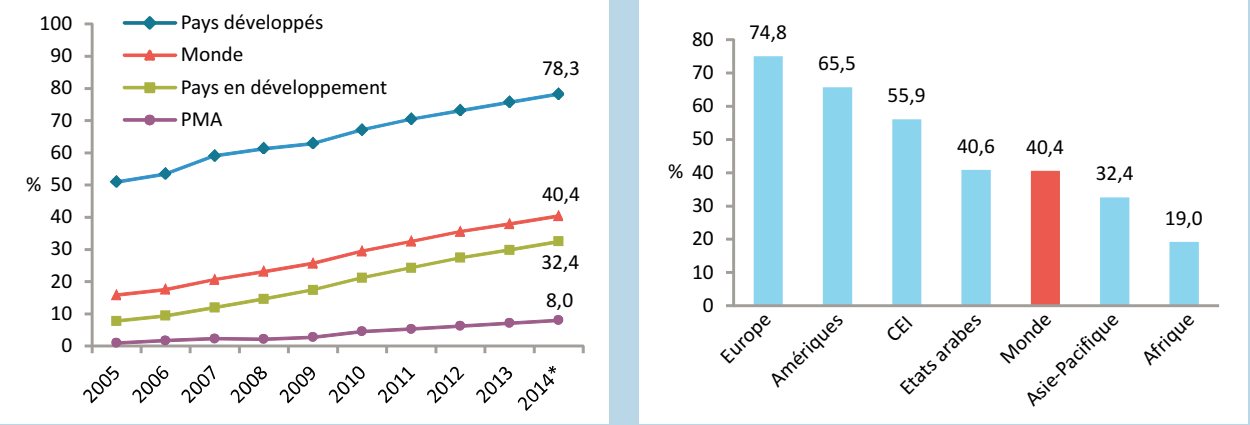
En 2012, les investissements dans le secteur des télécommunications ont progressé de 4% pour atteindre 307 milliards USD dans le monde. Bien que ces investissements aient constamment progressé depuis 2010, ils n'ont pas retrouvé

Graphique 1.5: Recettes de télécommunication (partie gauche) et investissements annuels des opérateurs de télécommunication (partie droite), dans le monde et en fonction du niveau de développement, 2007-2012, total en USD




Note: Données sur les recettes: La catégorie "Monde" regroupe 103 pays représentant 96% du PIB mondial; la catégorie "Pays développés" regroupe 40 pays développés représentant 99% du PIB total du monde développé; la catégorie "Pays en développement" regroupe 63 pays en développement représentant 89% du PIB total du monde en développement.
Données annuelles sur l'investissement: La catégorie "Monde" regroupe les pays représentant 91% du PIB mondial; la catégorie "Pays développés" regroupe 35 pays développés représentant 98% du PIB total du monde développé; la catégorie "Pays en développement" regroupe 45 pays en développement représentant 80% du PIB total du monde en développement.
Source: UIT

Graphique 1.6: Nombre d'internautes, en fonction du niveau de développement, 2005-2014 (partie gauche), et par région, 2014* (partie droite)




Note: *Estimation.
Source: Base de données UIT des indicateurs de télécommunication/TIC dans le monde.

leurs niveaux de 2008. La reprise a surtout été contrariée par la situation des pays développés, qui ont connu la plus forte contraction en 2008 et où la baisse des investissements dans le secteur des télécommunications a persisté en 2009. Dans les pays en développement, l'investissement dans les infrastructures et les services de télécommunication a été plus stable, ce qui a permis de retrouver en 2011 les niveaux d'investissement de 2008, et d'atteindre un chiffre record de 121 milliards USD fin 2012. La part des pays en développement dans le total des investissements atteignait presque 40% en 2012, pourcentage relativement élevé par comparaison avec la part des recettes totales provenant des télécommunications dans ces pays (32%).

***Quelque 4,3 milliards de personnes dans le monde n'utilisent toujours pas l'Internet, et 90% d'entre elles sont des habitants de pays en développement***

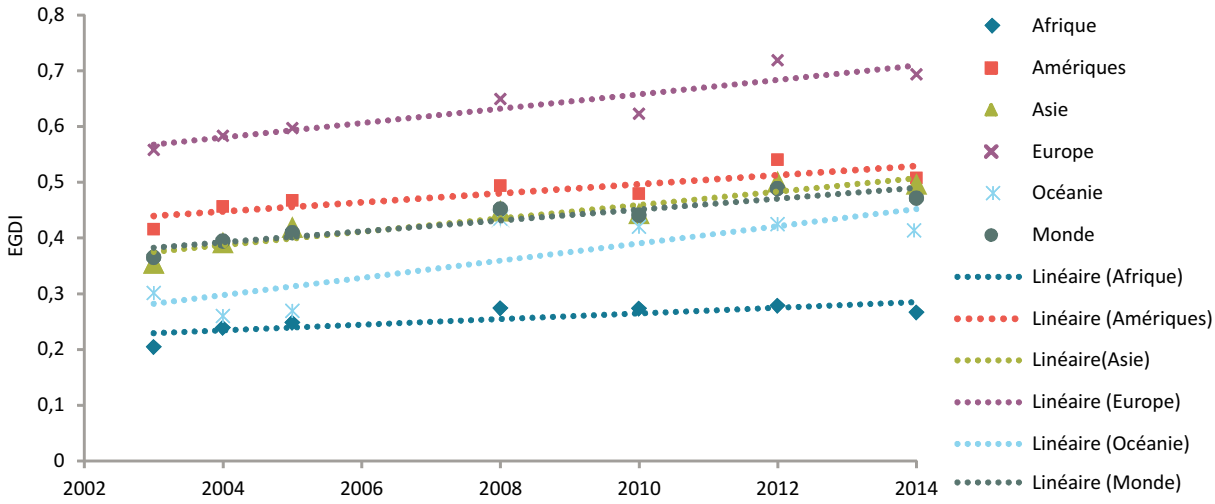
L'utilisation de l'Internet progresse régulièrement, à un taux de 6,6% en 2014 – 3,3% dans les pays développés et 8,7% dans les pays en développement. Dans ces derniers, le nombre d'internautes a doublé en cinq ans, entre 2009 et 2014 et, aujourd'hui, deux tiers des internautes y vivent. Fin 2014, 3 milliards de personnes, ou presque, utiliseront l'Internet, ce qui correspond à un taux mondial de pénétration de 40,4% (Graphique 1.6). En dépit des progrès réalisés, 4,3 milliards de personnes dans le monde n'utilisent toujours pas l'Internet, dont 90% sont des habitants de pays en développement.

***L'utilisation de l'Internet se développe dans différents secteurs dans le monde entier, mais les fournisseurs de contenus Internet proviennent toujours, à une écrasante majorité, des pays développés***

Une évaluation de l'adoption des TIC dans différents secteurs fait apparaître que l'économie en ligne se développe dans toutes les régions, bien qu'on observe des différences sensibles d'une région à l'autre et en fonction de la taille et de l'emplacement des entreprises: les petites et micro entreprises sont nettement moins connectées que les grandes entreprises, et celles des zones rurales sont moins connectées que celles des zones urbaines. En outre, toutes n'ont pas accès au large bande, qui est pourtant essentiel pour leur permettre de tirer pleinement parti du potentiel de l'économie en ligne.

Les entités publiques sont parmi les plus grands utilisateurs des TIC, et le secteur public se sert

Graphique 1.7: Indice de développement de l'administration en ligne (EGDI), 2003-2014




Source: Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales. Données extraites de l'étude des Nations Unies sur le cybergouvernement (2014).

de plus en plus de l'Internet pour les services aux administrés. Selon l'étude des Nations Unies sur le cybergouvernement, aujourd'hui, les gouvernements de tous les pays ont créé des sites web centralisés et plus de 50% des pays renvoient, par des liens, à des sites d'organismes publics locaux et/ou régionaux. Ces dix dernières années, le nombre d'informations et de services en ligne sur les portails web de gouvernements a triplé, et 70% des pays proposaient un portail unique en 2012, contre 26% en 2003. L'Indice de développement de l'administration en ligne (EGDI), établi par les Nations Unies, progresse dans toutes les régions (Graphique 1.7), et un nombre croissant de pays proposent des services transactionnels de cybergouvernement et de cyberparticipation.

L'accès à l'Internet, et son utilisation dans les écoles, a, lui aussi, nettement augmenté ces dix dernières années. Dans les pays développés, la grande majorité des écoles ont accès à l'Internet, au point que certains pays, où le taux de connectivité est de 100%, ne relèvent plus cet indicateur. Dans les pays en développement, l'accès à l'Internet dans les écoles est en moyenne plus faible, bien que des progrès très nets aient été réalisés ces dernières années. On observe des différences prononcées d'un pays à l'autre, même au sein d'une même région et avec des niveaux de revenus analogues. Dans certains pays en développement, la proportion d'écoles ayant un accès Internet par le large bande fixe (sur toutes les écoles ayant accès à l'Internet) reste faible, ce qui laisse à penser que, dans ces pays, nombre d'écoles n'ont que des connexions utilisant une faible largeur de bande. La connectivité Internet dans les écoles dépend en outre du niveau de développement des infrastructures nationales de télécommunication, ainsi que de la desserte, par les fournisseurs de services, de zones rurales et parfois géographiquement isolées, à faible densité de population. Ces zones sont bien souvent celles qui sont le moins desservies par les réseaux de communication, et l'utilisation des TIC y est donc beaucoup moins répandue que dans les zones urbaines.

La croissance globale de l'utilisation de l'Internet s'accompagne d'une forte augmentation du volume des contenus. L'apparition d'applications et de sites de médias sociaux contribue pour beaucoup à la progression de l'utilisation de

l'Internet et de plus en plus de personnes créent, partagent et téléchargent des contenus, et utilisent les médias sociaux et d'autres applications Internet. C'est ainsi que plus de 6 milliards d'heures de vidéo sont visionnées chaque mois et plus de 100 heures de contenu vidéo sont téléchargées chaque minute sur YouTube, principal site international de partage de fichiers vidéo qui existe dans 61 pays et qui, début 2014, a été consulté par plus d'un milliard de visiteurs uniques chaque mois. Wikipedia, l'encyclopédie en ligne la plus vaste et la plus couramment utilisée, comportait fin 2013 plus de 30 millions d'articles, désormais disponibles dans 287 langues. Dans le même temps, la grande majorité des contenus Internet proviennent toujours de fournisseurs des pays développés. Ainsi, les enregistrements de noms de domaine de ces pays représentaient en 2013 plus de 80% du total, contre moins de 1% pour ceux des pays d'Afrique.

***Plusieurs des Objectifs de développement durable pour l'après-2015 comportent des cibles en rapport avec les TIC***

L'année 2015 approche à grands pas. Elle marquera l'échéance fixée pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), ainsi que pour les cibles du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) et de la Commission "Le large bande au service du développement numérique". C'est donc en 2014 que le processus visant à discuter du programme de développement pour l'après-2015 et à le définir, ainsi qu'à fixer de nouveaux objectifs de développement durable pour la prochaine décennie, trouve son aboutissement.

Le Groupe de travail ouvert des Nations Unies sur les objectifs de développement durable a terminé ses travaux en juillet 2014. Il a proposé une série de 17 objectifs et de 169 cibles, qui ont été transmis à l'Assemblée générale des Nations Unies pour examen dans le cadre du programme de développement pour l'après-2015, qui sera adopté fin 2015. Plusieurs des objectifs proposés comportent des cibles en lien avec les technologies, et plus précisément avec les TIC, par exemple en ce qui concerne la fourniture d'un accès abordable à l'Internet dans les PMA et l'amélioration de l'utilisation des TIC pour promouvoir l'autonomisation des femmes.

Même si les futurs objectifs internationaux de développement n'ont pas été définis, les TIC continueront à jouer un rôle essentiel pour faciliter l'accès à l'information, au savoir et aux services de base. A un moment où un nombre croissant de personnes accèdent à la société mondiale de l'information et où les réseaux de communication à haut débit s'imposent désormais comme une infrastructure indispensable, le suivi et la mesure de la progression des TIC revêtent une importance encore plus grande. Ces activités de suivi et de mesure, effectuées en permanence, permettront de recenser les progrès et de mettre en évidence les lacunes et inspireront l'élaboration de politiques visant à assurer l'égalité sur les plans de l'accès aux TIC, de leur utilisation et de leurs retombées.

# Chapitre 2. L'Indice de développement des TIC (IDI)

L'Indice de développement des TIC (IDI) est une valeur repère composée de onze indicateurs, qui a pour objectif de suivre et de comparer les progrès accomplis en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC) dans différents pays (Figure 2.1). Les principaux objectifs de l'indice IDI sont de mesurer:

- le niveau et l'évolution dans le temps des progrès en matière de TIC au sein des pays et par rapport aux autres pays;
- les progrès accomplis en matière de développement des TIC, tant dans les pays développés que dans les pays en développement;
- la fracture numérique, c'est-à-dire les différences existant entre les pays ayant des niveaux de développement des TIC différents;
- Le potentiel de développement des TIC ou la mesure dans laquelle les pays peuvent utiliser les TIC pour améliorer la croissance et le développement.

L'indice IDI est divisé en trois sous-indices – accès, utilisation et compétences – chacun d'eux reflétant différents aspects et éléments du processus de développement des TIC. Le présent rapport compare les valeurs obtenues pour l'indice IDI en 2013 par rapport à 2012 dans 166 pays.

***Tous les pays, ou presque, ont amélioré leurs valeurs IDI au cours de l'année dernière, mais des disparités persistent sur le plan de l'adoption des TIC et de leur utilisation***

Les chiffres de l'Indice IDI montrent qu'entre 2012 et 2013, tous les pays, ou presque, en haut comme en bas du classement, ont amélioré leurs valeurs au titre de cet indice. Ce résultat indique, certes, une croissance soutenue de l'accès aux TIC et de leur utilisation, mais fait aussi apparaître que les niveaux actuels de développement des TIC diffèrent grandement d'un pays à l'autre, avec des valeurs allant de 0,96 à 8,86 (Tableau 2.1).

***Le Danemark arrive en tête du classement et remplace la République de Corée, qui a longtemps occupé la première place***

Le Danemark, en tête du classement IDI pour 2013, supplante la République de Corée, qui a longtemps occupé la première place et qui le suit de très près. Les dix autres pays les mieux classés

Figure 2.1: Indice de développement des TIC: Indicateurs, valeurs de référence et coefficients de pondération

| Accès aux TIC | Valeur de référence | (%) |
|---|---|---|
| 1. Nombre d'abonnements au téléphone fixe pour 100 habitants | 60 | 20 |
| 2. Nombre d'abonnements au téléphone cellulaire mobile pour 100 hab. | 120 | 20 |
| 3. Largeur de bande Internet internationale (bit/s) par internaute | 787 260* | 20 |
| 4. Pourcentage de ménages ayant un ordinateur | 100 | 20 |
| 5. Pourcentage de ménages ayant un accès à l'Internet | 100 | 20 |

40

| Utilisation des TIC | Valeur de référence | (%) |
|---|---|---|
| 6. Pourcentage de particuliers utilisant l'Internet | 100 | 33 |
| 7. Nombre d'abonnements au large bande fixe (filaire) pour 100 habitants | 60 | 33 |
| 8. Nombre d'abonnements au large bande hertzien pour 100 habitants | 100 | 33 |

40

| Compétences en matière de TIC | Valeur de référence | (%) |
|---|---|---|
| 9. Taux d'alphabétisation des adultes | 100 | 33 |
| 10. Taux brut de scolarisation dans le secondaire | 100 | 33 |
| 11. Taux brut de scolarisation dans le supérieur | 100 | 33 |

20

**Indice de Développement des TIC**

Note: *Correspond à une valeur log de 5,90, qui a été utilisée au stade de la normalisation.
Source: UIT.

sont essentiellement des pays européens (Suède, Islande, Royaume-Uni, Norvège, Pays Bas, Finlande et Luxembourg), ainsi qu'un pays de la région Asie-Pacifique (Hong Kong, Chine). Les 30 pays les mieux classés sont surtout des pays européens, plusieurs pays à haut revenu de la région Asie-Pacifique (Japon, Australie, Singapour, Nouvelle-Zélande et Macao, Chine), les Etats-Unis et le Canada, de même que Bahreïn, seul pays de la région des Etats arabes. Tous les pays classés parmi les 30 premiers ont une valeur IDI supérieure à sept.

***Les pays arrivant en tête ont des niveaux de revenu élevés, des marchés concurrentiels et une population qualifiée***

Les pays les mieux classés ont en commun plusieurs caractéristiques qui expliquent en partie leurs niveaux élevés d'accès aux TIC et d'utilisation de ces technologies. Tous ont des marchés des TIC très libéralisés et concurrentiels, à l'avant-garde de l'innovation, fondés sur les technologies et pouvant s'appuyer sur une population très qualifiée pour utiliser efficacement les TIC. En outre, on observe une forte corrélation entre les niveaux de revenu des pays et leurs valeurs IDI: les pays occupant les dix premières places du classement sont tous des pays à revenu relativement élevé. Sur le plan du développement des TIC, les pays les mieux classés bénéficient tous d'une largeur

## Tableau 2.1: Indice de développement des TIC (IDI), 2012 et 2013

| Pays | Classement 2013 | Indice IDI 2013 | Classement 2012 | Indice IDI 2012 |
|---|---|---|---|---|
| Danemark | 1 | 8,86 | 2 | 8,78 |
| Corée (Rép. de) | 2 | 8,85 | 1 | 8,81 |
| Suède | 3 | 8,67 | 3 | 8,68 |
| Islande | 4 | 8,64 | 4 | 8,58 |
| Royaume-Uni | 5 | 8,50 | 7 | 8,28 |
| Norvège | 6 | 8,39 | 6 | 8,35 |
| Pays-Bas | 7 | 8,38 | 5 | 8,36 |
| Finlande | 8 | 8,31 | 8 | 8,27 |
| Hong Kong, Chine | 9 | 8,28 | 11 | 8,08 |
| Luxembourg | 10 | 8,26 | 9 | 8,19 |
| Japon | 11 | 8,22 | 10 | 8,15 |
| Australie | 12 | 8,18 | 12 | 8,03 |
| Suisse | 13 | 8,11 | 13 | 7,94 |
| Etats-Unis | 14 | 8,02 | 14 | 7,90 |
| Monaco | 15 | 7,93 | 17 | 7,72 |
| Singapour | 16 | 7,90 | 15 | 7,85 |
| Allemagne | 17 | 7,90 | 18 | 7,72 |
| France | 18 | 7,87 | 16 | 7,73 |
| Nouvelle-Zélande | 19 | 7,82 | 19 | 7,62 |
| Andorra | 20 | 7,73 | 24 | 7,41 |
| Estonie | 21 | 7,68 | 21 | 7,54 |
| Macao, Chine | 22 | 7,66 | 20 | 7,59 |
| Canada | 23 | 7,62 | 25 | 7,37 |
| Autriche | 24 | 7,62 | 23 | 7,46 |
| Belgique | 25 | 7,57 | 26 | 7,33 |
| Irlande | 26 | 7,57 | 22 | 7,48 |
| Bahreïn | 27 | 7,40 | 28 | 7,22 |
| Espagne | 28 | 7,38 | 29 | 7,14 |
| Israël | 29 | 7,29 | 27 | 7,25 |
| Malte | 30 | 7,25 | 30 | 7,08 |
| Slovénie | 31 | 7,13 | 31 | 6,96 |
| Emirats arabes unis | 32 | 7,03 | 46 | 6,27 |
| Letonie | 33 | 7,03 | 33 | 6,84 |
| Qatar | 34 | 7,01 | 42 | 6,46 |
| Barbade | 35 | 6,95 | 32 | 6,87 |
| Italie | 36 | 6,94 | 36 | 6,66 |
| Croatie | 37 | 6,90 | 34 | 6,70 |
| Bélarus | 38 | 6,89 | 43 | 6,45 |
| Grèce | 39 | 6,85 | 35 | 6,70 |
| Lituanie | 40 | 6,74 | 40 | 6,50 |
| République tchèque | 41 | 6,72 | 38 | 6,57 |
| Fédératio de Russie | 42 | 6,70 | 41 | 6,48 |
| Portugal | 43 | 6,67 | 39 | 6,57 |
| Pologne | 44 | 6,60 | 37 | 6,63 |
| Slovaquie | 45 | 6,58 | 45 | 6,30 |
| Hongrie | 46 | 6,52 | 44 | 6,35 |
| Arabie saoudite | 47 | 6,36 | 50 | 6,01 |
| Uruguay | 48 | 6,32 | 51 | 5,92 |
| Bulgarie | 49 | 6,31 | 47 | 6,12 |
| Serbie | 50 | 6,24 | 49 | 6,07 |
| Chypre | 51 | 6,11 | 48 | 6,09 |
| Oman | 52 | 6,10 | 61 | 5,43 |
| Kazakhstan | 53 | 6,08 | 53 | 5,80 |
| Saint-Kitts-et-Nevis | 54 | 6,01 | 52 | 5,89 |
| Costa Rica | 55 | 5,92 | 55 | 5,64 |
| Chili | 56 | 5,92 | 54 | 5,68 |
| Antigua-et-Barbuda | 57 | 5,89 | 59 | 5,49 |
| Roumanie | 58 | 5,83 | 58 | 5,52 |
| Argentine | 59 | 5,80 | 56 | 5,58 |
| L'Ex-R. youg de Macédoine | 60 | 5,77 | 62 | 5,42 |
| Moldavie | 61 | 5,72 | 60 | 5,44 |
| Liban | 62 | 5,71 | 64 | 5,32 |
| Monténégro | 63 | 5,67 | 57 | 5,52 |
| Azerbaïdjan | 64 | 5,65 | 65 | 5,22 |
| Brésil | 65 | 5,50 | 67 | 5,16 |
| Brunéi Darussalam | 66 | 5,43 | 63 | 5,36 |
| Trinité-et-Tobago | 67 | 5,29 | 70 | 4,99 |
| Turquie | 68 | 5,29 | 68 | 5,12 |
| Bosnie-Herzégovine | 69 | 5,23 | 74 | 4,89 |
| Maurice | 70 | 5,22 | 72 | 4,96 |
| Malaisie | 71 | 5,20 | 66 | 5,18 |
| St-Vincent-et-les-Gr. | 72 | 5,17 | 69 | 5,04 |
| Ukraine | 73 | 5,15 | 71 | 4,97 |
| Arménie | 74 | 5,08 | 73 | 4,89 |
| Seychelles | 75 | 4,97 | 76 | 4,70 |
| Grenade | 76 | 4,96 | 75 | 4,83 |
| Colombie | 77 | 4,95 | 80 | 4,61 |
| Géorgie | 78 | 4,86 | 83 | 4,48 |
| Sainte-Lucie | 79 | 4,81 | 79 | 4,66 |
| Venezuela | 80 | 4,81 | 78 | 4,68 |
| Thaïlande | 81 | 4,76 | 91 | 4,09 |
| Panama | 82 | 4,75 | 77 | 4,69 |
| Dominique | 83 | 4,72 | 81 | 4,58 |
| Albanie | 84 | 4,72 | 85 | 4,42 |
| Maldives | 85 | 4,71 | 82 | 4,50 |
| Chine | 86 | 4,64 | 86 | 4,39 |
| Jordanie | 87 | 4,62 | 84 | 4,48 |
| Equateur | 88 | 4,56 | 88 | 4,28 |
| Egypte | 89 | 4,45 | 87 | 4,28 |
| Sudafricaine (Rép.) | 90 | 4,42 | 89 | 4,19 |
| Fidji | 91 | 4,40 | 103 | 3,90 |
| Mongolie | 92 | 4,32 | 90 | 4,19 |
| Cap-Vert | 93 | 4,30 | 104 | 3,86 |
| Iran (R.I.) | 94 | 4,29 | 97 | 4,02 |
| Mexique | 95 | 4,29 | 94 | 4,07 |
| Maroc | 96 | 4,27 | 92 | 4,09 |
| Jamaïque | 97 | 4,26 | 98 | 4,01 |
| Suriname | 98 | 4,26 | 93 | 4,08 |
| Tunisie | 99 | 4,23 | 96 | 4,07 |
| Palestine | 100 | 4,16 | 95 | 4,07 |
| Viet Nam | 101 | 4,09 | 99 | 3,94 |
| Dominicaine (Rép.) | 102 | 4,06 | 105 | 3,78 |
| Philippines | 103 | 4,02 | 102 | 3,91 |
| Botswana | 104 | 4,01 | 100 | 3,94 |
| Pérou | 105 | 4,00 | 101 | 3,92 |
| Indonésie | 106 | 3,83 | 106 | 3,70 |
| Bolivie | 107 | 3,78 | 109 | 3,52 |
| Kirghizistan | 108 | 3,78 | 107 | 3,69 |
| Paraguay | 109 | 3,71 | 108 | 3,56 |
| El Salvador | 110 | 3,61 | 110 | 3,47 |
| Guyana | 111 | 3,48 | 111 | 3,44 |
| Syrie | 112 | 3,46 | 112 | 3,39 |
| Ghana | 113 | 3,46 | 115 | 3,29 |
| Algérie | 114 | 3,42 | 114 | 3,30 |
| Ouzbékistan | 115 | 3,40 | 116 | 3,27 |
| Sri Lanka | 116 | 3,36 | 113 | 3,31 |
| Namibie | 117 | 3,24 | 118 | 3,08 |
| Guatemala | 118 | 3,20 | 117 | 3,11 |
| Honduras | 119 | 3,18 | 119 | 3,01 |
| Nicaragua | 120 | 2,96 | 120 | 2,78 |
| Zimbabwe | 121 | 2,89 | 123 | 2,68 |
| Soudan | 122 | 2,88 | 121 | 2,69 |
| Bhoutan | 123 | 2,85 | 126 | 2,58 |
| Kenya | 124 | 2,79 | 124 | 2,62 |
| Cuba | 125 | 2,77 | 122 | 2,69 |
| Gabon | 126 | 2,66 | 125 | 2,61 |
| Cambodge | 127 | 2,61 | 127 | 2,54 |
| Swaziland | 128 | 2,60 | 128 | 2,43 |
| Inde | 129 | 2,53 | 129 | 2,42 |
| Sénégal | 130 | 2,46 | 133 | 2,20 |
| Népal | 131 | 2,37 | 134 | 2,20 |
| Lesotho | 132 | 2,36 | 131 | 2,22 |
| Nigéria | 133 | 2,35 | 135 | 2,14 |
| Lao (R.d.p.) | 134 | 2,35 | 130 | 2,25 |
| Gambie | 135 | 2,31 | 136 | 2,12 |
| Iles Salomon | 136 | 2,29 | 132 | 2,22 |
| Congo (Rép. du) | 137 | 2,24 | 137 | 2,09 |
| Yémen | 138 | 2,18 | 138 | 2,07 |
| Angola | 139 | 2,17 | 139 | 2,06 |
| Cameroun | 140 | 2,10 | 142 | 1,98 |
| Djibouti | 141 | 2,08 | 140 | 2,01 |
| Pakistan | 142 | 2,05 | 141 | 2,01 |
| Mali | 143 | 2,04 | 147 | 1,86 |
| Zambie | 144 | 2,02 | 143 | 1,97 |
| Bangladesh | 145 | 1,97 | 146 | 1,90 |
| Ouganda | 146 | 1,94 | 144 | 1,90 |
| Mauritanie | 147 | 1,91 | 145 | 1,90 |
| Rwanda | 148 | 1,86 | 151 | 1,74 |
| Bénin | 149 | 1,84 | 149 | 1,75 |
| Myanmar | 150 | 1,82 | 148 | 1,75 |
| Côte d'Ivoire | 151 | 1,80 | 150 | 1,74 |
| Tanzanie | 152 | 1,76 | 152 | 1,72 |
| Liberia | 153 | 1,70 | 154 | 1,57 |
| Guinée-Bissau | 154 | 1,67 | 153 | 1,60 |
| Afghanistan | 155 | 1,67 | 155 | 1,57 |
| Burkina Faso | 156 | 1,56 | 160 | 1,35 |
| Rép. dém. du Congo | 157 | 1,56 | 157 | 1,47 |
| Malawi | 158 | 1,52 | 156 | 1,50 |
| Mozambique | 159 | 1,52 | 159 | 1,40 |
| Madagascar | 160 | 1,42 | 158 | 1,43 |
| Guinée | 161 | 1,42 | 161 | 1,31 |
| Ethiopie | 162 | 1,31 | 162 | 1,24 |
| Erythrée | 163 | 1,20 | 163 | 1,18 |
| Tchad | 164 | 1,11 | 164 | 1,09 |
| Niger | 165 | 1,03 | 165 | 0,97 |
| Centrafricaine (Rép.) | 166 | 0,96 | 166 | 0,93 |

Source: UIT.

Tableau 2.2: Les pays les plus dynamiques – évolution de l'indice IDI entre 2013 et 2012

| Variation au classement IDI | | | Variation pour le sous-indice accès | | | Variation pour le sous-indice utilisation | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Classement IDI 2013 | Pays | Variation au classement IDI | Classement accès 2013 | Country | Variation au classement accès | Classement utilisation 2013 | Country | Variation au classement utilisation |
| 32 | Emirats arabes unis | 14 | 47 | Oman | 16 | 71 | Thaïlande | 34 |
| 91 | Fidji | 12 | 101 | Cap-Vert | 7 | 72 | Fidji | 24 |
| 93 | Cap-Vert | 11 | 124 | Gambie | 7 | 142 | Burkina Faso | 13 |
| 81 | Thaïlande | 10 | 22 | Qatar | 6 | 79 | Cap-Vert | 12 |
| 52 | Oman | 9 | 28 | Estonie | 5 | 24 | Emirats arabes unis | 12 |
| 34 | Qatar | 8 | 64 | Seychelles | 5 | 134 | Congo (Rép. du) | 11 |
| 38 | Bélarus | 5 | 97 | Albanie | 4* | 111 | Bhoutan | 8 |
| 69 | Bosnie-Herzégovine | 5 | 38 | Bélarus | 4* | 30 | Qatar | 8 |
| 78 | Géorgie | 5 | 112 | Bolivie | 4* | 61 | Antigua-et-Barbuda | 7** |

Note: * Au titre du sous-indice accès, l'Albanie, le Bélarus, le Népal, le Nigéria, le Mexique et la Fédération de Russie ont également gagné quatre places entre 2012 et 2013. ** Au titre du sous-indice utilisation, le Bélarus et Oman ont gagné sept places.
Source: UIT

de bande Internet internationale largement suffisante. Les niveaux élevés de la connectivité Internet au domicile et l'existence de l'Internet mobile font que l'Internet est très utilisé dans ces pays. Les pays nordiques sortent du lot avec le pourcentage d'internautes le plus élevé au monde.

***Fixer des objectifs ambitieux en matière de TIC peut contribuer au développement d'économies de l'information***

Les pays qui affichent les meilleurs résultats dans l'Indice IDI ont des gouvernements qui reconnaissent le rôle des TIC en tant que vecteurs essentiels de la croissance, de l'innovation et du développement économique. Pour promouvoir l'économie de l'information, ils ont fixé des cibles ambitieuses dans le secteur des TIC: par exemple, fournir un accès Internet à ultra-haut débit à une grande partie (voire à la totalité) de la population, encourager le développement de l'accès au large bande hertzien (y compris des techniques LTE) et faire profiter les ménages des TIC et de leurs avantages. Ainsi, dans sa Stratégie numérique pour l'Europe, la Commission européenne reconnaît qu'il importe de connecter les ménages au large bande haut débit et très haut débit et fixe des objectifs ambitieux pour que, d'ici à 2020, 50% au moins des ménages s'abonnent au large bande ultra-haut débit (plus de 100 Mbit/s) et que tous les Européens aient accès au haut débit (au moins 30 Mbit/s). Alors que les niveaux d'accès aux TIC approchent de la saturation, ces pays ont entrepris de délaisser les politiques visant à accroître l'accès au profit de politiques visant à améliorer la qualité de cet accès.

***Le large bande hertzien alimente la progression de l'Indice IDI dans les pays les plus dynamiques, dont la plupart sont des pays en développement***

Même si la plupart des pays n'ont pas progressé spectaculairement au classement IDI en l'espace d'un an (et pour certains, ont reculé), on constate des variations nettes très intéressantes. Le Tableau 2.2 dresse la liste des pays "dynamiques", autrement dit de ceux qui affichent l'augmentation la plus forte au niveau de l'Indice IDI global, du sous-indice accès et/ou du sous-indice utilisation, entre 2012 et 2013. Le sous-indice utilisation est beaucoup plus dynamique que le sous-indice accès. L'indicateur qui a le plus progressé sur cette période et qui a fait gagner le plus de place au classement est le nombre d'abonnements au large bande hertzien. A l'échelle mondiale, leur

Tableau 2.3: Indice IDI en fonction du niveau de développement, 2012-2013

| | IDI 2012 | | | | | | IDI 2013 | | | | | | Variation de la valeur moyenne 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valeur moyenne* | Min. | Max. | Fourchette | Ecart type | CV | Valeur moyenne* | Min. | Max. | Fourchette | Ecart type | CV | |
| Monde | 4,60 | 0,93 | 8,81 | 7,87 | 2,19 | 47,61 | 4,77 | 0,96 | 8,86 | 7,90 | 2,22 | 46,44 | 0,17 |
| Pays développés | 7,03 | 4,42 | 8,78 | 4,35 | 1,08 | 15,39 | 7,20 | 4,72 | 8,86 | 4,14 | 1,03 | 14,24 | 0,18 |
| Pays en développement | 3,67 | 0,93 | 8,81 | 7,87 | 1,75 | 47,61 | 3,84 | 0,96 | 8,85 | 7,89 | 1,80 | 46,93 | 0,17 |

Note: *Moyennes simples. CV= Coefficient de variation.
Source: UIT.

nombre a augmenté de 24% entre 2012 et 2013. Les pays en développement ont enregistré la plus forte croissance, avec un taux de 37%. La progression, dans ces pays, de la valeur du sous-indice utilisation est très nettement supérieure à la variation moyenne relative de cette valeur entre 2012 et 2013.

***D'importantes disparités subsistent entre les pays développés et les pays en développement, selon les résultats affichés par l'Indice IDI***

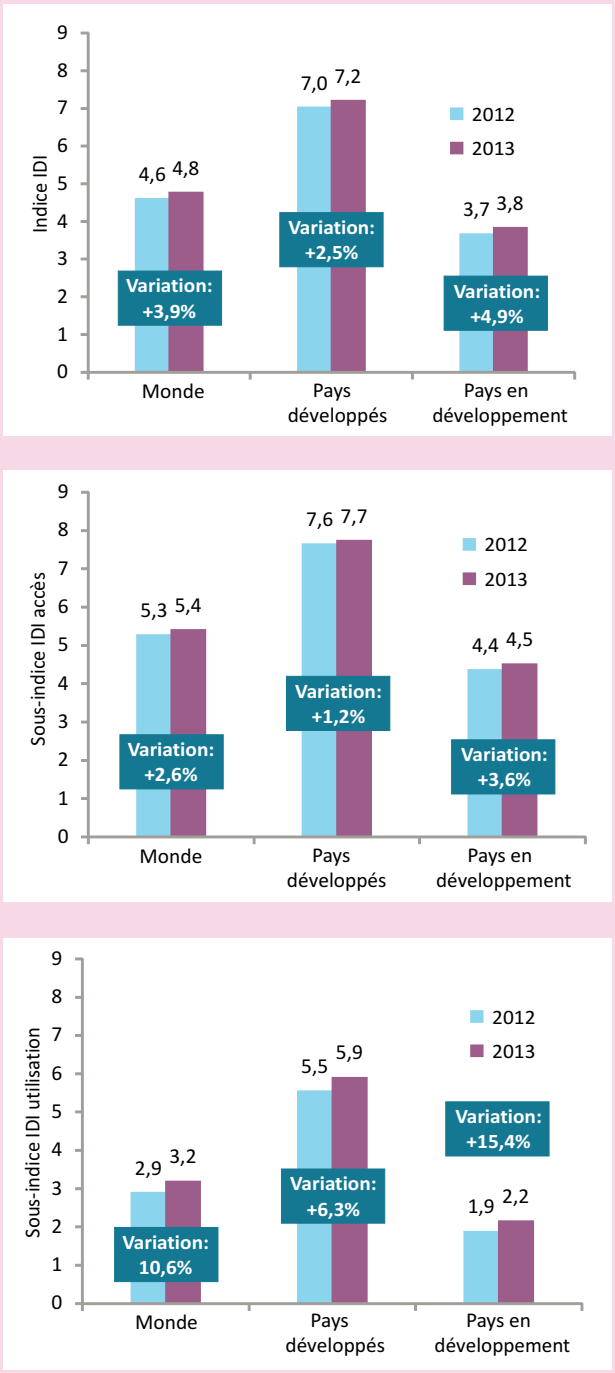
L'analyse des valeurs IDI en fonction du niveau de développement fait apparaître d'importantes disparités entre les pays développés et les pays en développement. Les premiers affichent une valeur IDI moyenne de 7,20, alors qu'elle n'est de que de 3,84 pour les seconds, soit presque moitié moins. La progression de la valeur moyenne entre 2012 et 2013 a été pratiquement identique dans les pays développés (+0,17) et dans les pays en développement (+0,18), mesurée en termes absolus (Tableau 2.3). On peut en déduire que la progression globale dans les pays en développement ne suffit pas à réduire l'écart sur le plan du développement des TIC. Compte tenu du fait qu'ils sont partis de très bas et du niveau élevé du coefficient de variation au sein de ce groupe, mesurée en termes relatifs, la valeur IDI moyenne dans ces pays a augmenté deux fois plus (+4,9%) que dans les pays développés (+2,5%) (Graphique 2.1, partie supérieure).

***Les pays en développement ont beaucoup progressé, sur les plans des sous-indices accès et utilisation***

Le sous-indice accès affiche la valeur moyenne la plus haute, ce qui laisse supposer que, de manière générale, les pays ont atteint un niveau assez élevé de préparation en vue de l'accès aux TIC, qui doit encore se traduire par une intensification de l'utilisation de ces technologies dans de nombreux pays. Les augmentations les plus importantes pour le sous-indice accès sont à mettre au compte des pays en développement, dans lesquels la hausse de la valeur moyenne est presque le triple de celle des pays développés. La différence de valeur moyenne entre ces deux groupes est inférieure à celle constatée pour le sous-indice utilisation. On voit donc que les pays en développement sont en train de rattraper leur retard sur les plans des infrastructures TIC et de l'accès, ce qui est une condition préalable indispensable à une utilisation des TIC plus intensive (Graphique 2.1, partie du milieu).

Le sous-indice utilisation est le plus dynamique et enregistre les plus nettes améliorations, surtout dans les pays en développement. Toutefois, la valeur moyenne est la plus basse dans ce sous-indice, ce qui laisse présager un très fort potentiel de croissance. La différence de valeur moyenne entre pays développés et pays en développement est aussi la plus élevée dans ce sous-indice, ce qui témoigne des différences marquées qui subsistent concernant

Graphique 2.1: Indice IDI, sous-indice accès et sous-indice utilisation, en fonction du niveau de développement




Note: Moyennes simples
Source: UIT.

l'intensité de l'utilisation des TIC (Graphique 2.1, partie inférieure). Dans nombre de pays en développement, le large bande hertzien et le large bande fixe sont encore peu disponibles et peu répandus. Alors que dans de nombreux pays en développement, on a constaté une augmentation substantielle de la valeur du sous-indice utilisation suite à la mise en œuvre des services 3G en 2012-2013, quelques pays n'avaient toujours pas lancé de tels services fin 2013. En 2014, près de 4,3 milliards de personnes, pour la plupart habitants de pays en développement, n'utilisaient toujours pas l'Internet. On voit donc que ces pays ont encore beaucoup à faire pour connecter ceux qui ne le sont pas encore.

***Quelque 2,5 milliards d'habitants des pays les moins connectés (LCC) ont besoin de politiques ciblées pour avoir un meilleur accès aux TIC***

L'indice IDI permet non seulement d'analyser l'écart entre pays développés et pays en développement, mais aussi d'analyser la fracture numérique en regroupant les pays en fonction de leurs niveaux de développement des TIC, c'est-à-dire des valeurs de leur indice IDI. A cette fin, on a créé quatre groupes, correspondant à quatre niveaux différents de développement des TIC: élevé, supérieur, intermédiaire et faible (Tableau 2.4).

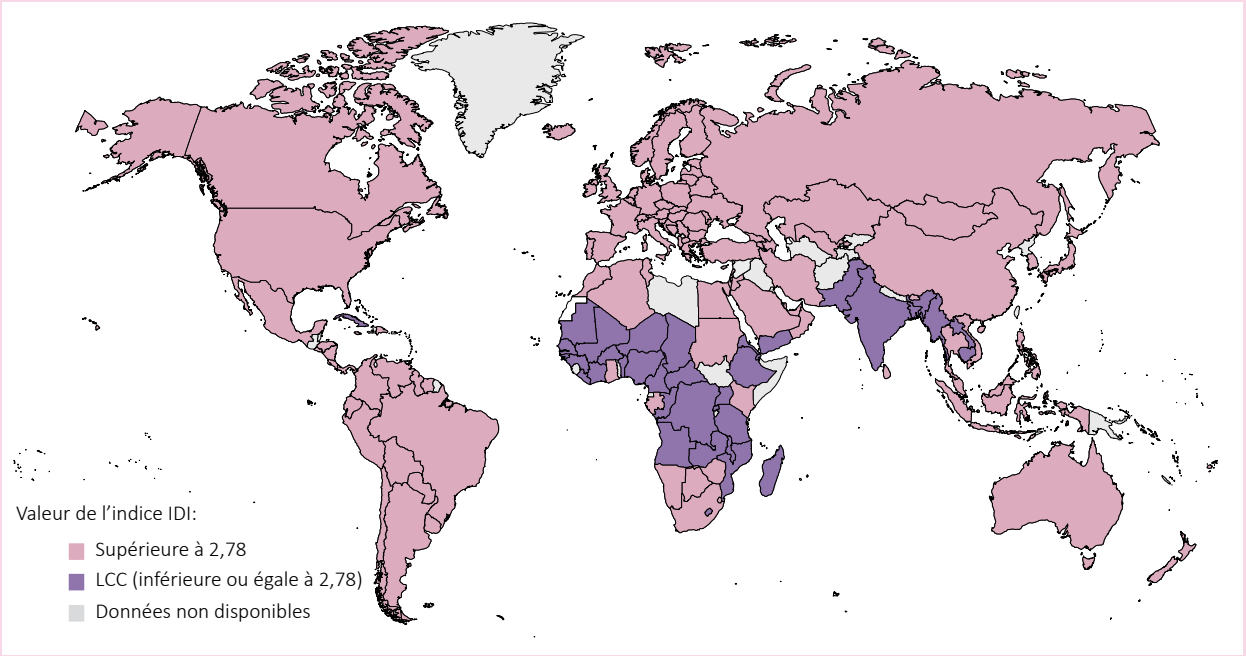
Il ressort de cette analyse que la valeur moyenne de chacun des quatre groupes a augmenté entre 2012 et 2013, autrement dit, que le développement des TIC progresse dans tous les pays. Le groupe à niveau supérieur affiche la plus forte augmentation en valeur moyenne, tandis que la fourchette s'est resserrée et que la mesure des disparités pour les valeurs IDI a diminué dans le groupe à niveau élevé. Il semble donc que les pays affichant des valeurs IDI élevées enregistrent des progrès satisfaisants sur le plan du développement des TIC et progressent au même rythme. Dans le groupe à faible valeur IDI, la fourchette est la plus resserrée – ce qui illustre les niveaux très faibles de développement des TIC dans ce groupe – mais elle s'élargit peu à peu. Les 42 pays du groupe à faible valeur IDI, ou "pays les moins connectés", ont des niveaux d'accès

Tableau 2.4: Indice IDI par groupe de pays, 2012 et 2013

| Groupe | Indice IDI 2012 | | | | | | | Indice IDI 2013 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nombre de pays | Moy-enne * | Valeur min. | Valeur max. | Four-chette | Ecart type | CV | Moy-enne * | Valeur min. | Valeur max. | Four-chette | Ecart type | CV |
| Elevé | 42 | 7,52 | 6,46 | 8,81 | 2,35 | 0,70 | 9,27 | 7,69 | 6,70 | 8,86 | 2,16 | 0,63 | 8,22 |
| Supérieur | 40 | 5,38 | 4,50 | 6,45 | 1,95 | 0,56 | 10,38 | 5,63 | 4,75 | 6,67 | 1,91 | 0,58 | 10,26 |
| Intermédiaire | 42 | 3,69 | 2,62 | 4,48 | 1,86 | 0,54 | 14,61 | 3,88 | 2,79 | 4,72 | 1,93 | 0,58 | 14,97 |
| Faible | 42 | 1,83 | 0,93 | 2,61 | 1,68 | 0,44 | 23,77 | 1,93 | 0,96 | 2,77 | 1,81 | 0,46 | 24,03 |
| **Total** | **166** | **4,60** | **0,93** | **8,81** | **7,87** | **2,19** | **47,61** | **4,77** | **0,96** | **8,86** | **7,90** | **2,22** | **46,44** |

Note: *Moyennes simples. CV = Coefficient de variation.
Source: UIT.

Figure 2.2: Pays les moins connectés (LCC), 2013




Source: UIT.

aux TIC et d'utilisation des TIC extrêmement bas et abritent 2,5 milliards d'habitants. Des politiques ciblées devraient tendre à connecter les habitants de ces pays, car ce sont eux qui ont le plus besoin d'avoir un meilleur accès aux TIC et qui pourraient tirer le meilleur parti de l'effet des TIC au service du développement socio-économique (Figure 2.2).

***Les valeurs IDI pour un pays sont d'autant plus élevées que la proportion de citadins y est élevée***

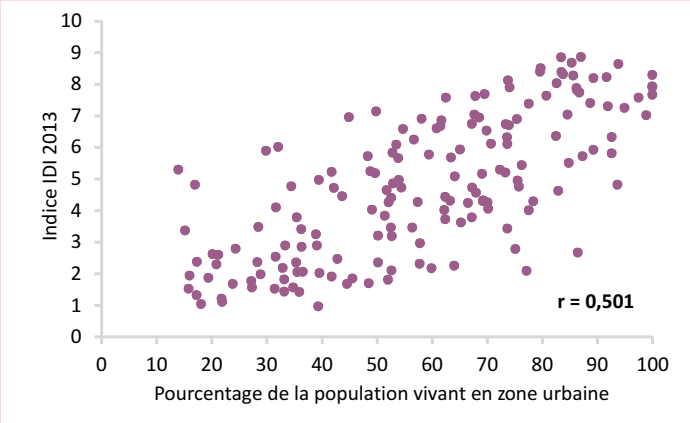
Les pays diffèrent sensiblement sur plusieurs plans: superficie, poids relatif de l'économie, population et situation géographique. Pour donner à comprendre les facteurs sous-jacents qui peuvent influer sur

Tableau 2.5: Analyse de corrélation partielle entre facteurs géographiques, facteurs démographiques et valeur de l'indice IDI

| Variable de contrôle | Corrélations | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Indice IDI | Nombre d'habitants | Densité de population | Superficie | Population urbaine |
| RNB par habitant | Indice IDI | 1 | -0,032 | 0 | 0,017 | 0,501* |
| | Nombre d'habitants | -0,032 | 1 | -0,009 | 0,455* | -0,045 |
| | Densité de population | 0 | -0,009 | 1 | -0,090 | 0,101 |
| | Superficie | 0,017 | 0,455* | -0,090 | 1 | 0,075 |
| | Population urbaine | 0,501* | -0,045 | 0,101 | 0,075 | 1 |

Note: Les données relatives à la population urbaine, à la densité de population, à la superficie et au RNB par habitant sont celles de la Banque mondiale. Les données relatives au nombre d'habitants sont celles du PNUD. *La corrélation est significative au niveau de 0,01.
Source: UIT.

Graphique 2.2: Indice IDI et pourcentage de la population vivant en zone urbaine




Source: UIT.

le développement des TIC et le classement dans l'indice IDI, une analyse a été réalisée afin de définir l'importance de la variable géographique et d'autres variables pour le développement des TIC.

Compte tenu de la forte corrélation entre l'indice IDI et le niveau du RNB par habitant, il a été effectué une analyse de corrélation partielle entre facteurs géographiques, facteurs démographiques et valeur de l'indice IDI, dans laquelle le RNB par habitant était utilisé comme variable de contrôle (Tableau 2.5).

Parmi les variables analysées, le pourcentage d'habitants des zones urbaines fut la seule pour laquelle on a dégagé une corrélation avec les résultats de l'indice IDI; aucune corrélation ne s'est dégagée entre cet indice et les autres variables géographiques et démographiques. Cette analyse montre que les valeurs IDI pour un pays sont d'autant plus élevées que la proportion de citadins y est élevée (Graphique 2.2).

### *Il est urgent de combler la fracture numérique entre zones urbaines et zones rurales qui subsiste dans nombre de pays en développement*

Il existe une étroite corrélation entre le niveau d'urbanisation et plusieurs indicateurs TIC figurant dans l'indice IDI, en particulier ceux en rapport avec l'accès des ménages aux TIC, les compétences dans le domaine des TIC et l'infrastructure de télécommunication fixe. Cette relation est la plus marquée quand il s'agit de l'accès à l'Internet et de son utilisation, dont les niveaux sont extrêmement bas pour les ménages des zones rurales dans les pays en développement. De plus, même si en 2013, la couverture par le cellulaire mobile dans les zones rurales a atteint un stade où 90%, ou presque, de leurs habitants étaient desservis par un signal mobile 2G, la couverture par un signal mobile 3G restait relativement faible. Il est donc urgent de combler la fracture numérique entre zones urbaines et zones rurales qui subsiste dans nombre de pays en développement. Les habitants des zones rurales, en particulier dans

les pays en développement, sont défavorisés par rapport à ceux des zones urbaines, car ils sont moins bien desservis; souvent, ils n'ont pas les moyens économiques de s'offrir des services Internet large bande, et n'ont pas non plus les compétences nécessaires pour utiliser efficacement les TIC. En revanche, ils constituent le groupe de population à qui l'accès aux TIC serait le plus utile, en particulier dans la plupart des pays les moins connectés, dont la population est majoritairement rurale: dans 25 de ces 42 pays, moins de 35% des habitants vivent en zone urbaine, et ces pays sont pour la plupart ceux qui figurent sur la liste des PMA.

***Le classement dans l'indice IDI n'est lié ni au nombre d'habitants ni à la superficie d'un pays***

L'analyse de corrélation n'a permis de dégager aucune relation avec d'autres variables géographiques retenues, par exemple densité de population, nombre d'habitants ou superficie du pays. Autrement dit, ces caractéristiques n'ont pas d'influence sur les valeurs de l'indice IDI obtenues par ces pays. En réalité, les pays faiblement peuplés et ayant une faible densité de population et une petite superficie affichent des niveaux de développement des TIC très divers. Le critère qui contribue à déterminer ce niveau serait plutôt celui de la concentration de population dans certaines zones d'un pays (autrement dit, le pourcentage de population vivant en zone urbaine).

***Un grand nombre d'indicateurs des OMD (20 sur 38) sont fortement corrélés avec ceux de l'indice IDI, en particulier concernant la réduction de la pauvreté, la santé et l'environnement durable***

Un nombre croissant d'études montrent que les TIC sont des catalyseurs des trois piliers du développement durable, à savoir le développement social, le développement économique et l'environnement durable. Depuis la publication en 2000 de la Déclaration du Millénaire, les TIC ont connu un essor sans précédent, qui a mis en valeur leur contribution potentielle au développement socio-économique. Dans ce contexte, et pour alimenter le débat en cours, il été effectué une analyse de corrélation afin de quantifier la relation entre le développement des TIC (tel qu'il est mesuré par l'indice IDI) et les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD).

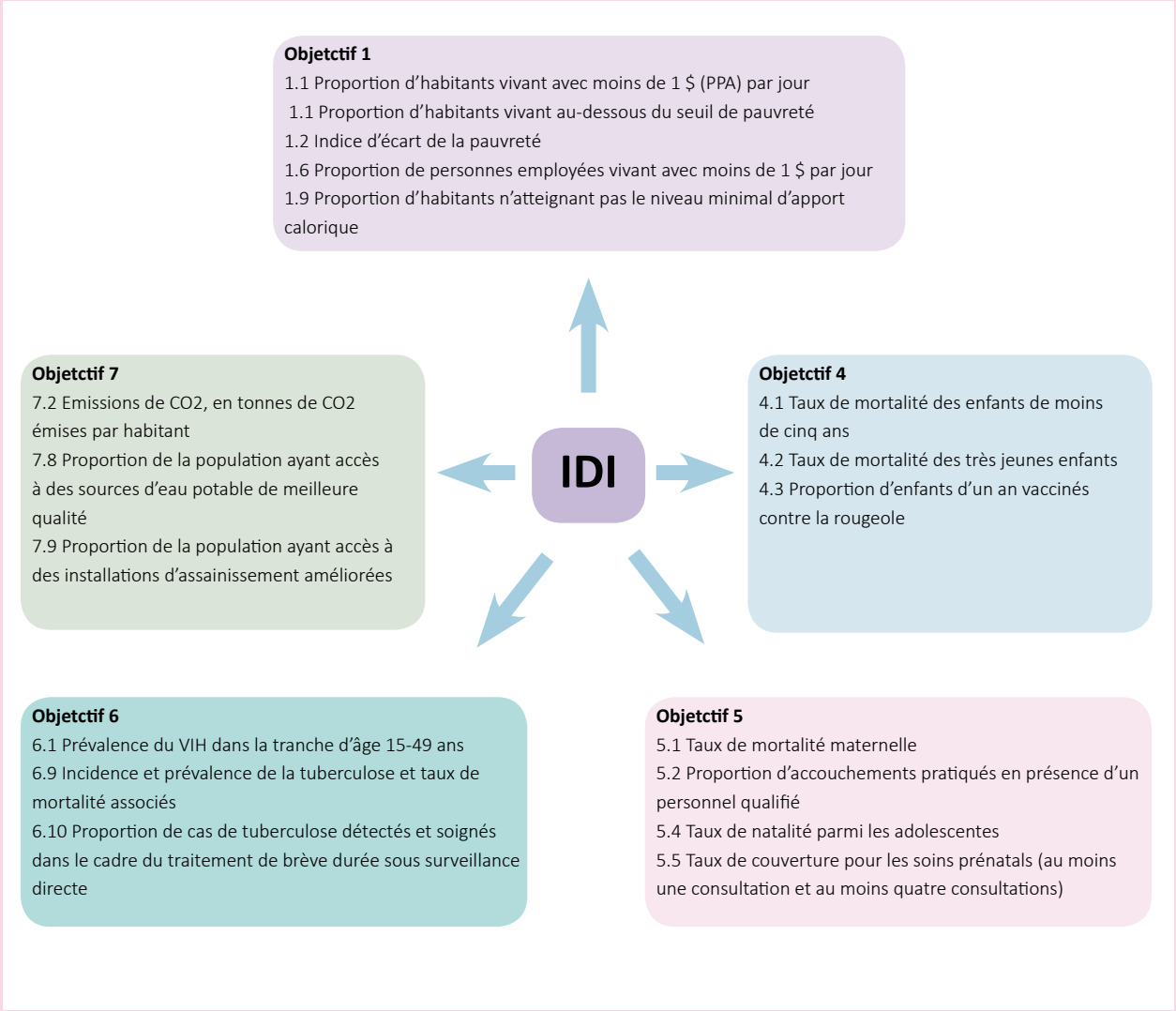
Cette analyse a permis d'établir qu'il existe une nette corrélation entre les valeurs de l'indice IDI et 20 des 38 indicateurs des OMD pour lesquels on dispose de données. On constate l'existence d'une relation étroite entre le développement des TIC et certains indicateurs de développement retenus, en particulier concernant la réduction de la pauvreté (OMD 1), la santé (OMD 4, 5 et 6) et l'environnement durable (OMD 7). Par ailleurs, il n'a pas été dégagé de corrélation nette entre l'indice IDI et les indicateurs relevant des OMD 3 et 8 (Figure 2.3).

Plus précisément, les résultats de cette analyse montrent qu'il existe une forte corrélation négative entre l'indice IDI et la proportion de personnes dont le revenu est inférieur à un dollar par jour, ainsi que de personnes sous-alimentées. Des niveaux d'indice IDI élevés sont donc associés à un faible pourcentage de personnes sous-alimentées et de personnes vivant au-dessous du seuil de pauvreté. Ils sont aussi associés à de faibles taux de mortalité maternelle et infantile et à une faible incidence et prévalence du paludisme et de la tuberculose.

***On constate que les progrès du développement des TIC sont liés aux progrès des OMD***

Au cours d'une deuxième étape, il a été effectué une analyse comparative de la variation relative (augmentation) de l'indice IDI et de celle des indicateurs des OMD entre 2002 et 2011. Les résultats indiquent de très nettes corrélations entre les augmentations de l'indice IDI et les progrès réalisés en vue d'atteindre les indicateurs des OMD. Il semble donc que le développement des TIC puisse entraîner des améliorations dans d'autres domaines du développement socio-économique.

Figure 2.3: Corrélations partielles significatives entre l'indice IDI et les indicateurs des OMD




Source: UIT.

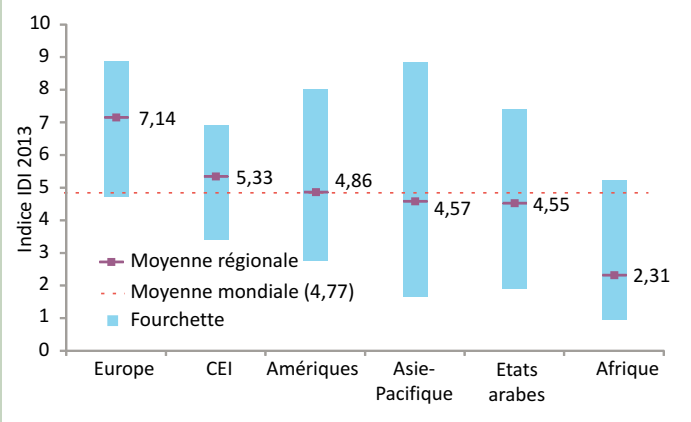
Par exemple, on constate une très nette corrélation négative entre les variations (augmentations) du pourcentage de l'indice IDI et celles de la proportion de population vivant au-dessous du seuil national de pauvreté, ainsi qu'entre les mêmes variations et celles de la proportion de population sous-alimentée dans les pays en développement. En d'autres termes, il existe une relation entre l'amélioration de l'accès aux TIC et de leur utilisation et la réduction de la pauvreté. De plus, les résultats mettent en lumière une forte corrélation négative entre les variations du pourcentage dans l'indice IDI et celles de la mortalité infantile et de la mortalité maternelle. Cela est tout particulièrement vrai dans les pays autres que les PMA, où les valeurs de l'indice IDI ont progressé davantage au cours de ces dix années que dans les PMA. L'analyse a toutefois révélé une forte corrélation positive entre les variations en pourcentage des émissions de gaz carbonique (CO2) et l'augmentation en pourcentage de l'indice IDI, ce qui témoigne des effets potentiellement négatifs des TIC sur l'environnement.

Ces conclusions doivent être comprises comme établissant un point de départ pour de futures analyses quantitatives reliant le développement des TIC au développement socio-économique. En particulier, les recherches futures pourraient être axées sur l'élaboration de méthodes qui permettent d'évaluer quantitativement les effets des TIC sur une série de variables socio économiques. Ce type d'analyse nécessitera différents jeux de données, dont des microdonnées sur l'utilisation des TIC, collectées au moyen d'enquêtes officielles.

# Chapitre 3. Analyse de l'indice IDI par région

Une analyse des résultats du dernier Indice de développement des TIC (IDI ), sur la base des six régions du Bureau de développement des télécommunications (BDT) de l'UIT, à savoir l'Afrique, les Amériques, les Etats arabes, l'Asie-Pacifique, la Communauté des Etats indépendants (CEI) et l'Europe[1] fait ressortir des différences dans l'évolution des TIC à l'échelle mondiale, met en lumière les disparités existant à l'intérieur d'une même région et d'une région à l'autre, indique les tendances et lignes d'évolution dans le temps et relève les blocages qui empêchent les régions de devenir des sociétés de l'information dynamiques.

Graphique 3.1: Fourchettes et moyennes de l'Indice IDI, par région et par comparaison avec la moyenne mondiale, 2013




Note: Moyennes simples.
Source: UIT.

***D'importantes disparités subsistent entre les régions pour ce qui est de l'adoption des TIC***

Les valeurs de l'indice IDI en Europe, dans la CEI et dans la région Amériques sont supérieures à la moyenne mondiale. L'Europe affiche, et de loin, la valeur moyenne la plus élevée – 7,14. Les valeurs régionales de l'indice IDI pour la CEI (5,33), les Amériques (4,86), l'Asie-Pacifique (4,57) et les Etats arabes (4,55) sont proches les unes des autres. Elles se situent néanmoins de part et d'autre d'un seuil important. En effet, seules les moyennes régionales pour la CEI et les Amériques dépassent la moyenne mondiale, qui est de 4,77, alors que l'Asie-Pacifique et les Etats arabes restent en-deçà de ce seuil. L'Afrique a, et de loin, l'indice régional IDI le plus faible (2,31), qui s'établit à moins d'un tiers de la moyenne européenne (Graphique 3.1).

***Les différences de valeurs de l'indice IDI dans les régions s'estompent en Europe et dans l'Asie-Pacifique, mais se renforcent dans la CEI, en Afrique et dans les Etats arabes***

Tableau 3.1: Indice IDI par région, 2013 et 2012

| Région | Indice IDI 2013 | | | | | | Indice IDI 2012 | | | | | | Différence 2012-2013 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valeur max. | Valeur min. | Fourchette | Moyennes simples * | Ecart-type | CV | Valeur max. | Valeur min. | Fourchette | Moyennes simples * | Ecart-type | CV | Fourchette | Moyennes simples * | CV |
| Europe | 8,86 | 4,72 | 4,14 | 7,14 | 1,04 | 14,55 | 8,78 | 4,42 | 4,35 | 6,98 | 1,09 | 15,60 | -0,21 | 0,16 | -1,05 |
| CEI | 6,89 | 3,40 | 3,49 | 5,33 | 1,13 | 21,26 | 6,45 | 3,27 | 3,18 | 5,07 | 1,06 | 20,91 | 0,31 | 0,26 | 0,35 |
| Amériques | 8,02 | 2,77 | 5,25 | 4,86 | 1,30 | 26,76 | 7,90 | 2,69 | 5,21 | 4,67 | 1,27 | 27,33 | 0,04 | 0,20 | -0,56 |
| Asie-Pacifique | 8,85 | 1,67 | 7,18 | 4,57 | 2,30 | 50,44 | 8,81 | 1,57 | 7,24 | 4,42 | 2,31 | 52,22 | -0,06 | 0,15 | -1,78 |
| Etats arabes | 7,40 | 1,91 | 5,49 | 4,55 | 1,80 | 39,51 | 7,22 | 1,90 | 5,32 | 4,30 | 1,64 | 38,10 | 0,17 | 0,25 | 1,41 |
| Afrique | 5,22 | 0,96 | 4,26 | 2,31 | 1,08 | 46,68 | 4,96 | 0,93 | 4,02 | 2,18 | 1,02 | 46,53 | 0,24 | 0,13 | 0,15 |

Note: *Moyennes simples. CV = Coefficient de variation.
Source: UIT.

On constate, au vu de la fourchette des valeurs IDI (calculée en soustrayant la valeur IDI la plus faible dans la région de la valeur la plus élevée) et des mesures supplémentaires indiquant la disparité,[2] qu'il existe des différences de développement des TIC à l'intérieur des régions, et on peut ainsi procéder à une analyse comparative des disparités régionales (voir Tableau 3.1). L'Europe a enregistré, et de loin, le plus fort rétrécissement de sa fourchette IDI, et le pays en tête du classement régional, tout comme celui en queue de classement, ont progressé entre 2012 et 2013. De plus, l'écart type et le coefficient de variation en Europe, qui sont les plus faibles de toutes les régions, ont encore diminué, ce qui tend à indiquer que les différences à l'intérieur de la région s'estompent. La fourchette s'est aussi légèrement rétrécie dans la région Asie-Pacifique, où les pays en tête et en queue de classement ont tous affiché de meilleures valeurs. Même si cette région est celle où la fracture numérique reste la plus importante (en termes de fourchette, d'écart type et de coefficient de variation), il est encourageant de voir que cette fracture se réduit. Les différences de valeurs IDI ont augmenté dans la CEI, en Afrique et dans les Etats arabes. Au cours de la même période (2012-2013), la fourchette n'a que très peu varié dans la région Amériques.

***L'Europe en tête pour l'adoption et l'utilisation des TIC***

Tous les pays d'Europe, à la seule exception de l'Albanie, dépassent la valeur moyenne mondiale IDI, qui est de 4,77, et l'Europe surclasse nettement toutes les autres régions. La moitié des pays de la région affichent une valeur IDI supérieure à la valeur moyenne des pays développés, qui se situe à 7,20. Les mesures de disparité (STDev et CV) sont les plus faibles en Europe, ce qui indique bien, non seulement que les pays européens ont en règle générale un niveau élevé de développement des TIC, mais aussi que les différences de l'un à l'autre sont relativement peu marquées. Cette légère fracture régionale existe entre les pays d'Europe orientale et d'Europe du Sud, en bas du classement, d'une part, et les pays d'Europe occidentale, en particulier les pays nordiques, qui se classent en tête de l'indice IDI régional et mondial, d'autre part. Surtout, le Danemark occupe depuis 2013 la première place dans cet indice, supplantant la République de Corée, qui arrivait en tête depuis plusieurs années. La Bosnie-Herzégovine est le pays d'Europe qui a le plus progressé, passant du 74ème au 69ème rang dans l'indice 2013 (voir Tableau 3.2).

***L'Asie-Pacifique est la région où le développement des TIC est le plus hétérogène***

L'Asie-Pacifique est incontestablement la région où le développement des TIC est le plus

Tableau 3.2: Indice IDI – Europe

| Pays | Classement régional 2013 | Classement mondial 2013 | IDI 2013 | Classement mondial 2012 | IDI 2012 | Variation dans le classement mondial 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Danemark | 1 | 1 | 8,86 | 2 | 8,78 | 1 |
| Suède | 2 | 3 | 8,67 | 3 | 8,68 | 0 |
| Islande | 3 | 4 | 8,64 | 4 | 8,58 | 0 |
| Royaume-Uni | 4 | 5 | 8,50 | 7 | 8,28 | 2 |
| Norvège | 5 | 6 | 8,39 | 6 | 8,35 | 0 |
| Pays-Bas | 6 | 7 | 8,38 | 5 | 8,36 | -2 |
| Finland | 7 | 8 | 8,31 | 8 | 8,27 | 0 |
| Luxembourg | 8 | 10 | 8,26 | 9 | 8,19 | -1 |
| Suisse | 9 | 13 | 8,11 | 13 | 7,94 | 0 |
| Monaco | 10 | 15 | 7,93 | 17 | 7,72 | 2 |
| Allemagne | 11 | 17 | 7,90 | 18 | 7,72 | 1 |
| France | 12 | 18 | 7,87 | 16 | 7,73 | -2 |
| Andorre | 13 | 20 | 7,73 | 24 | 7,41 | 4 |
| Estonie | 14 | 21 | 7,68 | 21 | 7,54 | 0 |
| Autriche | 15 | 24 | 7,62 | 23 | 7,46 | -1 |
| Belgique | 16 | 25 | 7,57 | 26 | 7,33 | 1 |
| Irlande | 17 | 26 | 7,57 | 22 | 7,48 | -4 |
| Espagne | 18 | 28 | 7,38 | 29 | 7,14 | 1 |
| Israël | 19 | 29 | 7,29 | 27 | 7,25 | -2 |
| Malte | 20 | 30 | 7,25 | 30 | 7,08 | 0 |
| Slovénie | 21 | 31 | 7,13 | 31 | 6,96 | 0 |
| Lettonie | 22 | 33 | 7,03 | 33 | 6,84 | 0 |
| Italie | 23 | 36 | 6,94 | 36 | 6,66 | 0 |
| Croatie | 24 | 37 | 6,90 | 34 | 6,70 | -3 |
| Grèce | 25 | 39 | 6,85 | 35 | 6,70 | -4 |
| Lituanie | 26 | 40 | 6,74 | 40 | 6,50 | 0 |
| République tchèque | 27 | 41 | 6,72 | 38 | 6,57 | -3 |
| Portugal | 28 | 43 | 6,67 | 39 | 6,57 | -4 |
| Pologne | 29 | 44 | 6,60 | 37 | 6,63 | -7 |
| Slovaquie | 30 | 45 | 6,58 | 45 | 6,30 | 0 |
| Hongrie | 31 | 46 | 6,52 | 44 | 6,35 | -2 |
| Bulgarie | 32 | 49 | 6,31 | 47 | 6,12 | -2 |
| Serbie | 33 | 50 | 6,24 | 49 | 6,07 | -1 |
| Chypre | 34 | 51 | 6,11 | 48 | 6,09 | -3 |
| Roumanie | 35 | 58 | 5,83 | 58 | 5,52 | 0 |
| L'Ex-R. youg de Macédoine | 36 | 60 | 5,77 | 62 | 5,42 | 2 |
| Monténégro | 37 | 63 | 5,67 | 57 | 5,52 | -6 |
| Turquie | 38 | 68 | 5,29 | 68 | 5,12 | 0 |
| Bosnie-Herzégovine | 39 | 69 | 5,23 | 74 | 4,89 | 5 |
| Albanie | 40 | 84 | 4,72 | 85 | 4,42 | 1 |
| **Moyenne*** | | | **7,14** | | **6,98** | |

Note: *Moyennes simples.
Source: UIT.

hétérogène, ce qui témoigne de différences très prononcées sur le plan du développement économique dans l'ensemble de la région. Elle a la fourchette la plus haute de valeurs IDI, et des niveaux élevés d'écart type (StDev) et de coefficient de variation (CV). On y trouve aussi bien des pays qui obtiennent d'excellents résultats (République de Corée, Hong Kong (Chine) et Japon) que des pays figurant parmi les moins connectés (LCC), par exemple l'Afghanistan, le Myanmar ou le Bangladesh (voir Tableau 3.3). Parallèlement, il ressort d'une comparaison entre 2012 et 2013 que la fourchette de valeurs IDI s'est resserrée et que les niveaux de StDev et de CV dans la région ont baissé, et que les pays les mieux classés et les pays les moins bien classés ont tous amélioré leurs valeurs. Les pays les

Tableau 3.3: Indice IDI – Asie-Pacifique

| Pays | Classement régional 2013 | Classement mondial 2013 | IDI 2013 | Classement mondial 2012 | IDI 2012 | Variation dans le classement mondial 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Corée (Rép. de) | 1 | 2 | 8,85 | 1 | 8,81 | -1 |
| Hong Kong, Chine | 2 | 9 | 8,28 | 11 | 8,08 | 2 |
| Japon | 3 | 11 | 8,22 | 10 | 8,15 | -1 |
| Australie | 4 | 12 | 8,18 | 12 | 8,03 | 0 |
| Singapour | 5 | 16 | 7,90 | 15 | 7,85 | -1 |
| Nouvelle-Zélande | 6 | 19 | 7,82 | 19 | 7,62 | 0 |
| Macao, Chine | 7 | 22 | 7,66 | 20 | 7,59 | -2 |
| Brunéi Darussalam | 8 | 66 | 5,43 | 63 | 5,36 | -3 |
| Malaisie | 9 | 71 | 5,20 | 66 | 5,18 | -5 |
| Thaïlande | 10 | 81 | 4,76 | 91 | 4,09 | 10 |
| Maldives | 11 | 85 | 4,71 | 82 | 4,50 | -3 |
| Chine | 12 | 86 | 4,64 | 86 | 4,39 | 0 |
| Fidji | 13 | 91 | 4,40 | 103 | 3,90 | 12 |
| Mongolie | 14 | 92 | 4,32 | 90 | 4,19 | -2 |
| Iran (R.I.) | 15 | 94 | 4,29 | 97 | 4,02 | 3 |
| Viet Nam | 16 | 101 | 4,09 | 99 | 3,94 | -2 |
| Philippines | 17 | 103 | 4,02 | 102 | 3,91 | -1 |
| Indonésie | 18 | 106 | 3,83 | 106 | 3,70 | 0 |
| Sri Lanka | 19 | 116 | 3,36 | 113 | 3,31 | -3 |
| Bhoutan | 20 | 123 | 2,85 | 126 | 2,58 | 3 |
| Cambodge | 21 | 127 | 2,61 | 127 | 2,54 | 0 |
| Inde | 22 | 129 | 2,53 | 129 | 2,42 | 0 |
| Népal | 23 | 131 | 2,37 | 134 | 2,20 | 3 |
| Lao (R.d.p.) | 24 | 134 | 2,35 | 130 | 2,25 | -4 |
| Iles Salomon | 25 | 136 | 2,29 | 132 | 2,22 | -4 |
| Pakistan | 26 | 142 | 2,05 | 141 | 2,01 | -1 |
| Bangladesh | 27 | 145 | 1,97 | 146 | 1,90 | 1 |
| Myanmar | 28 | 150 | 1,82 | 148 | 1,75 | -2 |
| Afghanistan | 29 | 155 | 1,67 | 155 | 1,57 | 0 |
| **Moyenne*** | | | **4,57** | | **4,42** | |

Note: *Moyennes simples.
Source: UIT.

Tableau 3.4: Indice IDI – CEI

| Pays | Classement régional 2013 | Classement mondial 2013 | IDI 2013 | Classement mondial 2012 | IDI 2012 | Variation dans le classement mondial 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bélarus | 1 | 38 | 6,89 | 43 | 6,45 | 5 |
| Fédération de Russie | 2 | 42 | 6,70 | 41 | 6,48 | -1 |
| Kazakhstan | 3 | 53 | 6,08 | 53 | 5,80 | 0 |
| Moldova | 4 | 61 | 5,72 | 60 | 5,44 | -1 |
| Azerbaïdjan | 5 | 64 | 5,65 | 65 | 5,22 | 1 |
| Ukraine | 6 | 73 | 5,15 | 71 | 4,97 | -2 |
| Arménie | 7 | 74 | 5,08 | 73 | 4,89 | -1 |
| Géorgie** | 8 | 78 | 4,86 | 83 | 4,48 | 5 |
| Kirghizistan | 9 | 108 | 3,78 | 107 | 3,69 | -1 |
| Ouzbékistan | 10 | 115 | 3,40 | 116 | 3,27 | 1 |
| **Moyenne*** | | | **5,33** | | **5,07** | |

Note: * Moyennes simples . ** Jusqu'en 2009, la région de la CEI comprenait les pays ci-dessus. La Géorgie a quitté le Commonwealth le 18 août 2009, mais est incluse dans ce présent rapport.
Source: UIT.

plus dynamiques de la région sont Fidji et la Thaïlande, qui ont progressé de 12 pour l'un et de 10 places pour l'autre au classement IDI, entre 2012 et 2013.

***La région de la CEI a le plus progressé au cours de l'année, mais les différences à l'intérieur de la région s'accentuent***

Il ressort d'une comparaison entre les valeurs de l'indice régional IDI entre 2012 et 2013 que les pays de la CEI et les Etats arabes sont ceux où les moyennes régionales IDI ont le plus augmenté en un an, deux fois plus qu'en Afrique, région qui a enregistré le moins d'améliorations et la moyenne la plus faible en 2013. La région de la CEI affiche la fourchette la plus étroite de valeurs IDI. En d'autres termes, le développement des TIC est assez homogène dans les pays, en nombre relativement restreint, qui la composent. Dans le même temps, la région a enregistré le plus fort élargissement de la fourchette régionale et la plus forte augmentation de l'écart type et du coefficient de variation, ce qui laisse à penser que les différences s'accentuent dans la région. Deux pays – le Bélarus et la Géorgie – se distinguent sous l'angle de la progression au classement IDI entre 2012 et 2013. Le Bélarus a supplanté la Fédération de Russie au titre de pays ayant la valeur d'indice IDI la plus élevée de la région (Tableau 3.4).

***De 2012 à 2013, les pays de la région Amériques ont été plus nombreux à reculer qu'à progresser au classement de l'Indice mondial IDI***

Les Etats-Unis et le Canada sont en tête du classement pour la région Amériques, avec des valeurs IDI de 8,02 pour les premiers et de 7,62 pour le second. La moitié des pays de la région ont des valeurs IDI supérieures à la moyenne mondiale, tandis que l'autre moitié reste en deçà de cette moyenne. L'Uruguay est le pays le mieux classé, avec une valeur IDI de 6,32, donc nettement supérieure à la moyenne régionale (4,86) et à celle des pays en développement (3,84). Le pays en développement le plus peuplé de la région, à savoir le Brésil, avec une valeur de 5,50, se situe lui aussi au-dessus de ces deux moyennes. Cuba est le seul pays de la catégorie LCC dans la région, avec une valeur IDI qui atteint à peine 2,77. De 2012 à 2013, les pays de la région Amériques ont été plus nombreux à reculer qu'à progresser au classement de l'Indice mondial IDI. Ceux qui ont régressé sont le Panama et le Suriname (qui ont perdu 5 places) et le Pérou (qui a perdu 4 places). En particulier, Cuba aggrave son retard, en occupant la 125ème place dans l'Indice IDI 2013, contre la 122ème en 2012 (voir Tableau 3.5).

***L'Afrique est la région qui affiche la valeur IDI la plus faible, et 29 pays africains sur 38 sont considérés comme faisant partie des pays les moins connectés***

L'indice IDI régional pour l'Afrique est le plus faible des six régions. Seuls deux pays – Maurice (5,22) et les Seychelles (4,97) dépassent la moyenne mondiale de 4,77. Trois-quarts (29 sur 38) des pays africains sont considérés comme faisant partie des pays les moins connectés. Les dix derniers pays au classement IDI 2013 sont tous des pays africains, dont la République centrafricaine – seul pays ayant une valeur IDI inférieure à un (voir Tableau 3.6). Ces résultats montrent l'existence d'une grave fracture entre les régions et indiquent que la grande majorité des pays du continent doivent encore développer leurs sociétés de l'information. Il ressort d'une comparaison des valeurs de l'Indice IDI régional au cours de l'année dernière, mesurées d'après le taux moyen de croissance des valeurs IDI, que d'autres régions progressent plus vite que l'Afrique. Autrement dit, le développement des TIC ne progresse pas assez en Afrique pour que ce continent puisse rattraper d'autres régions plus avancées. En particulier, le manque de largeur de bande Internet internationale freine considérablement le développement des TIC et le taux de pénétration des TIC dans les ménages reste très faible.

Tableau 3.5: Indice IDI – Les Amériques

| Pays | Classement régional 2013 | Classement mondial 2013 | IDI 2013 | Classement mondial 2012 | IDI 2012 | Variation dans le classement mondial 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Etats-Unis | 1 | 14 | 8,02 | 14 | 7,90 | 0 |
| Canada | 2 | 23 | 7,62 | 25 | 7,37 | 2 |
| Barbade | 3 | 35 | 6,95 | 32 | 6,87 | -3 |
| Uruguay | 4 | 48 | 6,32 | 51 | 5,92 | 3 |
| Saint-Kitts-et-Nevis | 5 | 54 | 6,01 | 52 | 5,89 | -2 |
| Costa Rica | 6 | 55 | 5,92 | 55 | 5,64 | 0 |
| Chili | 7 | 56 | 5,92 | 54 | 5,68 | -2 |
| Antigua-et-Barbuda | 8 | 57 | 5,89 | 59 | 5,49 | 2 |
| Argentine | 9 | 59 | 5,80 | 56 | 5,58 | -3 |
| Brésil | 10 | 65 | 5,50 | 67 | 5,16 | 2 |
| Trinité-et-Tobago | 11 | 67 | 5,29 | 70 | 4,99 | 3 |
| St-Vincent-et-les-Grenadines | 12 | 72 | 5,17 | 69 | 5,04 | -3 |
| Grenade | 13 | 76 | 4,96 | 75 | 4,83 | -1 |
| Colombie | 14 | 77 | 4,95 | 80 | 4,61 | 3 |
| Sainte-Lucie | 15 | 79 | 4,81 | 79 | 4,66 | 0 |
| Venezuela | 16 | 80 | 4,81 | 78 | 4,68 | -2 |
| Panama | 17 | 82 | 4,75 | 77 | 4,69 | -5 |
| Dominique | 18 | 83 | 4,72 | 81 | 4,58 | -2 |
| Equateur | 19 | 88 | 4,56 | 88 | 4,28 | 0 |
| Mexique | 20 | 95 | 4,29 | 94 | 4,07 | -1 |
| Jamaïque | 21 | 97 | 4,26 | 98 | 4,01 | 1 |
| Suriname | 22 | 98 | 4,26 | 93 | 4,08 | -5 |
| Dominicaine (Rép.) | 23 | 102 | 4,06 | 105 | 3,78 | 3 |
| Pérou | 24 | 105 | 4,00 | 101 | 3,92 | -4 |
| Bolivie | 25 | 107 | 3,78 | 109 | 3,52 | 2 |
| Paraguay | 26 | 109 | 3,71 | 108 | 3,56 | -1 |
| El Salvador | 27 | 110 | 3,61 | 110 | 3,47 | 0 |
| Guyana | 28 | 111 | 3,48 | 111 | 3,44 | 0 |
| Guatemala | 29 | 118 | 3,20 | 117 | 3,11 | -1 |
| Honduras | 30 | 119 | 3,18 | 119 | 3,01 | 0 |
| Nicaragua | 31 | 120 | 2,96 | 120 | 2,78 | 0 |
| Cuba | 32 | 125 | 2,77 | 122 | 2,69 | -3 |
| **Moyenne*** | | | **4,86** | | **4,67** | |

Note: *Moyennes simples.
Source: UIT.

***Les valeurs de l'indice IDI dans les Etats arabes reflètent les disparités de revenu dans cette région***

Les cinq premiers pays du classement pour les Etats arabes en ce qui concerne le développement des TIC – à savoir Bahreïn, les Emirats arabes unis, le Qatar, l'Arabie saoudite et Oman – sont des économies pétrolières à revenu élevé, qui composent le Conseil de coopération des Etats arabes du Golfe (GCC). Ils figurent parmi les 60 premiers au classement mondial, et leurs résultats confirment le lien entre Indice IDI et PNB par habitant, les pays à revenu élevé obtenant des valeurs IDI moyennes plus élevées. A l'autre extrême, on trouve un certain nombre de pays qui ont un niveau de développement nettement plus faible, à savoir la Syrie, l'Algérie, le Soudan, le Yémen, Djibouti et la Mauritanie, et des valeurs IDI inférieures à la moyenne des pays en développement. Alors que les six pays arabes ayant les valeurs IDI les plus élevées sont parvenus à améliorer leur classement mondial entre 2012 et 2013, tous les autres pays de la région en sont restés au même point qu'en 2012, voire ont régressé à l'échelle internationale (voir Tableau 3.7). Autrement dit, les Etats arabes affichant un indice IDI faible ne parviennent pas à suivre le rythme du développement des TIC dans le monde, alors que les pays de la région les mieux classés rattrapent leur retard.

Tableau 3.6: Indice IDI – Afrique

| Pays | Classement régional 2013 | Classement mondial 2013 | IDI 2013 | Classement mondial 2012 | IDI 2012 | Variation dans le classement mondial 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maurice | 1 | 70 | 5,22 | 72 | 4,96 | 2 |
| Seychelles | 2 | 75 | 4,97 | 76 | 4,70 | 1 |
| Sudafricaine (Rép.) | 3 | 90 | 4,42 | 89 | 4,19 | -1 |
| Cap-Vert | 4 | 93 | 4,30 | 104 | 3,86 | 11 |
| Botswana | 5 | 104 | 4,01 | 100 | 3,94 | -4 |
| Ghana | 6 | 113 | 3,46 | 115 | 3,29 | 2 |
| Namibie | 7 | 117 | 3,24 | 118 | 3,08 | 1 |
| Zimbabwe | 8 | 121 | 2,89 | 123 | 2,68 | 2 |
| Kenya | 9 | 124 | 2,79 | 124 | 2,62 | 0 |
| Gabon | 10 | 126 | 2,66 | 125 | 2,61 | -1 |
| Swaziland | 11 | 128 | 2,60 | 128 | 2,43 | 0 |
| Sénégal | 12 | 130 | 2,46 | 133 | 2,20 | 3 |
| Lesotho | 13 | 132 | 2,36 | 131 | 2,22 | -1 |
| Nigéria | 14 | 133 | 2,35 | 135 | 2,14 | 2 |
| Gambie | 15 | 135 | 2,31 | 136 | 2,12 | 1 |
| Congo (Rép. du) | 16 | 137 | 2,24 | 137 | 2,09 | 0 |
| Angola | 17 | 139 | 2,17 | 139 | 2,06 | 0 |
| Cameroun | 18 | 140 | 2,10 | 142 | 1,98 | 2 |
| Mali | 19 | 143 | 2,04 | 147 | 1,86 | 4 |
| Zambie | 20 | 144 | 2,02 | 143 | 1,97 | -1 |
| Uganda | 21 | 146 | 1,94 | 144 | 1,90 | -2 |
| Rwanda | 22 | 148 | 1,86 | 151 | 1,74 | 3 |
| Bénin | 23 | 149 | 1,84 | 149 | 1,75 | 0 |
| Côte d'Ivoire | 24 | 151 | 1,80 | 150 | 1,74 | -1 |
| Tanzanie | 25 | 152 | 1,76 | 152 | 1,72 | 0 |
| Libéria | 26 | 153 | 1,70 | 154 | 1,57 | 1 |
| Guinée-Bissau | 27 | 154 | 1,67 | 153 | 1,60 | -1 |
| Burkina Faso | 28 | 156 | 1,56 | 160 | 1,35 | 4 |
| Rép. dém. du Congo | 29 | 157 | 1,56 | 157 | 1,47 | 0 |
| Malawi | 30 | 158 | 1,52 | 156 | 1,50 | -2 |
| Mozambique | 31 | 159 | 1,52 | 159 | 1,40 | 0 |
| Madagascar | 32 | 160 | 1,42 | 158 | 1,43 | -2 |
| Guinée | 33 | 161 | 1,42 | 161 | 1,31 | 0 |
| Ethiopie | 34 | 162 | 1,31 | 162 | 1,24 | 0 |
| Erythrée | 35 | 163 | 1,20 | 163 | 1,18 | 0 |
| Tchad | 36 | 164 | 1,11 | 164 | 1,09 | 0 |
| Niger | 37 | 165 | 1,03 | 165 | 0,97 | 0 |
| République centrafricaine | 38 | 166 | 0,96 | 166 | 0,93 | 0 |
| **Moyenne*** | | | **2,31** | | **2,18** | |

Note: *Moyennes simples.
Source: UIT.

***Les pays occupant les cinq premières places au classement par région confirment l'existence de disparités à l'intérieur d'une même région et entre les régions***

Le Tableau 3.8 présente une comparaison des classements mondiaux et régionaux des cinq premiers pays dans chacune des six régions et donne des informations plus détaillées sur les différences de développement des TIC. Les cinq premiers pays dans la région Europe coïncident presque avec les cinq premiers pays au classement mondial – sauf pour la République de Corée, seul pays non européen parmi ces derniers – qui est dominé par les pays nordiques. Les cinq premiers pays dans la région Asie-Pacifique occupent aussi des rangs relativement élevés au plan mondial, puisqu'ils se classent parmi les vingt premiers. Dans les Etats arabes et dans la CEI, les cinq premiers pays sont quelque peu isolés et occupent un rang plus bas au classement mondial, mais font toutefois partie

Tableau 3.7: Indice IDI – Etats arabes

| Pays | Classement régional 2013 | Classement mondial 2013 | IDI 2013 | Classement mondial 2012 | IDI 2012 | Variation dans le classement mondial 2012-2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bahreïn | 1 | 27 | 7,40 | 28 | 7,22 | 1 |
| Emirats arabes unis | 2 | 32 | 7,03 | 46 | 6,27 | 14 |
| Qatar | 3 | 34 | 7,01 | 42 | 6,46 | 8 |
| Arabie saoudite | 4 | 47 | 6,36 | 50 | 6,01 | 3 |
| Oman | 5 | 52 | 6,10 | 61 | 5,43 | 9 |
| Liban | 6 | 62 | 5,71 | 64 | 5,32 | 2 |
| Jordanie | 7 | 87 | 4,62 | 84 | 4,48 | -3 |
| Egypte | 8 | 89 | 4,45 | 87 | 4,28 | -2 |
| Maroc | 9 | 96 | 4,27 | 92 | 4,09 | -4 |
| Tunisie | 10 | 99 | 4,23 | 96 | 4,07 | -3 |
| Palestine | 11 | 100 | 4,16 | 95 | 4,07 | -5 |
| Syrie | 12 | 112 | 3,46 | 112 | 3,39 | 0 |
| Algérie | 13 | 114 | 3,42 | 114 | 3,30 | 0 |
| Soudan | 14 | 122 | 2,88 | 121 | 2,69 | -1 |
| Yémen | 15 | 138 | 2,18 | 138 | 2,07 | 0 |
| Djibouti | 16 | 141 | 2,08 | 140 | 2,01 | -1 |
| Mauritanie | 17 | 147 | 1,91 | 145 | 1,90 | -2 |
| **Moyenne*** | | | **4,55** | | **4,30** | |

Note: *Moyennes simples.
Source: UIT.

Tableau 3.8: Les cinq premiers pays dans chaque région et leur classement dans l'indice IDI mondial, 2013

| Classement régional IDI | Europe | Classement mondial IDI | Asie-pacifique | Classement mondial IDI | Les Amériques | Classement mondial IDI | Etats arabes | Classement mondial IDI | CEI | Classement mondial IDI | Afrique | Classement mondial IDI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Danemark | 1 | Corée (Rép. de) | 2 | Etats-Unis | 14 | Bahreïn | 27 | Bélarus | 38 | Maurice | 70 |
| 2 | Suède | 3 | Hong Kong, Chine | 9 | Canada | 23 | Emirats arabes unis | 32 | Fédération de Russie | 42 | Seychelles | 75 |
| 3 | Islande | 4 | Japon | 11 | Barbade | 35 | Qatar | 34 | Kazakhstan | 53 | Sudafricaine (Rép.) | 90 |
| 4 | Royaume-Uni | 5 | Australie | 12 | Uruguay | 48 | Arabie saoudite | 47 | Moldova | 61 | Cap-Vert | 93 |
| 5 | Norvège | 6 | Singapour | 16 | Saint-Kitts-et-Nevis | 54 | Oman | 52 | Azerbaïdjan | 64 | Botswana | 104 |

Source: UIT.

du groupe à niveau élevé et supérieur de l'indice IDI[3] (voir Chapitre 2). Dans la région Amériques, les cinq premiers pays affichent la plus forte disparité, traduction du fossé qui sépare les pays d'Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada), qui figurent dans les 25 premiers au classement mondial, des pays d'Amérique latine et des Caraïbes, qui occupent un rang moindre. En règle générale, les pays d'Afrique occupent un rang médiocre au classement IDI et les disparités entre les cinq premiers sont considérables. Maurice (qui vient en 70ème position) et les Seychelles (en 75ème position) sont les mieux classés de la région.

## Notes

[1] Voir: http://www.itu.int/ITU-D/ict/definitions/regions/index.html.

[2] L'écart type (STDev) indique la distance moyenne entre une valeur et la valeur moyenne. Le coefficient de variation (CV) décrit la dispersion d'une variable indépendamment de l'unité de mesure de celle-ci. Plus la valeur du CV est élevée, plus la dispersion de la variable est grande.

[3] A des fins d'analyse, les pays ont été répartis en fonction de leurs valeurs IDI en quatre groupes, correspondant à quatre niveaux différents de développement des TIC: élevé, supérieur, intermédiaire et faible (Tableau 2.4).

# Chapitre 4. Concurrence et prix des TIC

Le prix des services TIC constitue un facteur déterminant pour l'adoption des TIC et, de ce fait, continue d'être l'objet d'une attention particulière de la part des régulateurs et des décideurs. L'accessibilité financière reste le principal obstacle à l'accès à l'Internet à domicile dans de nombreux pays en développement. Dans les pays développés, le prix est le facteur le plus important lors du choix du type de service et il influence fortement l'utilisation.

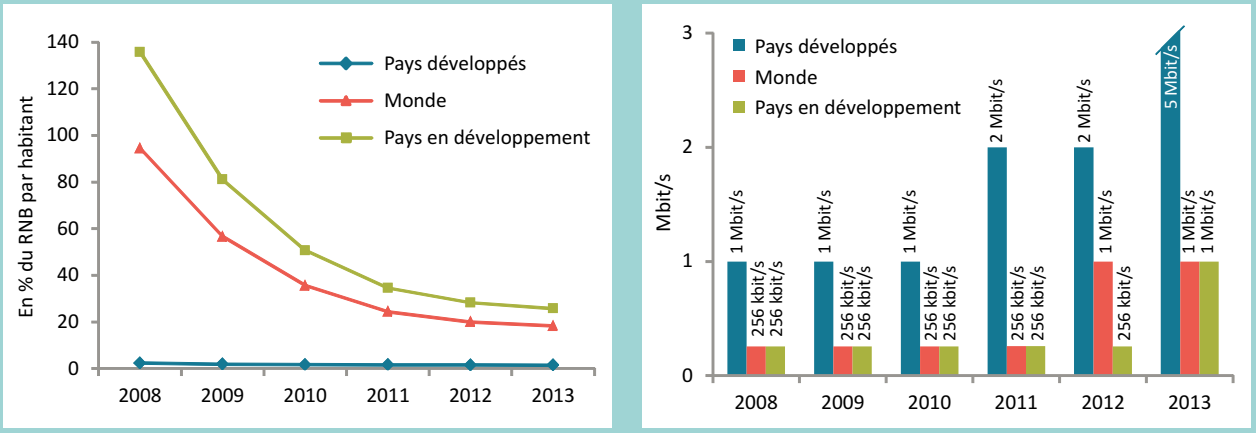
***Les prix du large bande fixe continuent de diminuer, bien qu'à un rythme plus lent, et les débits des services fixes large bande d'entrée de gamme augmentent***

Au cours de la période 2008-2013, le prix moyen des offres large bande fixe d'entrée de gamme a reculé de près de 70% dans le monde: il est passé de 158 $ PPA en 2008 à 49 $ PPA en 2013. Parallèlement à la baisse des prix, les débits annoncés pour les offres large bande fixe ont sensiblement augmenté: en 2008, le débit le plus répandu pour les offres d'entrée de gamme était de 256 kbits/s, contre 1 Mbit/s en 2013 (Graphique 4.1).

Les prix du large bande fixe ont très fortement chuté dans les pays en développement: les prix moyens ont reculé de 70% au cours de la période considérée et s'élevaient à 59 $ PPA (ou 34 USD) en 2013. La baisse a été particulièrement forte entre 2008 et 2012, période pendant laquelle le prix moyen dans les pays en développement a reculé de plus de 20% par an. Un ralentissement s'est opéré en 2013 et les prix moyens des services fixes large bande d'entrée de gamme ont diminué de seulement 4%. Cette tendance est allée de pair avec une amélioration des débits des services fixes large bande d'entrée de gamme: en 2013, le débit le plus répandu pour les offres d'entrée de gamme était de 1 Mbit/s, contre 256 kbits/s en 2012.

Les prix des services fixes large bande d'entrée de gamme sont restés beaucoup plus stables dans les pays développés et n'ont que très faiblement reculé entre 2008 et 2013, pour s'établir à 26 $ PPA (ou 25 USD) en moyenne. L'évolution quasi-nulle des prix des services fixes large bande d'entrée de gamme dans les pays développés donne à penser que la concurrence sur le marché est principalement orientée vers une catégorie d'utilisateurs finals plus aisés qui optent pour des offres avec des débits plus élevés et/ou des offres large bande fixe couplées avec d'autres services.

Graphique 4.1: Prix du large bande fixe, en pourcentage du RNB par habitant (à gauche) et débit le plus répandu pour une offre large bande fixe d'entrée de gamme (à droite), dans le monde et par niveau de développement, 2008-2013




Note: Moyennes simples en ce qui concerne les prix du large bande fixe; mode en ce qui concerne les débits pour les offres large bande fixe d'entrée de gamme. Etabli sur la base de 143 pays pour lesquels les données relatives aux prix du large bande fixe entre 2008 et 2013 étaient disponibles.
Source: UIT.

***En dépit des progrès réalisés, dans la plupart des pays en développement, le coût d'une offre large bande fixe représente plus de 5% du RNB par habitant***

En parallèle à la baisse des prix du large bande fixe en $ PPA et en USD, les offres large bande fixe d'entrée de gamme sont de plus en plus abordables: en 2008, leur prix moyen représentait 94% du RNB par habitant, contre 18% en 2013 (Graphique 4.1).

En dépit des progrès réalisés pour rendre les services fixes large bande plus abordables, le prix moyen d'une offre large bande fixe d'entrée de gamme représentait toujours 26% du RNB par habitant dans les pays en développement à la fin 2013. En outre, dans la plupart des pays en développement, le prix des services fixes large bande correspond à plus de 5% du RNB par habitant.

***Le large bande mobile est six fois plus abordable dans les pays développés que dans les pays en développement***

Les offres mobiles large bande sont de plus en plus nombreuses, en particulier dans les pays en développement; en effet, l'augmentation du nombre de pays en développement proposant des offres de services mobiles large bande entre 2012 et 2013 s'élevait à 20%. Les offres à prépaiement sont légèrement plus nombreuses que les offres à postpaiement dans les pays en développement, et la situation inverse se produit dans les pays développés. A l'échelle mondiale, les services sur téléphone à prépaiement constituent le type de service large bande mobile disponible dans le plus grand nombre de pays (153 pays à la fin 2013).

En 2013, le coût moyen d'une offre de services mobiles large bande sur téléphone incluant un volume de données mensuel autorisé de 500 Mo s'élevait à 25 $ PPA (ou 17 USD) pour les offres à prépaiement et à 26 $ PPA (ou 18 USD) pour les offres à postpaiement. Leur prix était moins élevé que celui des offres de services sur ordinateur incluant un volume de données mensuel autorisé de 1 Go (en moyenne 37 $ PPA et 30 $ PPA pour les offres à prépaiement et à postpaiement respectivement) puisque le volume de données mensuel autorisé était deux fois moins important. Néanmoins, la baisse des prix n'était pas proportionnelle à la

diminution du volume de données autorisé, ce qui confirme que le prix par Go est moins élevé lorsque les volumes de données autorisés sont plus importants, ce correspond à un rabais sur le volume.

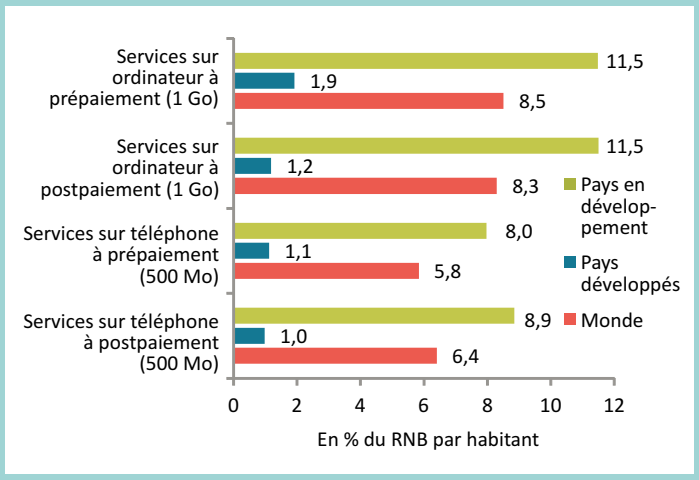
Les prix du large bande mobile exprimés en $ PPA sont plus élevés dans les pays en développement que dans les pays développés, et ce pour tous les types d'offres. En dollars USD, le prix moyen des services mobiles large bande est pratiquement aussi élevé dans les pays développés que dans les pays en développement. Cela indique que les opérateurs des pays en développement disposent encore d'une grande marge de manœuvre pour rationaliser leurs services mobiles large bande et proposer des prix moins élevés.

Les différences entre les pays développés et les pays en développement en ce qui concerne les prix des services mobiles large bande sont encore plus manifestes lorsque l'on se penche sur l'accessibilité financière de ces services. En effet, les offres de services mobiles large bande sur téléphone incluant un volume de données mensuel autorisé de 500 Mo sont près de huit fois plus abordables en moyenne dans les pays développés que dans les pays en développement (Graphique 4.2). Les offres de services sur ordinateur incluant un volume de données mensuel autorisé de 1 Go sont près de six fois plus abordables en moyenne dans les pays développés.

### *Le large bande mobile d'entrée de gamme est plus abordable que le large bande fixe dans de nombreux pays, en particulier en Afrique*

Dans près de la moitié des pays africains pour lesquels des données concernant les prix sont disponibles, le coût mensuel des services mobiles large bande est inférieur de plus de 10 USD à celui des services fixes large bande d'entrée de gamme (Graphique 4.3). Compte tenu des niveaux de RNB par habitant sur le continent, ces économies en termes de prix pourraient faire la différence entre un service d'un coût abordable ou non. Etant donné la portée limitée de l'infrastructure large bande fixe dans plusieurs pays africains, le large bande mobile pourrait donc constituer la seule alternative pour que la population ait accès au large bande.

Graphique 4.2: Prix du large bande mobile, en pourcentage du RNB par habitant, dans le monde et en fonction du niveau de développement, 2013

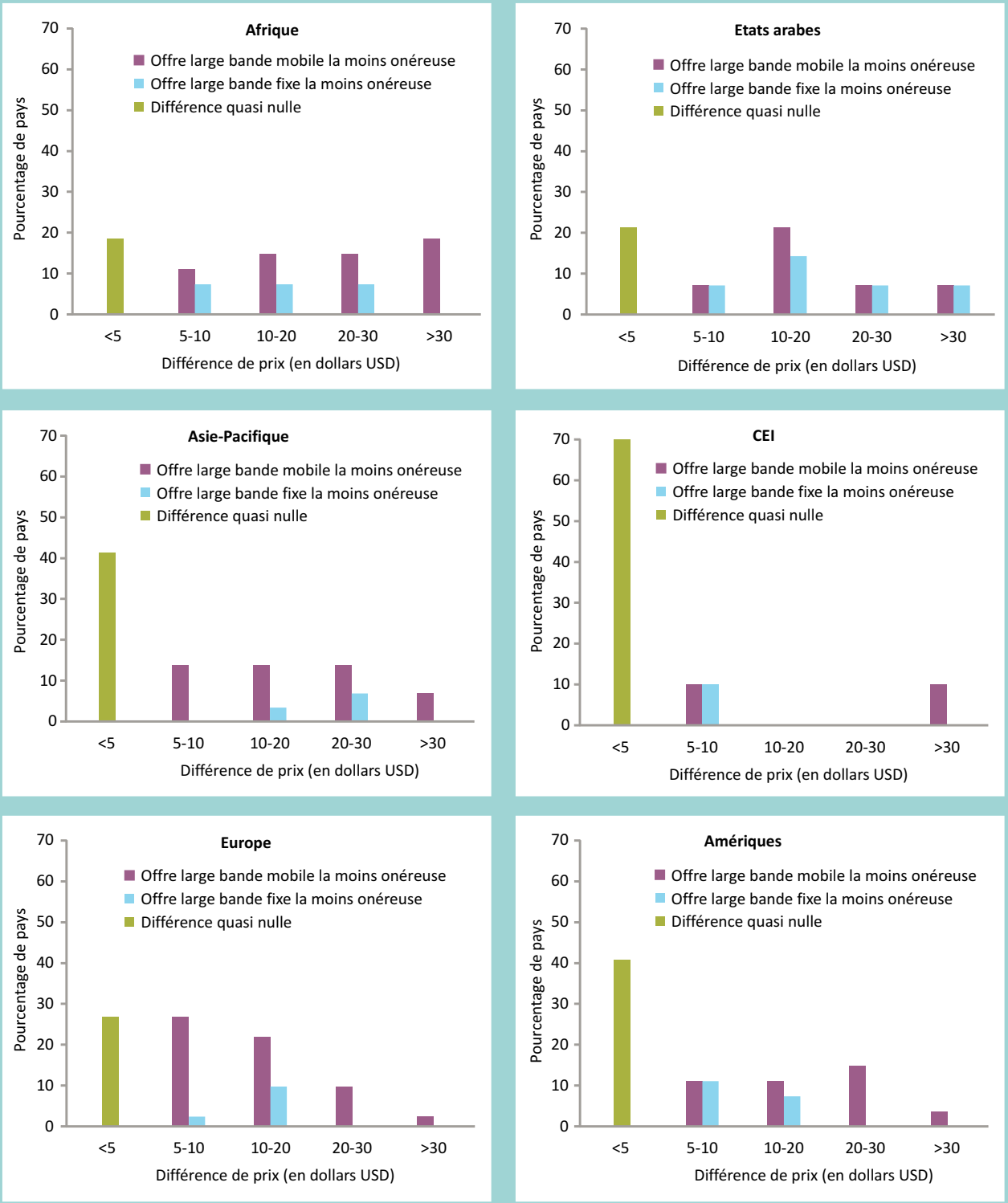



Note: Moyennes simples. Etabli sur la base de 119 pays pour lesquels les données relatives aux prix du large bande mobile étaient disponibles pour les quatre types d'offre.
Source: UIT.

Au sein des Etats arabes et de la CEI, on recense pratiquement autant de pays dans lesquels le large bande mobile est plus abordable que le large bande fixe d'entrée de gamme que l'inverse. Dans certains pays des régions Asie-Pacifique et Amériques, les prix des offres large bande mobile sont nettement moins élevés que ceux des offres large bande fixe d'entrée de gamme.

Les offres large bande mobile sont moins onéreuses que les offres large bande fixe d'entrée de gamme dans 80% des pays d'Europe, et leur coût mensuel est inférieur de plus de 10 USD à celui des offres large bande fixe d'entrée de gamme dans un pays sur trois au sein de cette région. Il est nécessaire de faire preuve de prudence lorsque l'on interprète ces résultats car, dans la pratique, la plupart des offres large

Graphique 4.3: Comparaison entre les prix du large bande fixe à postpaiement et du large bande mobile sur ordinateur à postpaiement, en dollars US, par région, 2013




Note: Les pourcentages ont été calculés sur la base du nombre total de pays pour lesquels des données étaient disponibles pour chacune des régions, comme suit: 27 pays pour la région Afrique, 14 pays pour la région des Etats arabes, 29 pays pour la région Asie-Pacifique, 10 pays pour la région de la CEI, 41 pays pour la région Europe, et 27 pays pour la région Amériques.

Source: UIT.

bande fixe incluent un volume de données autorisé illimité, tandis que la plupart des offres de services mobiles large bande sur ordinateur sont limitées à 1 Go. Dans tous les cas de figure, les pays européens sont en tête du classement des dix pays dans lesquels les offres large bande mobile sont les plus abordables, et l'Autriche, la Finlande et l'Islande font partie des 10 premiers pays dans lesquels les prix des services mobiles large bande sont les plus accessibles, toutes catégories confondues.

***Les inégalités de revenu sont l'une des raisons pour lesquelles le large bande fixe reste inabordable pour de larges pans de la population dans les pays en développement***

Les disparités en termes de revenu et de dépenses des ménages au sein des pays influent grandement sur l'accessibilité financière des services large bande fixes. Les écarts les plus faibles ont été recensés en Islande, où les offres large bande fixe d'entrée de gamme sont 3,5 fois plus abordables pour les 20% les plus riches de la population que pour les 20% les plus pauvres. Les écarts sont beaucoup plus importants dans plusieurs pays en développement, notamment au Brésil, en Colombie, au Honduras, en Bolivie et en Afrique du Sud, où le large bande fixe est plus de 20 fois plus abordable pour les 20% les plus riches de la population que pour les 20% les plus pauvres.

Dans 40% des pays pour lesquels des données sont disponibles, un abonnement au large bande fixe de base représente toujours plus de 5% des revenus/de la dépense de consommation des ménages pour plus de la moitié de la population, ce qui s'explique en partie par les inégalités de revenu des ménages (Tableau 4.1). Cette situation prévaut non seulement dans les pays à faibles revenus, mais aussi dans plusieurs pays classés dans la catégorie des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure par la Banque mondiale. Dans la plupart des pays en développement pour lesquels les données relatives au revenu ou à la répartition des dépenses des ménages sont disponibles, les offres large bande fixe représentent plus de 5% du revenu/des dépenses des ménages pour de larges pans de la population.

***Le large bande mobile pourrait aider à connecter les 20 à 30% de ménages disposant des revenus les plus faibles et pour lesquels une offre large bande fixe est inabordable***

Les services mobiles large bande sur téléphone sont abordables pour la vaste majorité de la population de tous les pays développés, ce qui donne à penser que les inégalités de revenu constituent moins un problème en ce qui concerne l'accès aux services mobiles large bande dans ces pays.

L'accessibilité financière des services mobiles large bande sur téléphone à prépaiement diffère considérablement non seulement d'un pays en développement à un autre, mais aussi au sein-même de certains pays en développement, en raison des inégalités de revenus des ménages. En Amérique latine, par exemple, le coût des services mobiles large bande sur téléphone dans des pays tels que l'Equateur, El Salvador, le Honduras et le Paraguay correspond à moins de 1,5 % du revenu disponible des ménages pour les 20% les plus riches de la population, mais à plus de 15% du revenu disponible des ménages pour les 20% les plus pauvres. La même situation prévaut dans d'autres pays en développement en raison des disparités en termes de revenu disponible et de dépenses des ménages, notamment au Soudan, aux Philippines et au Népal. En Afrique, les services large bande mobile sur téléphone sont abordables (c'est-à-dire qu'ils représentent moins de 5% des dépenses des ménages) pour moins de 40% de la population dans chacun des pays pour lesquels des données sont disponibles.

Si l'on compare les prix des services fixes large bande et des services mobiles large bande sur téléphone à prépaiement, l'on s'aperçoit que le large bande mobile pourrait bien être la seule alternative abordable pour les ménages à faible revenu dans plusieurs pays en développement.

Tableau 4.1: prix du large bande fixe en pourcentage du revenu disponible des ménages (à gauche), et en pourcentage de la dépense de consommation des ménages (à droite), échantillon de pays, 2013

| Pays | Prix du large bande fixe en % du revenu disponible des ménages | | | % des ménages pour lesquels le large bande fixe représente moins de 5% du revenu |
|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | 20% inférieur* | 20% supérieur* | |
| Irlande | 0,37 | 0,97 | 0,18 | 100 |
| Royaume-Uni | 0,39 | 1,06 | 0,19 | 100 |
| Suisse | 0,45 | 1,07 | 0,23 | 100 |
| Luxembourg | 0,53 | 1,14 | 0,29 | 100 |
| Japon | 0,54 | 1,66 | 0,27 | 100 |
| Autriche | 0,57 | 1,24 | 0,32 | 100 |
| France | 0,65 | 1,52 | 0,33 | 100 |
| Etats-Unis | 0,68 | 2,47 | 0,31 | 100 |
| Norvège | 0,69 | 1,49 | 0,41 | 100 |
| Finlande | 0,71 | 1,50 | 0,40 | 100 |
| Italie | 0,76 | 2,16 | 0,39 | 100 |
| Islande | 0,80 | 1,62 | 0,47 | 100 |
| Belgique | 0,81 | 1,79 | 0,46 | 100 |
| Australie | 0,82 | 2,29 | 0,41 | 100 |
| Pays-Bas | 0,83 | 1,88 | 0,44 | 100 |
| Suède | 0,83 | 1,89 | 0,47 | 100 |
| Canada | 0,84 | 2,25 | 0,42 | 100 |
| Grèce | 0,88 | 2,61 | 0,43 | 100 |
| Danemark | 0,88 | 1,83 | 0,51 | 100 |
| Slovénie | 0,92 | 1,96 | 0,54 | 100 |
| Corée (Rép. de) | 1,03 | 3,10 | 0,54 | 100 |
| Pologne | 1,05 | 2,64 | 0,54 | 100 |
| Allemagne | 1,06 | 2,43 | 0,56 | 100 |
| Portugal | 1,27 | 3,46 | 0,60 | 100 |
| Rép. tchèque | 1,29 | 2,62 | 0,72 | 100 |
| Nouvelle Zélande | 1,35 | 3,48 | 0,68 | 100 |
| Slovaquie | 1,96 | 4,26 | 1,11 | 100 |
| Fédération de Russie | 0,59 | 1,94 | 0,26 | 90 |
| Israël | 1,04 | 3,81 | 0,49 | 90 |
| Espagne | 1,06 | 3,49 | 0,53 | 90 |
| Estonie | 1,67 | 4,55 | 0,85 | 90 |
| Turquie | 1,25 | 4,41 | 0,53 | 80 |
| Panama | 1,39 | 8,41 | 0,49 | 80 |
| Brésil | 1,53 | 10,76 | 0,52 | 80 |
| Uruguay | 1,63 | 6,63 | 0,64 | 80 |
| Malaisie | 1,64 | 7,22 | 0,64 | 80 |
| Mexique | 1,70 | 8,42 | 0,66 | 80 |
| Hongrie | 3,23 | 7,13 | 1,76 | 80 |
| Costa Rica | 1,94 | 10,08 | 0,69 | 70 |
| Chili | 2,23 | 10,31 | 0,79 | 70 |
| Colombie | 2,89 | 19,28 | 0,96 | 50 |
| Pérou | 3,03 | 15,52 | 1,15 | 50 |
| Equateur | 3,06 | 14,25 | 1,14 | 50 |
| El Salvador | 3,57 | 19,24 | 1,34 | 50 |
| Honduras | 3,51 | 34,76 | 1,17 | 40 |
| Paraguay | 3,73 | 22,86 | 1,32 | 40 |
| Dominicaine (Rép.) | 4,94 | 21,16 | 1,87 | 30 |
| Bolivie | 7,20 | 67,58 | 2,43 | 20 |

| Pays | Prix du large bande fixe en % de la dépense de consommation des ménage | | | % des ménages pour lesquels le large bande fixe représente moins de 5% des dépenses |
|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | 20% inférieur* | 20% supérieur* | |
| Croatie | 1,60 | 3,98 | 0,76 | 100 |
| Lituanie | 1,76 | 5,31 | 0,79 | 90 |
| Tunisie | 1,99 | 5,90 | 0,93 | 90 |
| Jordanie | 2,10 | 5,44 | 0,96 | 90 |
| Viet Nam | 2,42 | 6,52 | 1,11 | 80 |
| Roumanie | 2,69 | 6,08 | 1,49 | 80 |
| Monténégro | 2,74 | 6,27 | 1,47 | 80 |
| L'Ex-R. y. de Macédoine | 2,40 | 8,89 | 0,96 | 70 |
| Fidji | 2,67 | 8,60 | 1,08 | 70 |
| Azerbaïdjan | 2,95 | 7,39 | 1,40 | 70 |
| Sri Lanka | 2,98 | 7,72 | 1,34 | 70 |
| Albanie | 3,03 | 7,45 | 1,41 | 70 |
| Bhoutan | 3,23 | 9,58 | 1,41 | 60 |
| Lettonie | 3,53 | 10,11 | 1,68 | 60 |
| Kazakhstan | 3,93 | 8,62 | 2,05 | 60 |
| Ukraine | 3,76 | 12,88 | 1,48 | 40 |
| Egypte | 4,65 | 10,07 | 2,31 | 40 |
| Soudan | 4,84 | 14,21 | 2,28 | 40 |
| Afrique du Sud | 3,40 | 25,18 | 1,00 | 30 |
| Thaïlande | 5,19 | 15,36 | 2,23 | 30 |
| Géorgie | 5,35 | 21,27 | 2,25 | 30 |
| Bangladesh | 5,44 | 12,25 | 2,63 | 30 |
| Arménie | 5,57 | 12,63 | 2,75 | 30 |
| Serbie | 5,77 | 13,80 | 3,02 | 30 |
| Moldavie | 5,98 | 15,32 | 2,90 | 30 |
| Népal | 6,14 | 14,84 | 2,96 | 20 |
| Bélarus | 6,65 | 14,16 | 3,71 | 20 |
| Cambodge | 6,87 | 17,32 | 3,09 | 20 |
| Philippines | 7,92 | 26,49 | 3,19 | 20 |
| Côte d'Ivoire | 8,11 | 28,97 | 3,41 | 10 |
| Lao (R.d.p.) | 8,39 | 21,95 | 3,74 | 10 |
| Kirghizstan | 9,07 | 23,62 | 4,38 | 10 |
| Sénégal | 9,25 | 30,59 | 3,95 | 10 |
| Mauritanie | 9,43 | 31,33 | 4,01 | 10 |
| Ouganda | 15,11 | 51,74 | 5,96 | 10 |
| Togo | 19,36 | 64,66 | 8,47 | 0 |
| Angola | 21,73 | 80,47 | 8,93 | 0 |
| Burkina Faso | 24,26 | 72,20 | 10,31 | 0 |
| Mali | 27,86 | 69,92 | 13,49 | 0 |
| Swaziland | 29,34 | 144,91 | 10,37 | 0 |
| Nigéria | 35,06 | 119,04 | 15,21 | 0 |
| Ethiopie | 44,45 | 111,69 | 21,24 | 0 |
| Zambie | 68,76 | 384,13 | 22,12 | 0 |
| Madagascar | 123,19 | 455,40 | 49,14 | 0 |
| Malawi | 160,18 | 568,03 | 63,87 | 0 |
| Centrafricaine (Rép.) | 439,65 | 2 609,18 | 145,10 | 0 |
| Rwanda | 490,31 | 1 900,41 | 172,52 | 0 |

Note: Les données relatives au revenu disponible et à la dépense de consommation des ménages correspondent aux données pour 2011 ou la dernière année pour laquelle des données étaient disponibles. *L'intitulé "20% inférieur" correspond au prix divisé par le revenu moyen/la dépense moyenne des premier et deuxième déciles sur la base du revenu/de la dépense. L'intitulé "20% supérieur" correspond au prix divisé par le revenu moyen/la dépense moyenne des neuvième et dixième déciles sur la base du revenu/de la dépense.

Source: UIT. Les données relatives au revenu disponible des ménages pour les pays de l'OCDE et la Fédération de Russie sont extraites de la base de données de l'OCDE sur la distribution des revenus et ajustées en fonction des estimations de l'UIT concernant le nombre moyen de personnes par ménage. Les données relatives au revenu disponible et à la dépense de consommation des ménages pour les autres pays sont extraites de la base de données PovcalNet de la Banque mondiale et ajustées en fonction des estimations de l'UIT concernant le nombre moyen de personnes par ménage.

Par exemple, pour plus de 40% de la population du Bélarus, du Cambodge, de Géorgie, de Moldova, de Serbie et de Thaïlande, les offres large bande mobile sur téléphone correspondent à moins de 5% de la dépense des ménages, tandis que les offres large bande fixe de base sont plus onéreuses. Dans d'autres pays en développement où les services fixes large bande sont abordables pour la plus grande partie de la population, le large bande mobile pourrait aider à connecter les 20 à 30% de ménages disposant des revenus les plus faible et pour lesquels une offre large bande fixe est inabordable, contrairement à une offre large bande mobile. Cette situation pourrait s'appliquer à des pays tels que l'Albanie, l'Azerbaïdjan, le Kazakhstan, le Sri Lanka et l'ex-République yougoslave de Macédoine.

***La concurrence sur le marché est l'un des principaux facteurs qui influencent l'accessibilité financière des services de télécommunication***

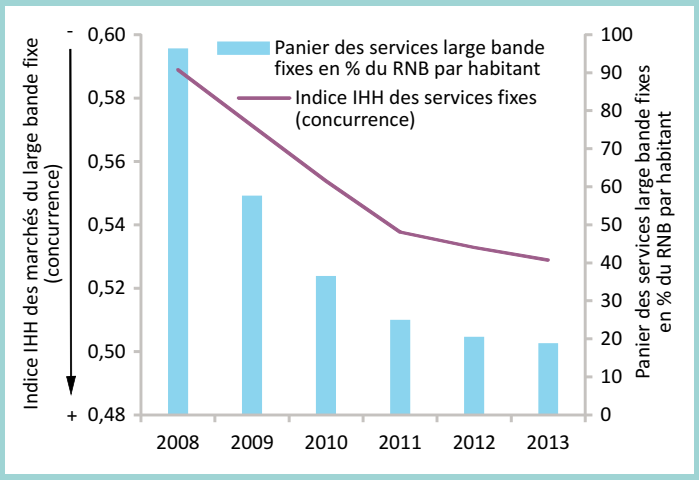
Du point de vue de l'offre, le prix des services TIC est étroitement lié à la régulation et à la concurrence. Comme l'indique le graphique 4.4, la baisse des prix des services fixes large bande d'entrée de gamme comme des services cellulaires mobiles d'entrée de gamme coïncide avec un accroissement de la concurrence sur les marchés respectifs au cours de la période 2008-2013.

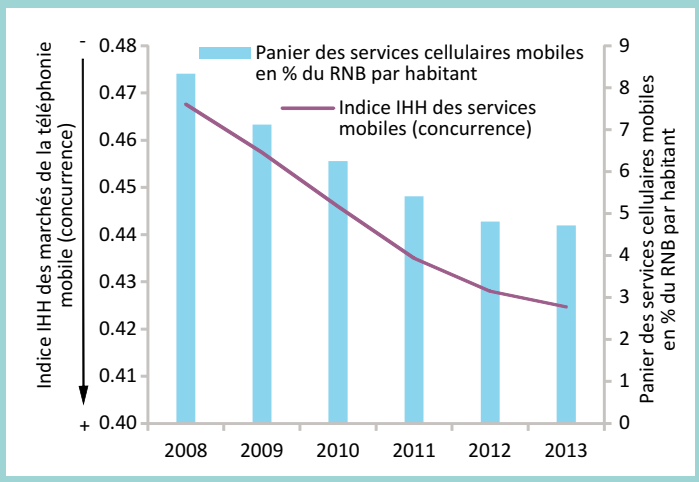
***L'accroissement de la concurrence et l'amélioration du cadre réglementaire dans les pays en développement pourraient entraîner une baisse de 10% des prix du large bande fixe***

Parmi tous les éléments importants dans l'analyse de l'accessibilité financière des prix des TIC, la concurrence et la régulation sont ceux sur lesquels les administrations des télécommunications peuvent exercer un contrôle plus direct, et une attention particulière doit donc leur être accordée.

Il ressort d'un modèle économétrique et de données couvrant jusqu'à 144 pays pendant la période 2008-2013 que les facteurs qui relèvent du seul fait du secteur des télécommunications, tels que les stratégies mises en place par les opérateurs en matière de plafonnement des données, la concurrence sur le marché du large bande fixe et l'environnement réglementaire des TIC, constituent, pris conjointement, un facteur qui influe davantage les prix du large bande fixe que des facteurs exogènes tels que les niveaux globaux de développement économique (Graphique 4.5). Aussi, les décideurs et les régulateurs peuvent contribuer de manière significative à l'établissement

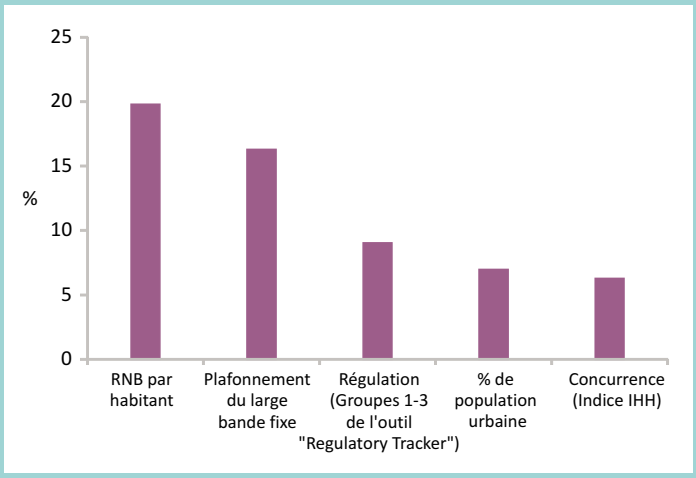
Graphique 4.4: Evolution des prix et de la concurrence sur les marchés du large bande fixe (à gauche) et les marchés de la téléphonie mobile (à droite), 2008-2013




Note: Moyennes simples pour 140 pays pour lesquels les données relatives aux prix des services fixes large bande et des services cellulaires mobiles ainsi qu'à la concurrence étaient disponibles pour la période 2008 2013.
Source: UIT. Les données relatives à l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI) sont tirées d'Informa.

Graphique 4.5: Variation des prix du large bande fixe (%) en fonction de chaque variable, 2013




Note: Calcul établi en prenant comme référence la moyenne de chaque variable et en ajoutant un écart type. Dans chaque cas, le pourcentage indiqué correspond à la différence relative de prix du large bande qui serait obtenue en supposant que toutes les autres variables demeurent constantes. Le calcul ne tient pas compte des effets fixes "région". Toutes les variables présentent une corrélation négative avec les prix (ce qui signifie qu'une augmentation de leur valeur entraîne une baisse des prix), à l'exception du RNB par habitant, qui présente une corrélation positive avec les prix. Il existe une corrélation entre le RNB par habitant et le pourcentage de population urbaine, et le pouvoir explicatif de ces variables doit donc être examiné conjointement.

Source: UIT.

des conditions nécessaires pour que le large bande fixe devienne plus abordable, en particulier dans les pays en développement où le large bande fixe reste inabordable pour la majeure partie de la population.

D'après les résultats du modèle économétrique, si les niveaux de concurrence sur les marchés du large bande fixe dans les pays en développement atteignaient les niveaux que l'on observe dans les pays développés, la diminution des prix du large bande fixe d'entrée de gamme pourrait atteindre 10% dans les pays en développement. En outre, si le cadre réglementaire dans les pays en développement tendait à se rapprocher du cadre en place dans les pays développés, la baisse des prix du large bande fixe pourrait atteindre 9,7%. Ces éléments montrent combien il importe d'établir un environnement réglementaire propice afin que le large bande fixe soit abordable. Bien qu'il n'existe pas de panacée, les bonnes pratiques réglementaires à l'échelle internationale, telles que celles qui ont été adoptées par la communauté mondiale des régulateurs lors des réunions du Colloque mondial des régulateurs (GSR) organisé par l'UIT et dont il est rendu compte dans l'outil "Regulatory Tracker", pourraient servir de lignes directrices pour mettre en place des cadres réglementaires efficaces à même d'instaurer les conditions nécessaires pour garantir l'accessibilité financière des services large bande fixes.

***Un accroissement de la concurrence dans les pays en développement pourrait entraîner une baisse des prix du cellulaire mobile de 5%***

Les différences de prix du cellulaire mobile entre pays sont plus faibles que les différences de prix du large bande fixe, et la concurrence est plus forte sur les marchés du cellulaire mobile. Néanmoins, d'après les résultats du modèle économétrique, si les niveaux de concurrence sur les marchés du cellulaire mobile dans les pays en développement atteignaient les niveaux que l'on observe dans les pays développés, la baisse des prix du cellulaire mobile pourrait atteindre 5% dans les pays en développement.

Les différences en ce qui concerne l'environnement réglementaire ont une incidence moins nette sur l'établissement des prix du cellulaire mobile dans la mesure où la réglementation dans la plupart des pays est déjà suffisamment ouverte pour que la concurrence puisse s'exercer. Les efforts sur le plan de la réglementation devraient porter avant tout sur les mesures propres à favoriser des niveaux de concurrence accrus, en particulier dans les pays où des opérateurs dominants détiennent toujours des parts de marché supérieures à 60%, réduisant ainsi les possibilités qu'offre la concurrence afin que les prix deviennent plus abordables pour les clients. L'attribution et l'assignation efficaces des fréquences pourraient permettre l'arrivée de nouveaux acteurs sur le marché ou le regroupement d'autres opérateurs plus forts et ainsi contribuer à stimuler la concurrence sur certains marchés, même lorsque les niveaux de pénétration sont déjà élevés.

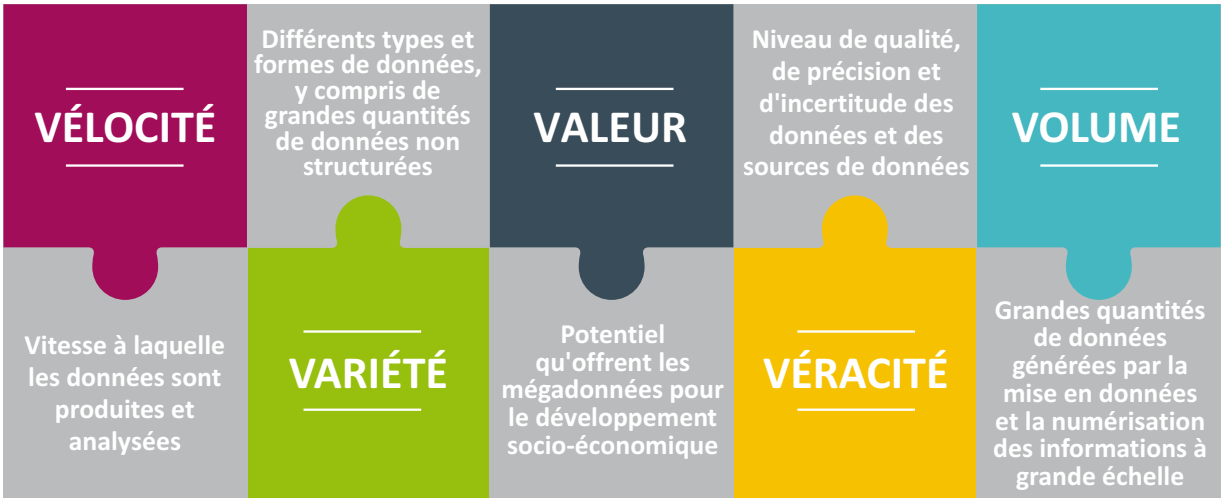
# Chapitre 5. Le rôle des mégadonnées pour suivre l'évolution des TIC et favoriser le développement

Lorsqu'on s'attache à mesurer la société de l'information, l'un des principaux obstacles rencontrés est l'absence de données actualisées et fiables, en particulier sur les pays en développement. Le secteur des TIC évolue rapidement, de même que les types de services et d'applications qui sont le moteur de la société de l'information, ce qui complique encore l'identification et le suivi des nouvelles tendances. Par exemple, on dispose de trop peu d'informations sur les types d'activités pour lesquelles l'Internet est utilisé, et on n'en sait guère plus sur l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et de revenu, etc., des utilisateurs de l'Internet. Dans d'autres domaines tels que l'éducation, la santé ou les services publics, les données susceptibles de faire apparaître l'évolution dans le temps et d'aider les pouvoirs publics à prendre des décisions éclairées sont encore moins nombreuses. L'émergence des mégadonnées est très prometteuse pour compléter les données relatives aux TIC qui, certes, existent mais sont souvent limitées.

### *Les mégadonnées résultent de la numérisation croissante du monde*

Le terme "mégadonnées" désigne généralement des ensembles de données dont le volume, la vélocité et la variété sont très importants comparés aux types d'ensembles de données traditionnellement utilisés. L'émergence des mégadonnées reflètent les avancées technologiques qui permettent d'acquérir, de stocker et de traiter des volumes croissants de données provenant de sources différentes. En effet, deux des principales tendances favorisant l'émergence des mégadonnées sont la "mise en données" ("*datafication*") et la numérisation massives – y compris des activités humaines – qui multiplient les "fils d'Ariane" et les "empreintes" numériques. Dans notre monde de plus en plus numérisé, les mégadonnées sont générées sous forme numérique à partir d'un certain nombre de sources, parmi lesquelles figurent les registres administratifs (par exemple, les données bancaires ou les dossiers médicaux électroniques), les transactions commerciales entre deux entités (achats en ligne, transactions par carte de crédit, etc.), les capteurs et les dispositifs de poursuite (tels que les téléphones mobiles et les systèmes GPS), et les activités des internautes (y compris les recherches effectuées et le contenu des réseaux sociaux). Outre leur volume, leur vélocité et leur variété, les mégadonnées se caractérisent également par leur véracité et leur valeur, cette dernière caractéristique faisant référence à la valeur

Figure 5.1: Les mégadonnées en cinq V




Source: UIT.

socio-économique potentiellement élevée que peuvent générer les mégadonnées (Figure 5.1).

***Les mégadonnées sont très prometteuses pour l'établissement de statistiques officielles mieux actualisées et plus complètes***

Les mégadonnées peuvent contribuer pour beaucoup à faciliter la production d'informations nouvelles et éclairantes, et on assiste à un débat de plus en plus vif sur la façon dont les entreprises, les instances gouvernementales et les citoyens pourraient tirer parti au maximum des avantages offerts par les mégadonnées. Si le secteur privé a été le premier à recourir aux mégadonnées pour améliorer son efficacité et augmenter ses recettes, la pratique s'est étendue à la communauté statistique internationale. La Commission de statistiques des Nations Unies et les instituts nationaux de statistiques cherchent des moyens d'utiliser les sources des mégadonnées pour établir les statistiques officielles et pour mieux remplir leur mission qui consiste à fournir des éléments concrets pertinents et en temps opportuns pour faciliter la prise de décision.

***Les mégadonnées provenant du secteur des TIC sont déjà utilisées pour élaborer la politique de développement économique et social***

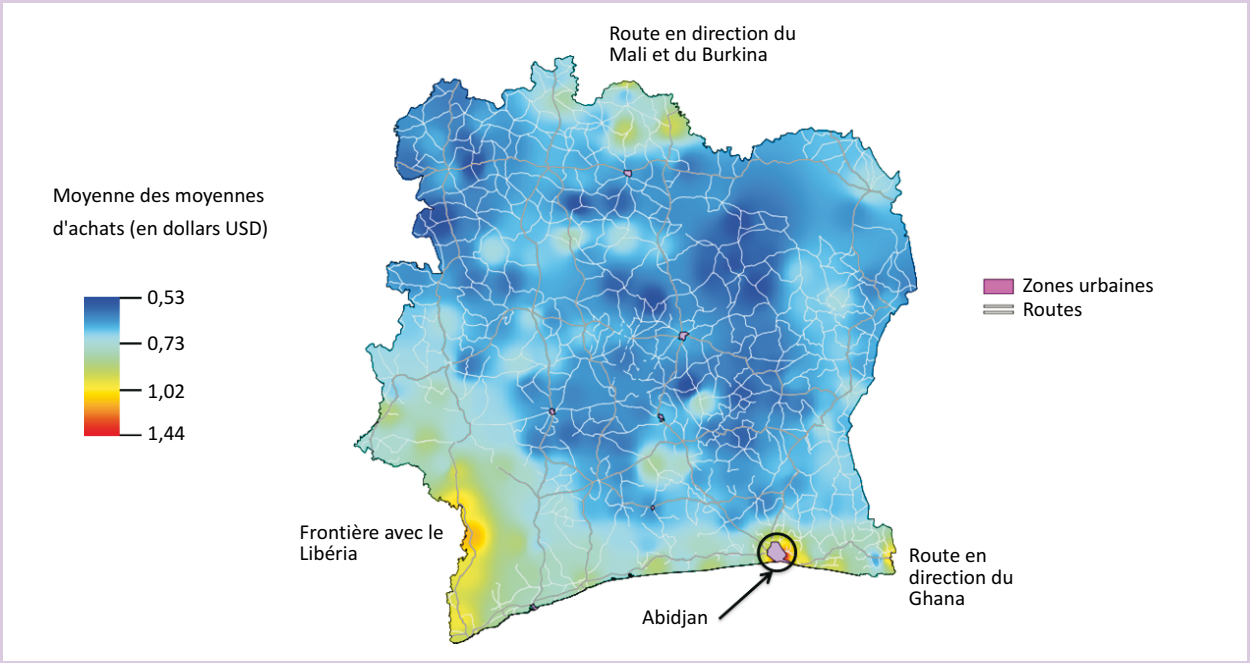
Les données résultant de l'utilisation des TIC constituent l'une des sources de mégadonnées les plus abondantes. Elles comprennent, au sens large, les données obtenues directement par les opérateurs de télécommunications, ainsi que par les entreprises Internet et les fournisseurs de contenu tels que Google, Facebook ou Twitter, entre autres. Les mégadonnées provenant du secteur des services TIC contribuent déjà à donner un aperçu du développement à grande échelle qui se révèle utile pour les pouvoirs publics, par exemple pour comprendre le bien-être socio-économique et la pauvreté (Encadré 5.1), prévoir le chômage et analyser les liens sociaux. Les mégadonnées fondées sur les TIC, en particulier les données du réseau mobile, jouent un rôle particulièrement important parce qu'elles sont le seul flux de mégadonnées qui a une couverture socio-économique mondiale.

***Les données des opérateurs mobiles – obtenues en temps réel et peu coûteuses – sont un domaine qui présente un potentiel de développement énorme***

## Encadré 5.1: Cartographie de la pauvreté en Côte d'Ivoire établie à partir des données du réseau mobile

En Côte d'Ivoire, les chercheurs se sont basés sur les données du réseau mobile (en particulier les habitudes de communication, mais également les données relatives à l'achat de crédits de communication) d'Orange pour estimer le revenu relatif des individus et faire apparaître les différences et les inégalités dans les niveaux de revenus. Cette étude a permis de comprendre en profondeur la ségrégation socio-économique en Côte d'Ivoire et d'établir la carte suivante qui distingue les zones pauvres (en bleu) et les zones présentant une forte activité économique (jaune à rouge).

Figure de l'encadré 5.1: Régions à revenu élevé et à revenu faible en Côte d'Ivoire




Source: Gutierrez et al. (2013).

Les données provenant des opérateurs mobiles offrent un aperçu peu coûteux, en haute résolution et en temps réel du comportement des personnes. A chaque fois qu'un utilisateur interagit avec un opérateur mobile, de nombreux renseignements sur cette interaction sont capturés, créant ainsi un ensemble de données détaillées sur le consommateur. L'achat d'un complément de crédit, les appels passés et l'envoi de SMS, le téléchargement d'applications ou l'utilisation de services à valeur ajoutée sont autant d'exemples d'interactions pour lesquelles des données relatives à l'heure, au lieu, à l'appareil et à l'utilisateur ainsi que d'autres informations détaillées sont capturées dans le système de l'opérateur. A partir de ces interactions, on peut extraire des informations sur l'identité de l'abonné, ses habitudes de déplacement, ses relations sociales, sa situation financière et même les conditions environnementales dans lesquelles il vit. En outre, ces données sont idéalement détaillées et maniables, et aucune autre source de données ne permet d'extraire aussi facilement ces renseignements à une telle échelle. Le fait que le format des données soit relativement similaire d'un opérateur à l'autre et d'un pays à l'autre ouvre d'immenses possibilités pour transposer à l'échelle mondiale n'importe quelle application qui présenterait des avantages significatifs.

***Les mégadonnées pourraient donner un nouvel éclairage de la fracture numérique***

Dans le monde hyperconnecté d'aujourd'hui, il apparaît tout à fait justifié d'analyser les mégadonnées provenant du secteur des TIC afin de mieux suivre l'évolution de la société de l'information. Les données relatives aux abonnements mobiles fournissent des profils de mobilité, et pourraient être ventilées plus avant pour tenter de comprendre l'utilisation des services – notamment la voix, les données et les services à valeur ajoutée (SVA) – au fil du temps. Les opérateurs mobiles sont à même de fournir des informations non seulement sur les différentes technologies (3G, technologie LTE avancée, etc.), mais également sur les types de service utilisés par les abonnés et sur la fréquence et l'intensité de cette utilisation. Leurs données pourraient donc permettre de mettre en évidence les modes d'utilisation de l'Internet et des SVA des zones rurales et des zones urbaines, et faire apparaître avec précision les types d'application ou de pages web que consultent les utilisateurs de l'Internet mobile. Combinées aux caractéristiques personnelles des abonnés, elles pourraient révéler de nouveaux renseignements précieux sur la fracture numérique, et aider à comprendre les modes d'utilisation, y compris l'intensité de l'utilisation, en fonction du sexe, de la catégorie socio-économique et également de la situation géographique.

***La combinaison des mégadonnées provenant de différentes sources pourrait déboucher sur de nouveaux indicateurs et de nouvelles analyses***

Les données des opérateurs mobiles pourraient être combinées avec les informations relatives aux clients de services en ligne populaires tels que Facebook, Google, ou d'autres services (financiers, sociaux, etc.) locaux, de façon à obtenir de nouvelles indications, notamment sur les activités en ligne et les profils clients. En outre, les techniques fondées sur les mégadonnées pourraient permettre de déduire par extrapolation le nombre réel d'abonnés ou d'utilisateurs mobiles en tant que tels, et non simplement le nombre d'abonnements, en comparant le nombre d'abonnements avec le nombre d'utilisateurs, à partir des résultats d'enquêtes réalisées auprès des ménages, et en tenant compte des modes d'utilisation ou des données d'utilisation provenant de sociétés Internet telles que Google ou Facebook. En associant les données collectées à partir de différentes sources et en combinant les informations relatives aux abonnements et aux modes d'utilisation, on pourrait élaborer un algorithme de corrélation qui remplacerait les valeurs approximatives calculées par les scientifiques pour ces indicateurs, par exemple pour estimer le nombre d'utilisateurs entre deux enquêtes, voire en temps réel, ou pour améliorer les techniques d'évaluation pour les pays dans lesquels aucune enquête n'est réalisée. Il faudrait, pour cela, que les opérateurs de télécommunication, les fournisseurs de services OTT et d'autres fournisseurs de contenu Internet, ainsi que les instituts nationaux de statistiques, travaillent ensemble et échangent des informations.

***Adapter les études de validation de concept dans le domaine des mégadonnées afin de pouvoir les reproduire***

Bien qu'on dénombre un certain nombre de collaborations intéressantes en matière de recherche et que plusieurs études de validation de concept prometteuses aient été menées dans le domaine des mégadonnées, aucun programme important n'a encore été dupliqué. Il convient donc de trouver des moyens de dépasser un certain nombre d'obstacles qui se posent à la transposition de ces études à une plus grande échelle, et notamment de développer des modèles qui protègent la vie privée des utilisateurs tout en continuant de permettre l'extraction d'indications pouvant servir à des fins de développement, en particulier en ce qui concerne les personnes qui en ont le plus besoin, par exemple les populations à faible revenu. On dispose actuellement d'un nombre très limité d'informations sur la possibilité d'utiliser les mégadonnées pour compléter les statistiques officielles relatives

aux TIC. Bien que le présent rapport fasse apparaître certaines sources de mégadonnées et certaines techniques pouvant être utilisées dans le domaine des mégadonnées, il convient de poursuivre les recherches en vue de comprendre et de confirmer l'utilité que présentent les sources de mégadonnées pour suivre l'évolution de la société de l'information.

***Les questions relatives au respect de la vie privée restent le principal défi à relever en ce qui concerne les mégadonnées***

Essayer d'extraire de la valeur d'un déluge de données présentant une structure et un type variables, et dont le flot enfle de manière exponentielle, comporte son lot de défis. Les questions les plus urgentes sont celles qui ont trait à la normalisation et à l'interopérabilité des processus d'analyse des mégadonnées, au respect de la vie privée, à la sécurité et à la continuité. Il est capital de réfléchir à ces questions en ce qui concerne l'échange et l'utilisation de données, et il est important que les producteurs et les utilisateurs de mégadonnées collaborent étroitement sur ce point. Il s'agirait, entre autres, de sensibiliser à l'importance de l'émergence de nouveaux indicateurs et aux perspectives que ceux-ci peuvent offrir, et de nouer des partenariats public-privé pour exploiter pleinement le potentiel des mégadonnées au service du développement.

***Les mégadonnées peuvent compléter les statistiques officielles mais ne peuvent pas s'y substituer***

Les mégadonnées ne remplaceront pas les statistiques officielles, puisque celles-ci continueront à être indispensables pour construire des modèles utilisant des sources de mégadonnées et pour procéder à des évaluations comparatives périodiques de manière à affiner de nouveaux modèles reflétant mieux les réalités du terrain. Les enquêtes et les autres ensembles de données officiels conserveront toute leur importance pour préciser les analyses, développer des corrélations et les tester, vérifier les hypothèses utilisées pour construire des analyses fondées sur les mégadonnées et valider les résultats obtenus à partir de mégadonnées.

***Les acteurs internationaux doivent travailler ensemble pour comprendre le rôle des mégadonnées***

Les acteurs internationaux, notamment les organismes du système des Nations Unies (tels que l'UIT) et les initiatives des Nations Unies (par exemple l'initiative des Nations Unies Global Pulse), le Partenariat sur la mesure des TIC au service du développement, les associations du secteur privé spécialisées dans le domaine des TIC et les producteurs de mégadonnées relatives aux TIC ont un rôle important à jouer à l'échelle mondiale. Il convient de poursuivre les efforts déployés pour comprendre pleinement le potentiel que renferment les mégadonnées et pour étudier tant les défis posés par les mégadonnées dans le secteur des TIC que les possibilités qu'elles offrent. En ce qui concerne l'utilisation des mégadonnées pour suivre l'évolution de la société de l'information, de nouveaux partenariats pourraient être noués, notamment des partenariats public-privé entre les fournisseurs de données et la communauté statistique dans le domaine des TIC, UIT comprise, en vue d'étudier les nouvelles possibilités qui s'ouvrent et de surmonter les difficultés qui se posent, notamment en termes de comparabilité des données internationales et de normalisation. Puisqu'elle est l'un des principaux organismes internationaux travaillant sur les questions ayant trait au secteur des télécommunications, l'UIT devrait également user de son influence pour faciliter les discussions internationales sur l'utilisation qui pourrait être faite des mégadonnées provenant du secteur des télécommunications pour suivre l'évolution de la société de l'information.

***Les partenariats public-privé joueront un rôle important dans l'exploitation du potentiel des mégadonnées provenant du secteur des TIC***

La coopération entre différents producteurs et utilisateurs de mégadonnées est importante pour identifier les nouvelles possibilités qui s'ouvrent et comprendre les besoins et les contraintes actuels, tirer avantage de la combinaison de différents ensembles de données, et sensibiliser à l'importance que revêt l'émergence de nouveaux indicateurs et au potentiel que ces derniers peuvent offrir. Etant donné que de nombreuses sources de mégadonnées se trouvent dans le secteur privé, une coopération étroite entre les instituts nationaux de statistiques d'une part et les opérateurs de télécommunication et les sociétés Internet, y compris les moteurs de recherche et les réseaux sociaux, d'autres part, est nécessaire et pourrait être institutionnalisée par des partenariats public-privé. En particulier, les instituts nationaux de statistiques ont un rôle important à jouer puisqu'elles sont chargées, dans le cadre de leur mandat juridique, de collecter et diffuser des statistiques officielles et d'élaborer des normes statistiques. Ils pourraient devenir des organismes de normalisation et des centres d'échange de mégadonnées au niveau national qui encourageraient les bonnes pratiques en matière d'analyse de l'utilisation des mégadonnées, en vue de compléter les statistiques officielles et à des fins de développement.

**International Telecommunication Union**
Telecommunication Development Bureau

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

www.itu.int

ISBN 978-92-61-15331-1




Printed in Switzerland
Geneva, 2014

Photo credits: Shutterstock