



Mesurer la société de l'information



2012

Résumé
analytique



Union internationale des télécommunications

Mesurer la société de l'information

2012

**RÉSUMÉ
ANALYTIQUE**



© 2012 UIT

Union internationale des télécommunications

Place des Nations

CH-1211 Genève Suisse

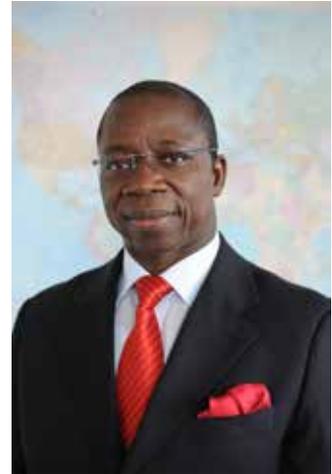
Langue originale: anglais.

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 vous présenter l'édition 2012 du rapport *Mesurer la société de l'information*. Depuis quatre ans déjà, ce rapport annuel s'appuie sur des outils de référence innovants et fiables mis en place par l'UIT pour évaluer l'évolution de la société de l'information dans le monde, fournir des informations précieuses pour l'élaboration de politiques reposant sur des données probantes et rendre plus efficace l'apprentissage par les pairs.

Ce rapport présente, d'une part, l'*Indice de développement des TIC (IDI)*, qui permet de classer les pays en fonction de leurs résultats en termes d'infrastructures et d'adoption des TIC et, d'autre part, le *Panier de prix des TIC (IPB)*, un indicateur unique qui permet de suivre et de comparer d'une année sur l'autre le coût et l'accessibilité économique des services TIC. Cette édition 2012 comprend également de nouvelles séries de données et de nouvelles analyses relatives aux recettes et aux investissements dans le secteur des TIC, et propose une nouvelle méthodologie utilisant des données non conventionnelles pour mesurer la capacité de télécommunication dans le monde.



L'an dernier, l'adoption des TIC s'est poursuivie de façon continue et presque universelle. Ce renforcement de la connectivité est dû en grande partie à l'essor rapide des abonnements au large bande mobile (en hausse de 40% en 2011), à tel point qu'aujourd'hui les abonnés au large bande mobile sont deux fois plus nombreux que les abonnés au large bande fixe. L'explosion du nombre d'abonnements au large bande mobile dans les pays en développement a permis de connecter une multitude de nouveaux utilisateurs à l'Internet. Ce rapport souligne cependant que les prix des services TIC demeurent très élevés dans un grand nombre de pays à faible revenu. Pour que le large bande mobile reproduise le miracle de la téléphonie cellulaire mobile, il est nécessaire d'étendre la couverture 3G et de baisser davantage les prix.

En effet, les écarts de développement des TIC entre les pays restent importants, l'indice IDI étant en moyenne deux fois plus élevé dans les pays développés que dans les pays en développement.

Je suis convaincu que les données et les analyses présentées dans ce rapport seront très précieuses pour les membres de l'UIT et d'autres organisations travaillant à l'édification d'une société de l'information mondiale et inclusive. Je suis heureux de noter que, dans l'ensemble, de grands progrès ont été accomplis depuis la parution de l'édition 2011.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Brahima Sanou'.

Brahima Sanou

Directeur

Bureau de développement des télécommunications (BDT)

Union internationale des télécommunications

Remerciements

L'édition 2012 du Rapport *Mesurer la société de l'information* a été établie par la Division des données et des statistiques sur les TIC (IDS) du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT, composée notamment de Susan Teltscher (Chef de la Division), Esperanza Magpantay, Ivan Vallejo, Lisa Kreuzenbeck, Diana Korka, Vanessa Gray et Doris Olaya. Martin Hilbert (consultant auprès de l'UIT) a élaboré la version initiale du Chapitre 5 du Rapport. Michael Minges (consultant auprès de l'UIT) a collecté des ensembles de données sur les prix du large bande mobile et a complété les données UIT sur les recettes et les investissements du secteur des télécommunications. Nathalie Delmas et Olivier Poupaert ont participé à la collecte des données UIT. Martin Adolph (Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT) a fourni des observations et suggestions fort utiles. 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 (PKM) au Bureau de développement des télécommunications.

Ce rapport contient des données fournies par Eurostat, l'OCDE, le FMI, la CNUCED, 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 l'Indice sur le développement des TIC et le Panier de prix des TIC.

Le présent rapport a été édité par la section anglaise de traduction de l'UIT, dirigée par Anthony Pitt. La publication électronique a été réalisée par Nathalie Delmas et la couverture a été conçue par Céline Desthomas et Jie Huang. Un appui administratif a été fourni par Herawasih Yasandikusuma.

Table des matières

Avant-propos	iii
Remerciements	v
Table des matières	vii
Résumé analytique	1
Chapitre 1. Introduction.....	1
Chapitre 2. L'Indice de développement des TIC (IDI).....	6
Chapitre 3. Le panier de prix des TIC (IPB)	11
Chapitre 4. Recettes et investissements dans les télécommunications	16
Chapitre 5. Mesure de la capacité de communication en bits et en octets.....	21

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Chapitre 1. Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) poursuivent leur essor dans les pays de toutes les régions du monde, permettant à un nombre croissant de personnes d'être connectées. L'année dernière, les TIC ont continué à se développer de manière constante à travers le monde, comme en témoigne la progression de tous les indicateurs clés, à l'exception d'un seul — les lignes téléphoniques fixes, en perte de vitesse depuis 2005 (Graphique 1). En effet, de plus en plus de pays atteignent une masse critique en termes d'accès et d'utilisation des TIC, ce qui accélère la diffusion de ces technologies et stimule encore davantage la demande générée par le développement de l'Internet mobile.

Fin 2011, on dénombrait environ 6 milliards d'abonnés à la téléphonie cellulaire mobile

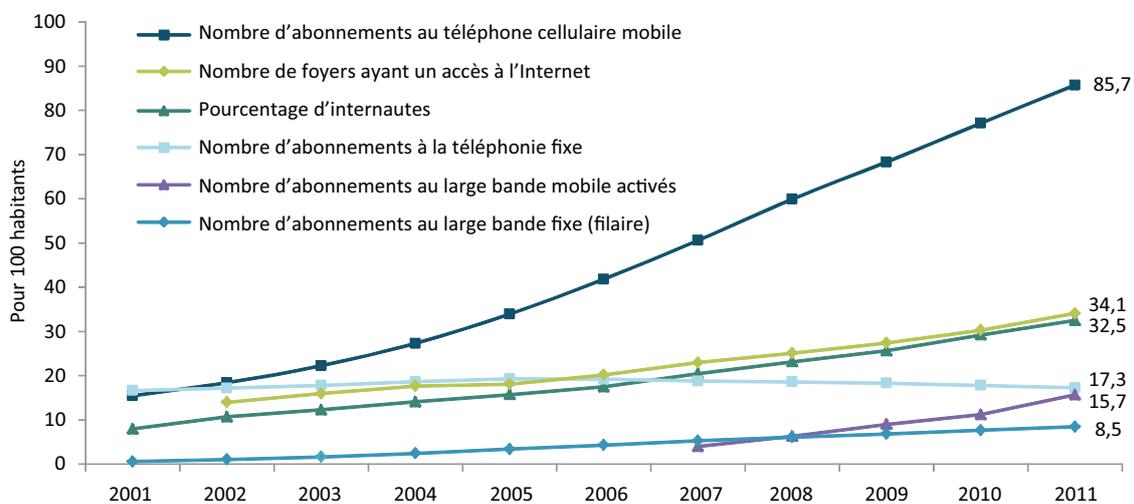
Entre 2010 et 2011, la téléphonie cellulaire mobile a enregistré une croissance continue à deux chiffres sur les marchés des

pays en développement, bien qu'un ralentissement général soit perceptible par rapport aux années précédentes. Le nombre d'abonnements au cellulaire mobile a ainsi augmenté de plus 600 millions — hausse due en grande partie aux pays en développement — pour atteindre un total de près de 6 milliards, soit 86 abonnements pour 100 habitants (Graphique 2). A elle seule, la Chine compte 1 milliard d'abonnés, et l'Inde devrait elle aussi atteindre la barre du milliard en 2012. Le taux de pénétration de la téléphonie cellulaire mobile a progressé de 11% au niveau mondial, contre 13% l'année précédente. Dans l'ensemble, l'apparition de nouveaux fournisseurs de services a parfois fortement attisé la concurrence dans le secteur, entraînant une baisse sensible des prix à la consommation qui a joué un rôle déterminant dans la propagation des services de téléphonie cellulaire mobile.

Presque deux fois plus d'abonnements au large bande mobile qu'au large bande fixe

Les services large bande fixes (filaire) et mobiles continuent d'être adoptés par un nombre croissant de pays à travers le monde.

Graphique 1: Evolution du secteur des TIC dans le monde, 2001-2011



Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

A la fin de l'année 2011, on dénombrait presque 600 millions d'abonnements au large bande fixe (filaire), soit un taux de pénétration mondial de 8,5% (Graphique 3) contre environ 530 millions l'année précédente, qui correspondait à un taux de pénétration de 7,7%. Parallèlement, le nombre d'abonnements au large bande mobile activés a progressé de 40% entre 2010 et 2011, pour s'établir à presque 1,1 milliard à la fin de l'année 2011, soit un taux de pénétration mondial de 16%, contre 12,6% en 2010 (Graphique 4). On compte donc aujourd'hui presque deux fois plus d'abonnements au large bande mobile qu'au large bande fixe. Pour ce qui est de l'adoption du large bande, l'Europe conserve sa place en tête du classement, devant la région Amériques (Graphique 5).

La croissance à deux chiffres du taux de pénétration du large bande mobile devrait se poursuivre au cours des prochaines années, sous l'effet du développement des services de l'Internet mobile

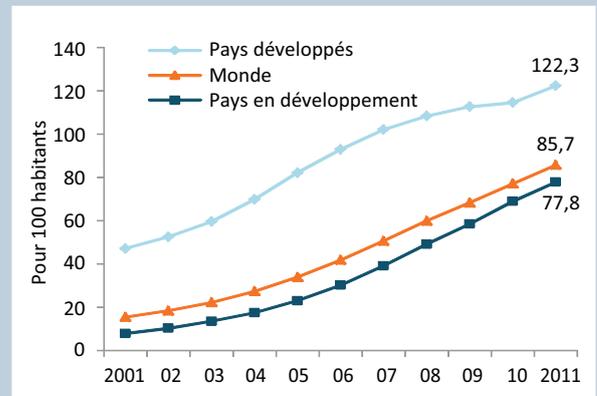
Le large bande mobile est toujours le service TIC qui affiche le rythme de croissance le plus soutenu. Entre 2010 et 2011, la croissance s'est poursuivie à un taux élevé — 40% à l'échelle mondiale, 23% dans les pays développés et 78% dans les pays en développement. Contrairement au taux de pénétration du cellulaire mobile, le taux de pénétration du large bande mobile n'a pas encore atteint son point de saturation et la hausse à deux chiffres devrait se poursuivre au cours des prochaines années. L'apparition des services d'Internet mobile (à pré- et postpaiement) qui permettent à un grand nombre d'utilisateurs ayant un accès limité aux services large bande fixes de se connecter à l'Internet a été pour beaucoup dans l'explosion du nombre d'abonnements au large bande mobile dans les pays en développement.

L'essor important des téléphones intelligents et des tablettes (à un prix abordable) sur les grands marchés émergents (comme les BRICS) aura une incidence significative sur le nombre d'abonnements au large bande mobile et sur le nombre d'internautes. En outre, conjugué à l'augmentation des applications vidéo mobiles, il contribuera à accélérer le passage du trafic vocal mobile au trafic de données mobile. Il sera donc nécessaire de moderniser sensiblement les réseaux, d'offrir des débits plus élevés et de mettre à disposition davantage de fréquences, ce qui suppose des flux d'investissements durables dans le secteur.

Les utilisateurs intensifs ont besoin d'infrastructures large bande fixes évoluées

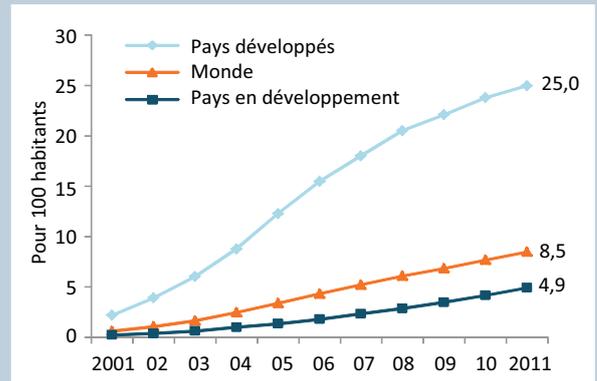
De son côté, le développement du large bande fixe progresse plus lentement, ce service affichant, en 2011, un taux de pénétration en hausse de 10% à l'échelle mondiale, de 5% dans les pays

Graphique 2: Nombre d'abonnements au cellulaire mobile dans le monde et en fonction du niveau de développement, 2001-2011



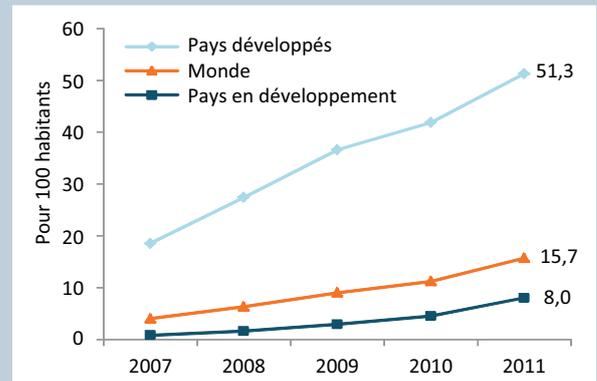
Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Graphique 3: Nombre d'abonnements au large bande fixe (filaire) dans le monde et en fonction du niveau de développement, 2001-2011



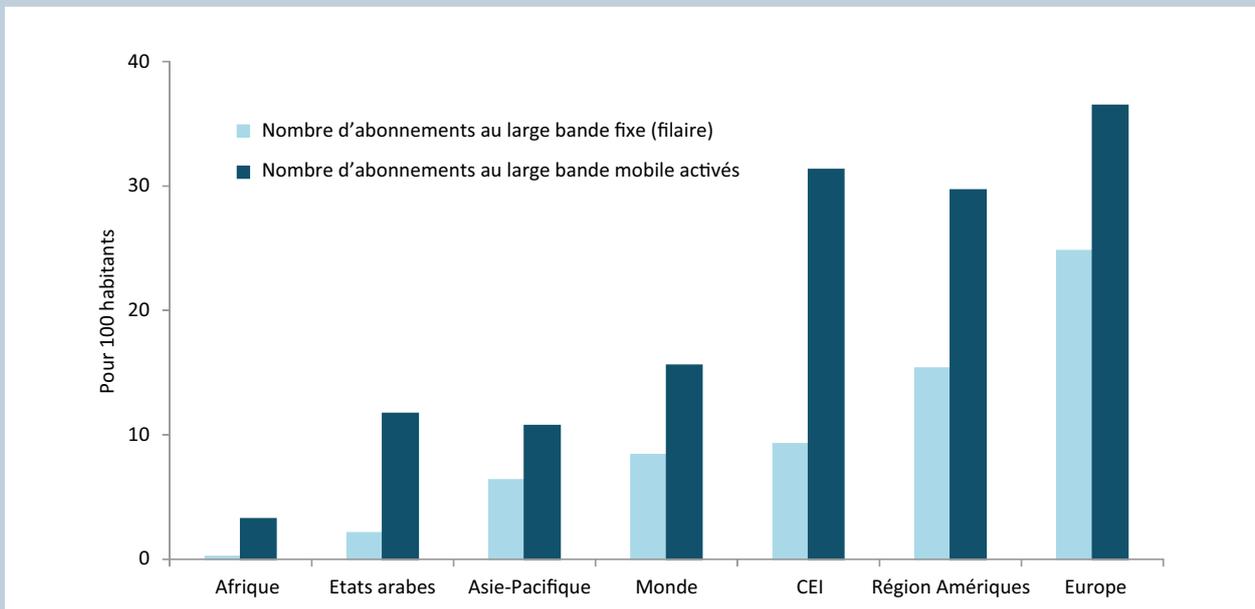
Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Graphique 4: Nombre d'abonnements au large bande mobile activés, dans le monde et en fonction du niveau de développement, 2007-2011



Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

Graphique 5: Nombre d'abonnements au large bande fixe (filaire) et d'abonnements au large bande mobile activés pour 100 habitants, par région, 2011



Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

développés et de 18% dans les pays en développement. Aucun signe de saturation n'est observé pour le moment et la tendance devrait se poursuivre au cours des prochaines années.

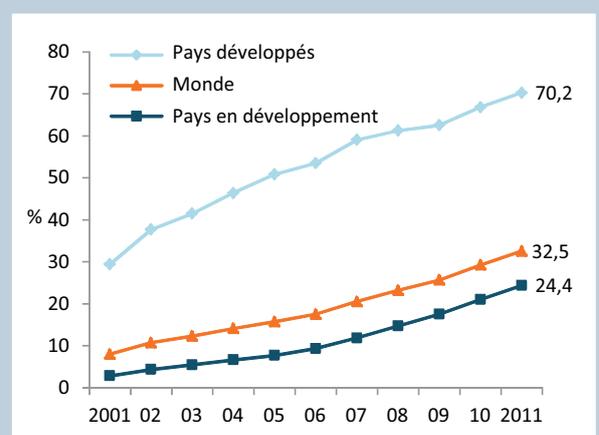
L'infrastructure de réseau large bande fixe demande des investissements beaucoup plus importants que l'infrastructure de réseau mobile, en particulier pour le dernier kilomètre, sur lequel l'accès large bande est amélioré par l'extension des connexions à fibres optiques jusqu'au domicile de l'utilisateur ou jusqu'à l'entreprise. Ces nouveaux réseaux large bande fixes fournissent un débit, une capacité et une qualité de service supérieurs aux réseaux large bande mobiles et répondent donc mieux aux besoins des utilisateurs intensifs tels que les organisations ou les entreprises, qui auront besoin d'une infrastructure large bande fixe évoluée pour tirer pleinement parti du large bande.

Fin 2011, il y avait 2,3 milliards d'internautes sur la planète (une personne sur trois)

Le développement des services large bande à travers le monde a entraîné une augmentation de 11% du nombre d'internautes dans le monde au cours de l'année dernière (Graphique 6). Ainsi, fin 2011, 2,3 milliards de personnes étaient connectées, soit plus d'un tiers de la population mondiale. La croissance du nombre d'internautes a été plus importante dans les pays en développement (16%) que dans les pays développés (5%). Ces

chiffres reflètent les écarts importants observés, fin 2011, entre les taux de pénétration de l'Internet dans les pays développés (70%) et dans les pays en développement (24%). La part des pays en développement dans le nombre total d'internautes à travers le monde est passée de 44% en 2006 à 62% en 2011. Aujourd'hui, la Chine concentre 23% des internautes de la planète et 37% des internautes des pays en développement.

Graphique 6: Pourcentage d'internautes dans le monde et en fonction du niveau de développement, 2001-2011



Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.

De plus en plus de personnes ont accès à l'Internet depuis leur domicile. Entre 2010 et 2011, le pourcentage de foyers équipés d'une connexion Internet a augmenté de 14%. Fin 2011, un tiers (600 millions) des 1,8 milliard de foyers recensés dans le monde disposaient d'un accès à l'Internet.

Dans les pays en développement, les abonnements au large bande offrent souvent un débit inférieur à 2 Mbit/s

Alors que dans la plupart des pays développés il serait difficile d'imaginer la vie quotidienne sans Internet, les deux tiers de la population mondiale et plus des trois quarts des habitants des pays en développement ne sont toujours pas connectés, et lorsqu'ils le sont, ils n'ont généralement pas accès à des services Internet haut débit de bonne qualité.

Si, dans de nombreux pays développés à revenus élevés, la majorité des abonnements au large bande fixe (filaire) offrent un accès Internet à très haut débit (plus de 10 Mbit/s), dans les pays en développement, le débit offert par de nombreux abonnements est inférieur à 2 Mbit/s, ce qui limite de fait le type et la qualité des applications et des services Internet pour les utilisateurs. Il convient également de souligner que même si la technologie large bande mobile contribue à accroître la couverture et offre la mobilité, les réseaux et services mobiles actuellement en place ne permettent généralement qu'un accès aux données limité, à des débits inférieurs. Par conséquent, les abonnements au large bande mobile se révèlent souvent inadaptés pour les utilisateurs intensifs d'Internet tels que les entreprises et les institutions. Un accès large bande haut débit et fiable est indispensable pour la fourniture des services publics essentiels tels que ceux liés à l'éducation, à la santé et au gouvernement. Le potentiel et les avantages qu'offrent les services large bande mobiles sont donc limités lorsque ces services sont utilisés en remplacement plutôt qu'en complément de l'accès large bande fixe (filaire).

La Commission sur le large bande a adopté quatre objectifs ambitieux mais réalisables pour 2015

La nécessité de réduire la fracture numérique et d'universaliser l'accès à l'Internet large bande est considérée comme l'un des objectifs internationaux clés de développement et figure par exemple au nombre des Objectifs du Millénaire pour le développement et des objectifs fixés par le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI). En outre, à sa dernière réunion en octobre 2011, à Genève, la Commission «Le large bande au service du développement numérique» a adopté un ensemble de quatre nouveaux objectifs «ambitieux mais réalisables» que les pays du

monde entier devraient s'efforcer d'atteindre pour donner à leur population la possibilité de participer pleinement aux nouvelles sociétés du savoir de demain. Les objectifs concernent la politique en matière de large bande, ainsi que l'accessibilité financière du large bande et son adoption.

Objectif 1: Rendre universelle la politique en faveur du large bande. D'ici à 2015, tous les pays devraient disposer d'un plan ou d'une stratégie au niveau national dans le domaine du large bande ou intégrer le large bande dans leurs définitions de l'accès et du service universels.

En 2011, 127 des 144 pays en développement avaient mis au point un plan national sur le large bande, ou intégré le large bande dans leur définition de l'accès et du service universels, ou fait l'un et l'autre (Graphique 7). Etant donné que de plus en plus de pays se dotent d'un plan national sur le large bande qui fait du large bande une infrastructure nationale de base, l'objectif des 100% à l'horizon 2015 devrait être atteint.

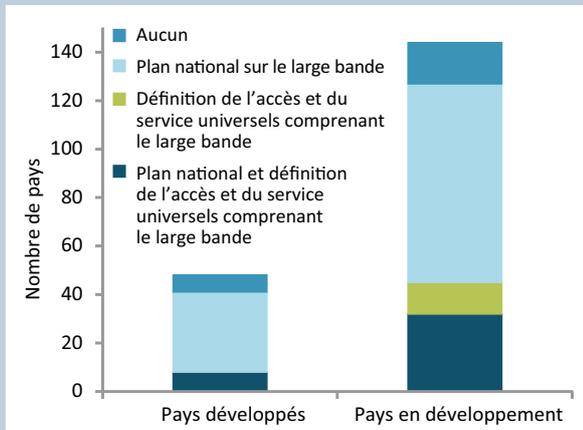
Objectif 2: Rendre le large bande financièrement abordable. D'ici à 2015, des services large bande d'entrée de gamme devraient être mis à la portée des pays en développement par le biais d'une réglementation adaptée et des mécanismes du marché (par exemple, le prix de ces services devrait représenter moins de 5% du RNB mensuel moyen par habitant).

Les prix du large bande sont en baisse dans le monde entier, en particulier dans les pays en développement, mais ils sont encore trop élevés pour que le large bande soit accessible à tous. En 2011, le prix des services large bande fixes dans les pays en développement représentait en moyenne 40,3% du RNB par habitant. Seuls 56 pays en développement avaient atteint l'objectif des 5% (Graphique 8). A titre de comparaison, dans la grande majorité des pays développés, le prix du large bande correspond à moins de 5% du RNB par habitant.

Objectif 3: Connecter les ménages au large bande. D'ici à 2015, 40% des ménages des pays en développement devraient avoir accès à l'Internet.

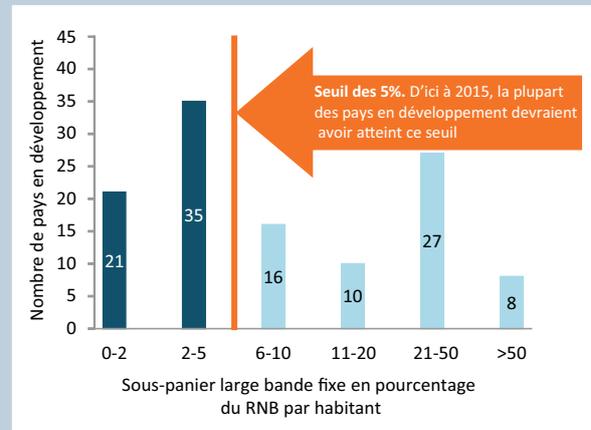
Assurer l'accès à l'Internet large bande depuis le domicile est le moyen par excellence de faire participer pleinement les personnes à la société de l'information. Fin 2011, plus de 70% des ménages des pays développés disposaient d'une connexion Internet, contre 20% dans les pays en développement (17% l'année précédente). Ce pourcentage doit doubler pour atteindre l'objectif des 40% d'ici à 2015 (Graphique 9).

Graphique 7: Instruments de politique nationale existants en faveur du large bande, 2011



Source: UIT, Centre de connaissances réglementaires.

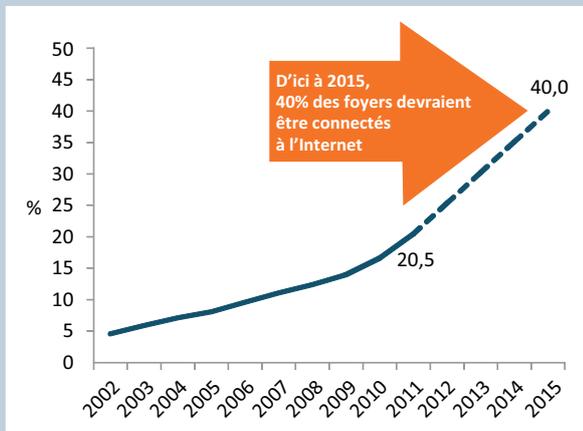
Graphique 8: Prix du large bande fixe dans les pays en développement, en% du RNB par habitant, 2011



Source: UIT.

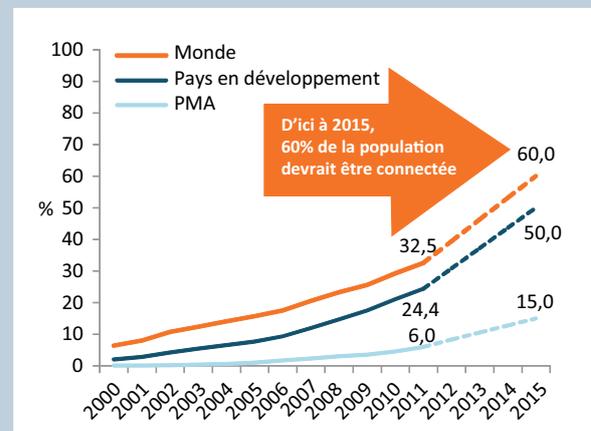
Note: Pour plus de renseignements sur la méthodologie relative au Panier de prix des TIC, voir le Chapitre 3 du Rapport complet.

Graphique 9: Pourcentage des ménages disposant d'un accès à l'Internet dans les pays en développement



Source: UIT.

Graphique 10: Pourcentage d'internautes



Source: UIT.

Objectif 4: Connecter le plus grand nombre à l'Internet. D'ici à 2015, le taux de pénétration de l'Internet devrait atteindre 60% à l'échelle mondiale, 50% dans les pays en développement et 15% dans les PMA.

À la fin de l'année 2011, le taux de pénétration de l'Internet était de 33% à l'échelle mondiale, de 24% dans les pays en développement et de 6% dans les pays les moins avancés (PMA) (Graphique 10). La croissance doit s'accélérer de manière substantielle pour atteindre

l'objectif fixé, en particulier dans les PMA. Toutefois, compte tenu de la forte augmentation du nombre d'abonnements au large bande mobile observée actuellement, l'objectif peut être réalisable à condition de proposer des services et des équipements à des tarifs abordables, de développer de nouvelles applications orientées vers les groupes de population peu instruits ou marginalisés, et de lever des obstacles importants liés aux compétences, au niveau de connaissances, au contenu et à la langue.

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

L'Indice de développement des TIC (IDI) est une valeur repère (présentée sur une échelle de 0 à 10) composée de 11 indicateurs. Il a pour objectif de suivre les progrès accomplis en matière de développement des TIC, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, et de mesurer l'évolution de la fracture numérique au niveau mondial. L'indice IDI est divisé en trois sous-indices — accès, utilisation et compétences — chacun d'eux reflétant différents aspects et composantes du processus de développement des TIC¹. Le présent rapport compare les résultats obtenus pour l'indice IDI dans 155 pays, en 2010 et en 2011.

La République de Corée occupe la première place au classement de l'indice IDI 2011, suivie par une majorité de pays européens

En 2011, pour la deuxième année consécutive, la République de Corée affichait l'indice IDI le plus haut, devant la Suède. Les autres pays se situant dans les dix premières places du classement étaient (dans l'ordre) : le Danemark, l'Islande, la Finlande, les Pays-Bas, le Luxembourg, le Japon, le Royaume-Uni et la Suisse (Tableau 1). Il convient de souligner que les cinq premiers pays du classement ont conservé leur place entre 2010 et 2011, et qu'ils ont donc les niveaux de développement des TIC les plus élevés du monde. Entre 2010 et 2011, la quasi-totalité des 155 pays pris en compte dans l'indice IDI ont amélioré leurs résultats, une tendance qui témoigne de l'adoption croissante des TIC à travers le monde. En moyenne, l'indice IDI a gagné 0,21 point (Tableau 2). La progression est plus marquée pour le sous-indice utilisation que pour le sous-indice accès (Graphique 11). L'explication se trouve dans le fait que le sous-indice accès est déjà élevé dans la plupart des pays, tandis que le sous-indice utilisation reste beaucoup plus bas et que de nombreux pays continuent de progresser dans l'utilisation des TIC. On observe des différences considérables entre les pays, les valeurs de l'indice IDI 2011 s'établissant entre 8,56 (valeur la plus élevée) et 0,88 (valeur la plus basse). Cette fourchette s'est légèrement élargie entre 2010 et 2011, ce qui indique que le fossé se creuse entre le pays en tête et le pays en queue de classement.

Bien que les valeurs de l'indice IDI soient deux fois plus élevées dans les pays développés que dans les pays en développement, ce sont majoritairement des pays en développement qui affichent les résultats les plus dynamiques

Les pays occupant les trente premières places au classement IDI sont tous des pays à revenus élevés, ce qui met en évidence

la corrélation étroite entre revenus et indice IDI. On observe des disparités importantes entre pays développés et pays en développement, les valeurs de l'indice étant en moyenne deux fois plus élevées dans les premiers que dans les seconds. L'écart le plus important se situe au niveau du sous-indice utilisation, celui des pays développés étant plus de trois fois supérieur à celui des pays en développement (Graphique 11). En outre, le groupe des pays en développement est devenu plus hétérogène puisque la fourchette des valeurs IDI (c'est-à-dire l'écart entre la valeur la plus élevée et la valeur la plus faible) et le coefficient de variation² de ces pays ont progressé, traduisant une accentuation des différences de niveaux de développement des TIC au sein de ce groupe. La situation est inverse pour les pays développés qui affichent un niveau de développement des TIC de plus en plus homogène (Tableau 2).

Parallèlement, ce sont les pays en développement qui enregistrent les taux de croissance les plus élevés non seulement pour l'indice IDI général, mais également pour les sous-indices accès et utilisation. Le sous-indice utilisation, en particulier, a grimpé de 20% entre 2010 et 2011 dans les pays en développement, contre 10% dans les pays développés.

Cette tendance s'explique en partie par le fait que les valeurs de départ sont plus faibles dans les pays en développement, mais elle reflète également l'adoption rapide de services TIC tels que l'Internet mobile. En effet, les pays les plus dynamiques du classement (ceux dont la valeur de l'indice IDI ou le classement a évolué à un rythme supérieur à la moyenne entre 2010 et 2011) sont majoritairement des pays en développement de toutes les régions du monde (Tableau 3).

Les TIC au service du développement: donner la priorité aux pays les moins connectés

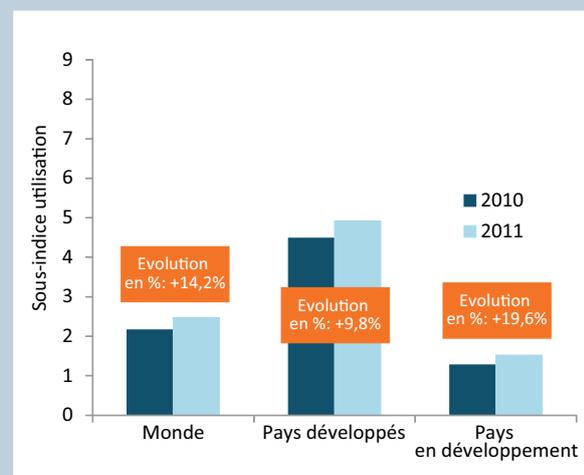
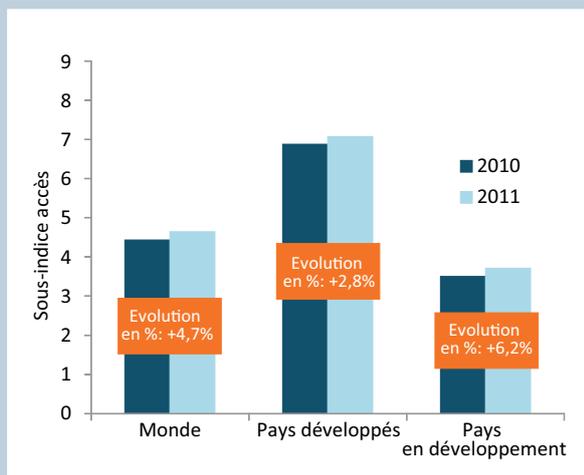
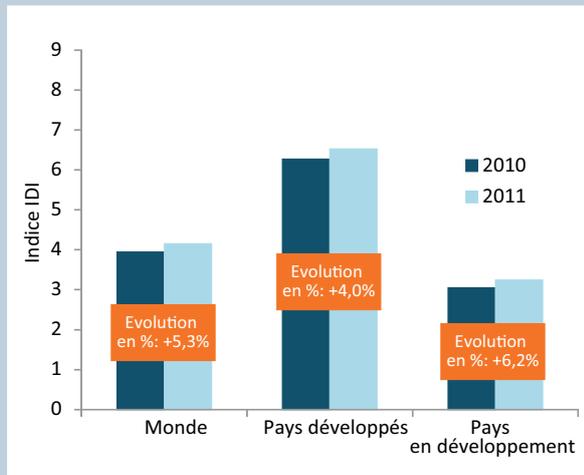
A côté de la comparaison de l'indice IDI entre les pays développés et les pays en développement, il est possible de procéder à une analyse plus pointue de l'évolution de la fracture numérique en regroupant les pays en fonction de leur indice IDI (très élevé, élevé, moyen et faible) et en comparant l'évolution de cet indice dans le temps. Entre 2010 et 2011, alors que les fourchettes de l'indice IDI se sont réduites pour les groupes ayant un indice IDI très élevé, élevé et moyen, la fourchette s'est élargie pour le groupe ayant un IDI faible. Ce dernier groupe est également celui qui a le moins progressé en termes de développement des TIC. Composé des 39 derniers pays du classement IDI 2011, sur les 155 pays pris en compte, il peut être défini comme le groupe des «pays les moins connectés» du monde (Tableau 4). Les pays de ce groupe ne disposent pas des infrastructures et

Tableau 1: Indice de développement des TIC (IDI), 2010 et 2011

Pays	Classement 2011	IDI 2011	Classement 2010	IDI 2010
Corée (Rép. de)	1	8,56	1	8,45
Suède	2	8,34	2	8,21
Danemark	3	8,29	3	8,01
Islande	4	8,17	4	7,96
Finlande	5	8,04	5	7,89
Pays-Bas	6	7,82	7	7,60
Luxembourg	7	7,76	6	7,64
Japon	8	7,76	8	7,57
Royaume-Uni	9	7,75	14	7,35
Suisse	10	7,68	9	7,48
Hong Kong, Chine	11	7,68	12	7,39
Singapour	12	7,66	10	7,47
Norvège	13	7,52	11	7,39
Macao, Chine	14	7,51	13	7,38
Etats-Unis	15	7,48	16	7,11
Allemagne	16	7,39	15	7,18
Nouvelle-Zélande	17	7,34	18	7,03
France	18	7,30	17	7,08
Autriche	19	7,10	22	6,74
Irlande	20	7,09	19	6,99
Australie	21	7,05	21	6,75
Canada	22	7,04	20	6,87
Belgique	23	6,89	23	6,60
Estonie	24	6,81	26	6,36
Slovénie	25	6,70	24	6,54
Malte	26	6,69	28	6,30
Israël	27	6,62	25	6,41
Espagne	28	6,62	27	6,31
Italie	29	6,28	29	6,13
Qatar	30	6,24	31	5,94
Pologne	31	6,19	30	6,09
République tchèque	32	6,17	33	5,89
Grèce	33	6,14	35	5,88
Barbade	34	6,07	32	5,91
Lituanie	35	6,06	34	5,88
Lettonie	36	6,06	37	5,80
Portugal	37	6,05	36	5,86
Fédération de Russie	38	6,00	40	5,61
Slovaquie	39	5,86	39	5,63
Bahreïn	40	5,85	45	5,19
Hongrie	41	5,77	42	5,53
Croatie	42	5,75	41	5,54
Antigua-et-Barbuda	43	5,74	44	5,35
Chypre	44	5,73	38	5,64
Emirats arabes unis	45	5,64	43	5,41
Bélarus	46	5,57	46	5,08
Arabie Saoudite	47	5,43	53	4,81
Serbie	48	5,40	47	5,04
Kazakhstan	49	5,27	56	4,65
Uruguay	50	5,24	49	4,89
Bulgarie	51	5,20	51	4,87
Roumanie	52	5,13	50	4,89
Oman	53	5,10	54	4,75
Ex-Rép. yougoslave de Macédoine	54	5,05	48	4,90
Chili	55	5,01	58	4,63
Argentine	56	5,00	55	4,72
Brunéi Darussalam	57	4,95	52	4,85
Malaisie	58	4,82	57	4,63
Saint-Vincent-et-les-Grenadines	59	4,74	59	4,58
Brésil	60	4,72	67	4,17
Trinité-et-Tobago	61	4,57	60	4,42
Moldova	62	4,55	62	4,24
Bosnie-Herzégovine	63	4,53	64	4,21
Sainte-Lucie	64	4,49	61	4,36
Liban	65	4,48	68	4,11
Panama	66	4,41	63	4,21
Ukraine	67	4,40	65	4,20
Azerbaïdjan	68	4,39	73	3,83
Turquie	69	4,38	66	4,17
Seychelles	70	4,37	69	4,00
Costa Rica	71	4,37	71	3,94
Maldives	72	4,30	72	3,92
Géorgie	73	4,20	75	3,75
Maurice	74	4,18	70	3,95
Jordanie	75	3,95	77	3,61
Colombie	76	3,93	76	3,73
Venezuela	77	3,92	74	3,78
Chine	78	3,88	79	3,58

Pays	Classement 2011	IDI 2011	Classement 2010	DI 2010
Mexique	79	3,79	78	3,60
Albanie	80	3,78	80	3,48
Viet Nam	81	3,68	86	3,41
Equateur	82	3,68	85	3,41
Egypte	83	3,66	81	3,44
Mongolie	84	3,63	87	3,36
Tunisie	85	3,58	83	3,42
Pérou	86	3,57	82	3,43
Iran (République islamique d')	87	3,53	88	3,35
Fidji	88	3,50	93	3,08
Jamaïque	89	3,49	84	3,42
Maroc	90	3,46	92	3,19
Sudafricaine (Rép.)	91	3,42	90	3,20
Thaïlande	92	3,41	89	3,29
Dominicaine (Rép.)	93	3,34	91	3,19
Philippines	94	3,19	94	3,04
Indonésie	95	3,19	97	3,01
Syrie	96	3,15	96	3,01
Paraguay	97	3,14	99	2,94
Bolivie	98	3,13	100	2,93
Guyana	99	3,12	95	3,02
Tonga	100	3,12	98	2,94
Cap-Vert	101	3,08	101	2,90
Ouzbékistan	102	3,05	104	2,77
El Salvador	103	2,99	102	2,89
Algérie	104	2,98	103	2,86
Sri Lanka	105	2,88	105	2,74
Cuba	106	2,77	107	2,66
Honduras	107	2,72	106	2,71
Botswana	108	2,67	108	2,50
Namibie	109	2,51	112	2,27
Turkménistan	110	2,49	109	2,44
Gabon	111	2,47	110	2,40
Tuvalu	112	2,46	113	2,23
Nicaragua	113	2,44	111	2,31
Kenya	114	2,32	114	2,07
Zimbabwe	115	2,24	118	1,89
Swaziland	116	2,24	115	2,06
Ghana	117	2,23	121	1,81
Bhoutan	118	2,13	117	1,92
Inde	119	2,10	116	1,98
Lao (R.d.p.)	120	1,99	120	1,84
Cambodge	121	1,96	119	1,88
Nigéria	122	1,93	124	1,75
Iles Salomon	123	1,85	127	1,67
Sénégal	124	1,85	122	1,76
Gambie	125	1,84	123	1,75
Yémen	126	1,76	126	1,70
Pakistan	127	1,75	125	1,71
Djibouti	128	1,74	128	1,65
Côte d'Ivoire	129	1,69	131	1,62
Comores	130	1,68	130	1,64
Myanmar	131	1,67	129	1,65
Ouganda	132	1,67	136	1,53
Rwanda	133	1,66	140	1,50
Togo	134	1,65	132	1,59
Zambie	135	1,65	137	1,53
Mauritanie	136	1,64	138	1,53
Népal	137	1,63	134	1,55
Cameroun	138	1,60	135	1,54
Tanzanie	139	1,60	139	1,52
Congo (Rép. du)	140	1,60	133	1,55
Bénin	141	1,55	141	1,49
Papouasie-Nouvelle-Guinée	142	1,44	144	1,36
Madagascar	143	1,44	142	1,41
Malawi	144	1,42	143	1,37
Mali	145	1,38	147	1,24
Congo (Rép. dém.)	146	1,30	149	1,18
Mozambique	147	1,28	145	1,26
Guinée	148	1,28	146	1,25
Libéria	149	1,26	148	1,20
Ethiopie	150	1,15	150	1,09
Burkina Faso	151	1,14	152	1,06
Erythrée	152	1,09	151	1,08
Centrafricaine (Rép.)	153	0,97	153	0,96
Tchad	154	0,94	155	0,85
Niger	155	0,88	154	0,88

Graphique 11: Indice IDI en fonction du niveau de développement



Source: UIT.
Note: Moyennes simples.

des compétences nécessaires pour améliorer la pénétration et l'utilisation des TIC. Les responsables politiques devraient donc leur accorder une attention toute particulière, tant à l'échelle nationale qu'internationale.

Les pays en développement améliorent leur accès aux TIC, ce qui devrait accroître, à terme, l'utilisation et l'incidence des TIC

Hong Kong (Chine) affiche le meilleur sous-indice accès pour la deuxième année consécutive, suivie par des pays majoritairement européens (Tableau 5, à gauche). Les pays les plus dynamiques en termes d'accès aux TIC sont (presque) tous des pays en développement ayant souvent un indice IDI faible, parmi lesquels figurent des PMA africains et arabes. En effet, alors que les pays les mieux classés en termes d'indice IDI disposent déjà d'infrastructures TIC très développées, un grand nombre de pays en développement continuent d'améliorer leur accès aux TIC. Sur l'ensemble des indicateurs utilisés pour calculer le sous-indice accès, le taux de pénétration du cellulaire mobile est l'indicateur qui connaît la croissance la plus forte. Entre 2010 et 2011, le nombre d'abonnements au cellulaire mobile a poursuivi sa croissance à deux chiffres dans près de 60 pays (pour la plupart des pays en développement) pris en compte dans l'indice IDI. La largeur de bande Internet internationale par utilisateur a continué de s'accroître dans la plupart des pays. On observe des écarts importants entre les taux de pénétration des TIC dans les ménages des pays à revenus élevés, d'une part, et des pays à faible revenu et des pays à revenu intermédiaire, d'autre part. Par ailleurs, si le pourcentage de ménages possédant un ordinateur et un accès à l'Internet progresse de manière régulière, le taux de pénétration de la téléphonie fixe stagne dans la plupart des pays.

De tous les sous-indices qui composent l'indice IDI, c'est le sous-indice utilisation qui enregistre la croissance la plus dynamique

Les trois pays en tête du classement selon le sous-indice utilisation — République de Corée, Suède et Danemark — sont également les trois premiers du classement IDI général. Viennent ensuite des pays d'Europe, et de la région Asie-Pacifique (Tableau 5, à droite) qui ont aussi un indice IDI général très élevé. Ces résultats montrent bien que pour atteindre un niveau élevé d'utilisation des TIC, les pays doivent être largement préparés et équipés en infrastructures TIC (situation mesurée par le sous-indice accès) et disposer de nombreuses compétences dans le domaine des TIC (situation mesurée par le sous-indice compétences). Le sous-indice utilisation, qui affiche pourtant les valeurs les plus

Tableau 2 : Evolution de l'indice IDI en fonction du niveau de développement, 2010-2011

	IDI 2010					IDI 2011					Evolution de la valeur moyenne 2010-2011
	Valeur moyenne*	Ecart-type	CV	Min.-Max.	Fourchette	Valeur moyenne*	Ecart-type	CV	Min.-Max.	Fourchette	
Monde	3,94	2,08	52,60	0,85-8,45	7,60	4,15	2,13	51,31	0,88-8,56	7,68	0,21
Pays développés	6,27	1,17	18,69	3,48-8,21	4,73	6,52	1,15	17,59	3,78-8,34	4,56	0,25
Pays en développement	3,05	1,60	52,35	0,85-8,45	7,60	3,24	2,12	65,54	0,88-8,56	7,68	0,19

Source: UIT.

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

Tableau 3: Les dix pays les plus dynamiques: évolution de l'indice IDI entre 2010 et 2011

Evolution du classement IDI			Evolution de la valeur de l'indice IDI (absolu)			Evolution de l'indice IDI (en %)		
Classement IDI 2011	Pays	Places gagnées dans le classement	Classement IDI 2011	Pays	Evolution de la valeur de l'IDI	Classement IDI 2011	Pays	Evolution de l'IDI en %
49	Kazakhstan	7	40	Bahreïn	0,66	117	Ghana	23
60	Brésil	7	47	Arabie saoudite	0,62	115	Zimbabwe	19
133	Rwanda	7	49	Kazakhstan	0,61	68	Azerbaïdjan	15
47	Arabie saoudite	6	68	Azerbaïdjan	0,57	88	Fidji	14
40	Bahreïn	5	60	Brésil	0,54	49	Kazakhstan	13
68	Azerbaïdjan	5	46	Bélarus	0,54	60	Brésil	13
88	Fidji	5	24	Estonie	0,49	47	Arabie saoudite	13
9	Royaume Uni	5	73	Géorgie	0,45	40	Bahreïn	13
81	Viet Nam	5	71	Costa Rica	0,45	114	Kenya	12
117	Ghana	4	117	Ghana	0,43	73	Géorgie	12

Source: UIT.

Tableau 4: Pays les moins connectés, 2011

Pays	IDI 2011	Pays	IDI 2011	Pays	IDI 2011	Pays	IDI 2011
Ghana	2,23	Pakistan	1,75	Népal	1,63	Mozambique	1,28
Bhoutan	2,13	Djibouti	1,74	Cameroun	1,60	Guinée	1,28
Inde	2,10	Côte d'Ivoire	1,69	Tanzanie	1,60	Libéria	1,26
Lao (R.d.p.)	1,99	Comores	1,68	Congo	1,60	Ethiopie	1,15
Cambodge	1,96	Myanmar	1,67	Bénin	1,55	Burkina Faso	1,14
Nigéria	1,93	Ouganda	1,67	Papouasie-Nouvelle-Guinée	1,44	Erythrée	1,09
Salomon (Iles)	1,85	Rwanda	1,66	Madagascar	1,44	Centrafricaine (Rép.)	0,97
Sénégal	1,85	Togo	1,65	Malawi	1,42	Tchad	0,94
Gambie	1,84	Zambie	1,65	Mali	1,38	Niger	0,88
Yémen	1,76	Mauritanie	1,64	Congo (Rép. Dém.)	1,30		

Source: UIT.

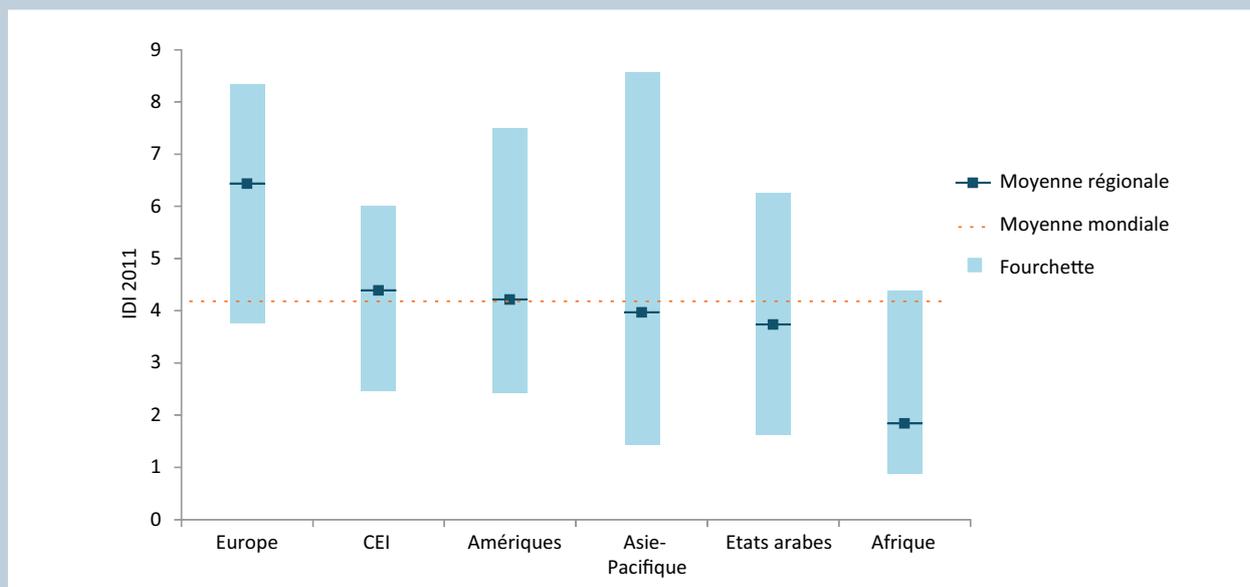
Tableau 5: Les dix pays en tête du classement selon le sous-indice accès (à gauche) et le sous-indice utilisation (à droite), en 2010 et 2011

Pays	Classement 2011	Accès 2011	Classement 2010	Accès 2010
Hong Kong, Chine	1	9,21	1	9,09
Suisse	2	8,89	4	8,69
Luxembourg	3	8,87	3	8,75
Islande	4	8,81	2	8,83
Allemagne	5	8,66	5	8,51
Suède	6	8,50	6	8,51
Royaume-Uni	7	8,47	7	8,33
Singapour	8	8,38	12	8,12
Danemark	9	8,37	8	8,29
Pays-Bas	10	8,34	9	8,24

Pays	Classement 2011	Utilisation 2011	Classement 2010	Utilisation 2010
Corée (Rép. de)	1	8,17	1	8,04
Suède	2	7,84	2	7,53
Danemark	3	7,79	4	7,17
Finlande	4	7,51	3	7,33
Japon	5	7,29	5	7,03
Singapour	6	7,24	6	7,02
Luxembourg	7	7,07	7	6,90
Islande	8	7,07	8	6,53
Pays-Bas	9	6,86	10	6,40
Macao, Chine	10	6,63	9	6,46

Source: UIT.

Graphique 12: Classements et moyennes de l'indice IDI, par région, 2011



Source: UIT.
Note: Moyennes simples.

faibles de tous les sous-indices, est celui qui a évolué de la façon la plus dynamique entre 2010 et 2011, grâce au large bande mobile qui a connu la croissance la plus forte des trois indicateurs pris en compte dans le calcul de ce sous-indice. Cependant, plusieurs pays n'ont pas (encore) procédé au lancement commercial des services 3G, ce qui a eu une incidence sur leur classement selon le sous-indice utilisation.

Le taux de pénétration du large bande fixe (filaire) au niveau mondial, qui reste plus faible que celui du large bande mobile, est inférieur à 1% dans 50 des pays pris en compte dans le calcul de l'indice IDI (notamment des pays en développement à faible revenu). Le pourcentage de la population utilisant Internet a fortement augmenté dans de nombreux pays, en particulier des pays en développement, et atteint un niveau très élevé dans un grand nombre de pays développés, notamment européens.

Tableau 6: Les cinq pays en tête du classement dans chaque région et leur classement selon l'indice IDI mondial, 2011

Classement régional IDI	Europe	Classement IDI mondial	Asie-Pacifique	Classement IDI mondial	Amériques	Classement IDI mondial	Etats-arabes	Classement IDI mondial	CEI	Classement IDI mondial	Afrique	Classement IDI mondial
1	Suède	2	Corée (Rép.)	1	Etats-Unis	15	Qatar	30	Fédération de Russie	38	Seychelles	70
2	Danemark	3	Japon	8	Canada	22	Bahreïn	40	Bélarus	46	Maurice	74
3	Islande	4	Hong Kong, Chine	11	Barbade	34	Emirats arabes unis	45	Kazakhstan	49	Sudafricaine (Rép.)	91
4	Finlande	5	Singapour	12	Antigua-et-Barbuda	43	Arabie saoudite	47	Moldova	62	Cap-Vert	101
5	Pays-Bas	6	Macao, Chine	14	Uruguay	50	Oman	53	Ukraine	67	Botswana	108

Source: UIT.

L'Europe est la seule région où l'on observe une réduction de la fracture numérique

Une analyse de l'indice IDI dans chacune des six régions³ met en évidence les écarts de développement des TIC à l'échelle mondiale et régionale. Les pays européens se situent généralement parmi les premiers du classement, avec une moyenne régionale de 6,49 (Graphique 12). L'Europe est d'ailleurs la seule région à avoir atteint une certaine homogénéité en termes de développement des TIC et au sein de laquelle on observe une réduction de la fracture. La région de la CEI, qui compte des pays ayant un niveau de développement des TIC relativement similaire, arrive en deuxième position avec un indice IDI régional de 4,43. Dans l'ensemble, cette région a fait des progrès appréciables en termes de développement des TIC entre 2010 et 2011. La région Amériques se positionne au-dessus de la moyenne, avec un indice IDI de 4,26. Hormis les Etats-Unis et le Canada dont les indices sont très élevés, les pays de cette région ont des niveaux de développement des TIC assez semblables. L'indice IDI moyen de la région Asie-Pacifique s'établit à 4,02, un chiffre relativement faible, inférieur à la moyenne mondiale de 4,15. Cette région connaît un développement des TIC très hétérogène, puisqu'elle compte aussi bien certains pays parmi les mieux classés et certains des pays les moins connectés. La région des Etats arabes est avant-dernière au classement régional, avec un indice IDI de 3,77, bien que plusieurs pays à revenus élevés de cette région se démarquent avec des valeurs IDI relativement élevées. Les pays de la région Afrique occupent invariablement les dernières places du classement IDI, la moyenne régionale s'établissant à seulement 1,88. On constate des progrès presque exclusivement dans les pays occupant les premières places du classement régional, à la différence des autres régions où tous

les pays (des premiers aux derniers du classement) ont amélioré leurs résultats.

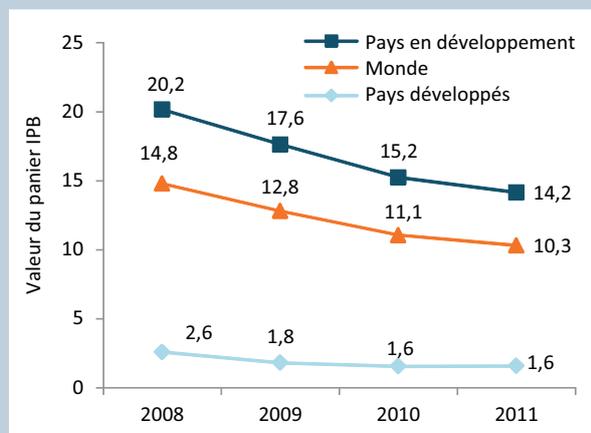
La comparaison du classement mondial des cinq pays en tête pour chaque région fait ressortir les écarts de développement des TIC à l'échelle mondiale, ainsi que les déséquilibres régionaux (Tableau 6).

Chapitre 3. Le panier de prix des TIC (IPB)

Le prix des services TIC a une incidence considérable sur la demande et la diffusion des TIC. Afin de mesurer l'accessibilité économique des services TIC au niveau national ou régional ainsi qu'au cours du temps, l'UIT a mis en place le panier de prix des TIC (IPB), outil de comparaison unique qui fournit de précieuses informations concernant le coût et l'accessibilité économique des services téléphoniques fixes, cellulaires mobiles et large bande fixes dans le monde. L'IPB de 2011 établit le classement de 161 pays au total en fonction du niveau d'accessibilité économique des services TIC.

Entre 2008 et 2011, le prix des services TIC a baissé de 30%, et ceux-ci sont devenus plus accessibles économiquement, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement

Dans une étude mondiale menée entre 2008 et 2011 afin de suivre l'évolution des prix, il apparaît clairement que les services TIC sont devenus économiquement plus accessibles aussi bien

Graphique 13: Valeurs du panier de prix des TIC dans le monde et par niveau de développement (2008-2011)

Source: UIT.

dans les pays développés que dans les pays en développement. Au cours de cette période, la valeur du panier IPB a diminué au niveau mondial, passant de 14,8 à 10,3. Dans les pays en développement, elle a baissé de 30%, passant de 20,2 en 2008 à 14,2 en 2011 (Graphique 13). Les trois sous-paniers qui composent l'IPB ont connu une évolution similaire au cours de la période concernée, à savoir une baisse des prix relativement forte entre 2008 et 2009, suivie d'une diminution plus modérée (signe de stabilisation) au cours des dernières années de l'étude. Les prix de la téléphonie fixe, en particulier, n'ont que faiblement évolué au cours des deux dernières années et se stabilisent. En 2011, Macao (Chine), la Norvège et Singapour, pays offrant les services TIC les plus accessibles du monde (Tableau 7), sont arrivés en tête du classement IPB.

Toutefois, les prix demeurent trop élevés dans de nombreux pays en développement à faible revenu, en particulier dans les pays les moins avancés (PMA)

Les services TIC sont dans l'ensemble relativement accessibles dans les pays où le revenu national brut (RNB) par habitant est plus élevé, tandis que les pays occupant les quinze dernières places en termes d'IPB pour l'année 2011 sont tous des PMA (à l'exception du Zimbabwe). Dans le même temps, la baisse des prix est aujourd'hui plus forte dans les pays en développement. Moins d'un tiers des pays situés aux 50 premières places du classement IPB de 2011 ont vu leur valeur d'IPB évoluer par rapport à l'année précédente et, dans la plupart des cas, il s'agit de changements mineurs. Les changements les plus importants concernant la valeur du panier IPB sont intervenus dans des pays où les prix sont

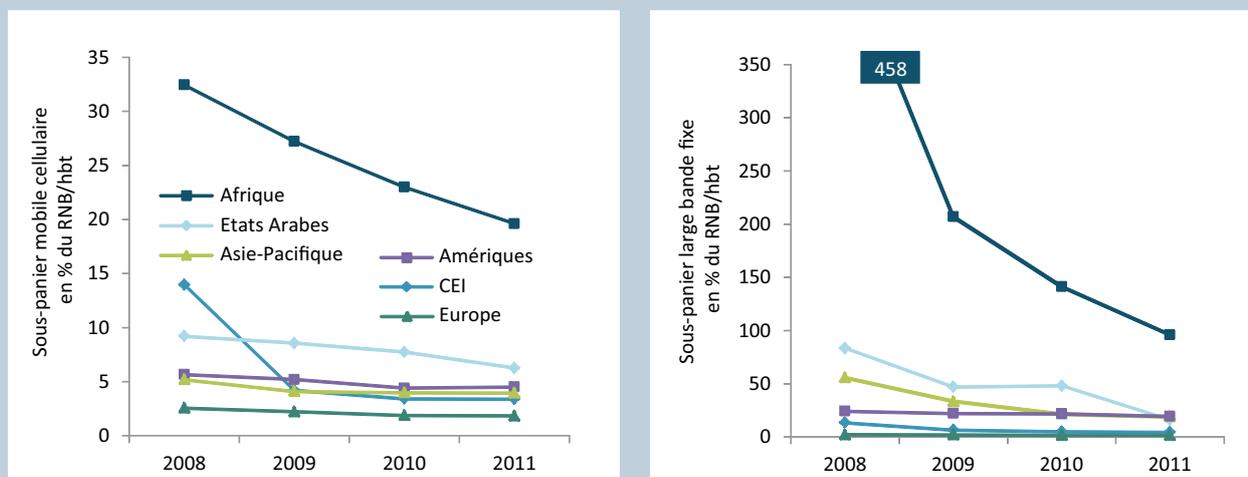
encore relativement élevés. Dans la mesure où les pays les moins bien classés en termes d'IPB enregistrent des changements plus prononcés que les pays les mieux classés, on peut penser que les pays où les prix des TIC sont déjà relativement bas ont moins de marge de manœuvre pour continuer à les faire baisser, alors qu'il est possible d'en faire davantage dans les pays où les prix sont encore relativement élevés.

Si le prix des services TIC a baissé dans toutes les régions du monde entre 2008 et 2011, de profondes disparités subsistent en termes d'accessibilité économique

Les prix restent particulièrement élevés en Afrique, où la valeur du panier IPB était de 31,4 en 2011, contre 8,8 dans la région Asie-Pacifique, 8,0 dans les Etats arabes et 5,5 dans la région Amériques. La CEI et l'Europe, où les valeurs du panier IPB sont descendues respectivement à 2,9 et 1,5 au cours de l'année 2011, sont les régions du monde où les services TIC sont les plus accessibles. Si l'accessibilité économique des services TIC a augmenté chaque année dans toutes les régions depuis 2008, la baisse des prix la plus significative a eu lieu entre 2008 et 2009, période au cours de laquelle toutes les régions ont enregistré une baisse à deux chiffres. Plus récemment, entre 2010 et 2011, les prix ont baissé beaucoup moins rapidement dans toutes les régions (Graphique 14).

La baisse à deux chiffres des prix du mobile cellulaire continue dans les pays en développement

Les prix du mobile cellulaire ont considérablement diminué au cours des dernières années. Alors qu'entre 2008 et 2009, c'est dans les pays en développement que les prix du mobile cellulaire ont le plus fortement chuté, on n'y a observé que peu ou pas de variations entre 2010 et 2011. Cette stagnation résulte du haut niveau de libéralisation et de concurrence dans les économies des pays développés où, en 2011, les prix s'étaient stabilisés à un niveau relativement bas. Dans le même temps, la baisse à deux chiffres des prix du mobile cellulaire continue dans les pays en développement. En 2008, les prix du mobile cellulaire étaient déjà relativement abordables en Europe, dans la région Amériques et dans la région Asie-Pacifique. En 2011, les valeurs du sous-panier mobile cellulaire avaient encore diminué dans ces trois régions, où elles représentaient respectivement 1,8%, 4,5% et 3,9% du RNB par habitant. Dans la CEI, le sous-panier mobile cellulaire est passé de 13,9% du RNB par habitant en 2008 à moins de 5% en 2011. Les Etats arabes ont eux aussi enregistré une baisse régulière des prix des services cellulaires mobiles, bien que ceux-ci aient encore été supérieurs à 5% du RNB par habitant en 2011. L'Afrique a connu une forte baisse des prix, le sous-panier cellulaire mobile passant de 32,4% du RNB par habitant en 2008 à 19,6% en 2011.

Graphique 14: Sous-paniers IPB mobile cellulaire (à gauche) et large bande fixe (à droite) par région (2008-2011)

Source: UIT.

Note: Moyennes simples.

Bien que les dix pays les mieux classés, c'est-à-dire ceux dont les sous-paniers mobile cellulaire sont les plus accessibles, soient tous des économies à revenus élevés, le cellulaire mobile est le sous-panier pour lequel la différence en termes d'accessibilité entre pays développés et pays en développement est la moins prononcée.

En 2011, près de la moitié des pays en développement pris en compte dans l'IPB avaient réussi à ramener la valeur de leur sous-panier large bande fixe à moins de 5% du RNB par habitant, objectif fixé par la Commission sur le large bande au service du développement numérique

Ce sont les prix du large bande fixe qui ont le plus fortement chuté (de 75% environ) entre 2008 et 2011. Le large bande fixe est le sous-panier pour lequel la différence en termes d'accessibilité économique entre pays développés et pays en développement est la plus importante. Cependant, entre 2008 et 2009, les pays en développement ont bénéficié d'une baisse des prix particulièrement forte (de près de 50%), et les prix ont continué de diminuer de plus de 30% par an entre 2009 et 2011. En revanche, dans les pays développés, le sous-panier large bande fixe a augmenté entre 2010 et 2011, même si la hausse en question est faible. Cela est dû au fait que, dans la plupart des pays développés, le prix des services large bande fixes d'entrée de gamme est descendu à un niveau relativement bas et que, dans de nombreux cas, les opérateurs augmentent le débit de connexion et/ou le plafond des volumes de données au lieu de baisser davantage les prix.

En Afrique, le sous-panier large bande fixe est devenu beaucoup plus accessible au cours de la période concernée, passant de 458,1% du RNB en 2008 à 95,9% en 2011. Dans les Etats arabes également, le sous-panier large bande fixe, qui s'élevait à 83,4% du RNB par habitant en 2008, a chuté de façon spectaculaire pour atteindre 15,9% en 2011. La région Amériques et la région Asie-Pacifique présentaient en 2011 des sous-paniers large bande fixe très similaires (à peine supérieurs à 19% du RNB par habitant), même si la région Asie-Pacifique affichait au départ, en 2008, des prix relatifs beaucoup plus élevés (55,6% du RNB par habitant, contre 24,1% dans la région Amériques). Dans la CEI, le sous-panier large bande fixe a diminué de plus de moitié depuis 2008, et représentait moins de 5% du RNB par habitant en 2011. En Europe, les prix des services large bande fixes sont relativement accessibles depuis 2008 et, en 2011, le sous-panier large bande fixe représentait seulement 1,5% du RNB par habitant.

Les services large bande mobiles sont plus accessibles dans les pays développés que dans les pays en développement mais, dans ces derniers, le large bande mobile (pour les abonnements comprenant un faible volume de données) est moins cher que le large bande fixe

Le prix et l'accessibilité économique des services large bande mobiles, compte tenu de la vitesse à laquelle croissent ces services et de la possibilité qu'ils offrent de connecter de plus en plus de personnes à l'Internet, sont en train de devenir une question d'importance. En 2011, l'UIT a mené une activité pilote

Tableau 7: Panier et sous-paniers de prix des TIC en 2010 et 2011

Rang	Pays	Panier des prix TIC		Sous-panier téléphonie fixe en % du RNB par habitant		Sous-panier mobile cellulaire en % du RNB par habitant		Sous-panier large bande fixe en % du RNB par habitant		RNB par habitant en USD (2010, ou dernières données disponibles)
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	
1	Macao, Chine	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	34 880
2	Norvège	0,4	0,5	0,3	0,5	0,2	0,2	0,7	0,7	84 290
3	Singapour	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8	0,8	40 070
4	Qatar	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,3	0,9	0,9	71 008
5	Luxembourg	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	77 160
6	Emirats arabes unis	0,5	0,5	0,1	0,1	0,3	0,2	1,2	1,2	41 930
7	Danemark	0,5	0,5	0,6	0,6	0,2	0,2	0,9	0,9	59 050
8	Hong-Kong, Chine	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,8	0,7	32 780
9	Suède	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,8	0,8	50 110
10	Etats-Unis	0,6	0,6	0,3	0,3	0,9	0,9	0,5	0,5	47 390
11	Suisse	0,6	0,6	0,5	0,5	0,8	0,8	0,5	0,5	71 530
12	Finlande	0,6	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,9	0,9	47 720
13	Autriche	0,7	0,7	0,6	0,6	0,3	0,4	1,0	1,0	47 060
14	Chypre	0,7	0,9	1,0	1,0	0,3	0,3	0,8	1,4	29 430
15	Bahreïn	0,7	0,7	0,2	0,2	0,7	0,7	1,3	1,3	25 420
16	Islande	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	1,0	0,9	32 710
17	Pays-Bas	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	49 050
18	Belgique	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,1	0,7	0,6	45 910
19	Israël	0,9	0,9	0,8	0,7	1,5	1,5	0,4	0,4	27 170
20	Allemagne	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,6	1,1	1,1	43 110
21	Irlande	0,9	0,9	0,8	0,8	1,1	1,1	1,0	1,0	41 000
22	Canada	0,9	0,8	0,8	0,6	1,2	1,1	0,8	0,7	43 270
23	Italie	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,0	0,9	0,9	35 150
24	Royaume-Uni	0,9	0,9	1,0	0,8	1,2	1,1	0,6	0,8	38 370
25	Japon	1,0	1,0	0,8	0,8	1,4	1,5	0,7	0,7	41 850
26	Brunéï Darussalam	1,0	1,0	0,4	0,4	0,7	0,7	1,8	1,9	31 800
27	France	1,0	1,0	0,8	0,8	1,4	1,4	0,9	0,9	42 390
28	Malte	1,0	1,0	0,7	0,6	1,3	1,3	1,1	1,1	19 270
29	Australie	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,5	1,0	43 590
30	Oman	1,0	1,2	0,9	0,9	0,6	0,6	1,7	2,2	18 260
31	Fédération de Russie	1,1	1,0	0,8	0,8	1,1	1,1	1,2	1,2	9 900
32	Corée (Rép. De)	1,1	1,1	0,4	0,4	1,3	1,4	1,6	1,6	19 890
33	Lituanie	1,2	1,2	1,4	1,4	1,0	1,0	1,1	1,1	11 390
34	Grèce	1,2	1,2	1,1	1,1	1,6	1,7	0,9	0,8	26 940
35	Trinité-et-Tobago	1,2	1,2	1,5	1,5	1,1	1,1	1,0	1,0	15 380
36	Lettonie	1,2	1,2	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	11 620
37	Bahamas	1,2	1,3	0,9	0,9	1,0	1,0	1,7	2,0	20 610
38	Slovénie	1,3	1,2	0,9	0,9	1,2	1,0	1,7	1,7	23 860
39	Maurice	1,3	1,5	0,8	0,8	1,0	1,1	2,0	2,5	7 750
40	Costa Rica	1,3	1,5	0,8	1,2	0,6	0,6	2,5	2,6	6 810
41	Arabie saoudite	1,3	1,3	1,0	0,7	1,0	1,1	2,0	2,0	16 190
42	Portugal	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	21 880
43	Espagne	1,4	1,3	1,2	1,1	1,8	1,8	1,2	1,2	31 750
44	Maldives	1,4	1,4	0,8	0,8	1,4	1,4	1,9	1,9	5 750
45	Venezuela	1,4	1,3	0,2	0,2	2,5	2,3	1,6	1,5	11 590
46	Croatie	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	1,6	1,6	13 870
47	Estonie	1,6	1,5	1,0	1,0	1,9	1,9	1,7	1,7	14 460
48	Nouvelle-Zélande	1,7	1,6	1,4	1,4	2,0	2,0	1,7	1,5	28 770
49	Pologne	1,7	1,7	2,0	2,0	1,2	1,5	1,9	1,7	12 440
50	Sri Lanka	1,8	1,8	1,8	1,8	0,6	1,0	2,9	2,7	2 240
51	Malaisie	1,8	1,8	0,8	0,8	1,4	1,4	3,2	3,2	7 760
52	Azerbaïdjan	1,8	1,7	0,6	0,6	2,0	1,7	2,8	2,8	5 330
53	Bélarus	1,9	1,8	0,3	0,3	1,8	1,6	3,6	3,6	5 950
54	Slovaquie	2,0	2,0	1,3	1,3	2,7	2,7	1,9	1,8	16 830
55	Uruguay	2,0	2,0	1,5	1,5	2,4	2,4	2,2	2,2	10 590
56	République tchèque	2,0	1,9	1,8	1,8	2,2	1,9	2,1	2,1	17 890
57	Kazakhstan	2,0	1,6	0,4	0,4	1,9	2,3	3,8	2,1	7 590
58	Panama	2,1	2,2	2,2	2,1	1,6	1,7	2,5	2,9	6 970
59	Saint-Kitts-et-Nevis	2,2	2,2	1,3	1,2	1,5	1,6	3,7	3,7	11 740
60	Hongrie	2,2	2,2	2,1	2,0	2,6	2,6	2,0	1,9	12 850
61	Roumanie	2,2	2,2	1,9	1,7	3,4	3,3	1,4	1,4	7 840
62	Ukraine	2,3	2,3	1,2	1,2	2,6	2,6	3,0	3,0	3 000
63	Mexique	2,4	2,4	2,6	2,6	2,3	2,3	2,5	2,3	8 890
64	Liban	2,2	3,0	1,6	1,4	2,6	4,1	2,4	3,4	8 880
65	Turquie	2,5	3,2	1,8	2,0	4,1	5,3	1,7	2,3	9 890
66	Tunisie	2,5	2,2	1,7	0,7	2,9	2,9	3,0	3,0	4 160
67	Chine	2,5	2,7	1,1	1,3	1,5	1,7	5,0	5,0	4 270
68	Monténégro	2,5	2,6	1,4	1,6	2,9	2,9	3,3	3,3	6 750
69	Serbie	2,6	2,1	1,4	1,1	2,1	1,8	4,2	3,3	5 630
70	Barbade	2,6	2,5	2,0	1,9	2,0	1,9	3,8	3,7	12 660
71	Chili	2,8	3,5	3,2	3,0	2,8	2,8	2,3	4,7	10 120
72	Seychelles	2,8	3,0	1,2	1,1	2,1	2,0	5,1	5,9	9 760
73	Bosnie-Herzégovine	2,8	3,2	2,5	2,3	4,0	3,9	2,0	3,4	4 770
74	Antigua-et-Barbuda	2,8	2,8	1,2	1,3	2,3	2,0	5,0	5,2	13 170
75	Egypte	2,9	3,0	1,6	1,6	3,3	3,5	4,0	4,0	2 420
76	Géorgie	3,1	3,3	1,0	1,0	4,6	5,2	3,8	3,8	2 690
77	Argentine	3,2	2,8	0,6	0,6	5,7	4,3	3,4	3,6	8 620
78	Thaïlande	3,4	3,5	1,7	2,6	2,5	2,5	5,8	5,5	4 150
79	Algérie	3,4	3,1	1,7	1,7	3,7	3,7	4,8	4,0	4 450
80	Grenade	3,5	3,4	2,3	2,1	3,0	2,9	5,1	5,1	6 930
81	Botswana	3,5	3,7	3,0	3,3	2,3	2,6	5,2	5,2	6 790
82	Dominique	3,6	4,4	1,9	1,9	3,1	3,0	5,9	8,5	6 760
83	Bulgarie	3,7	3,8	2,2	2,4	6,3	6,3	2,6	2,6	6 270

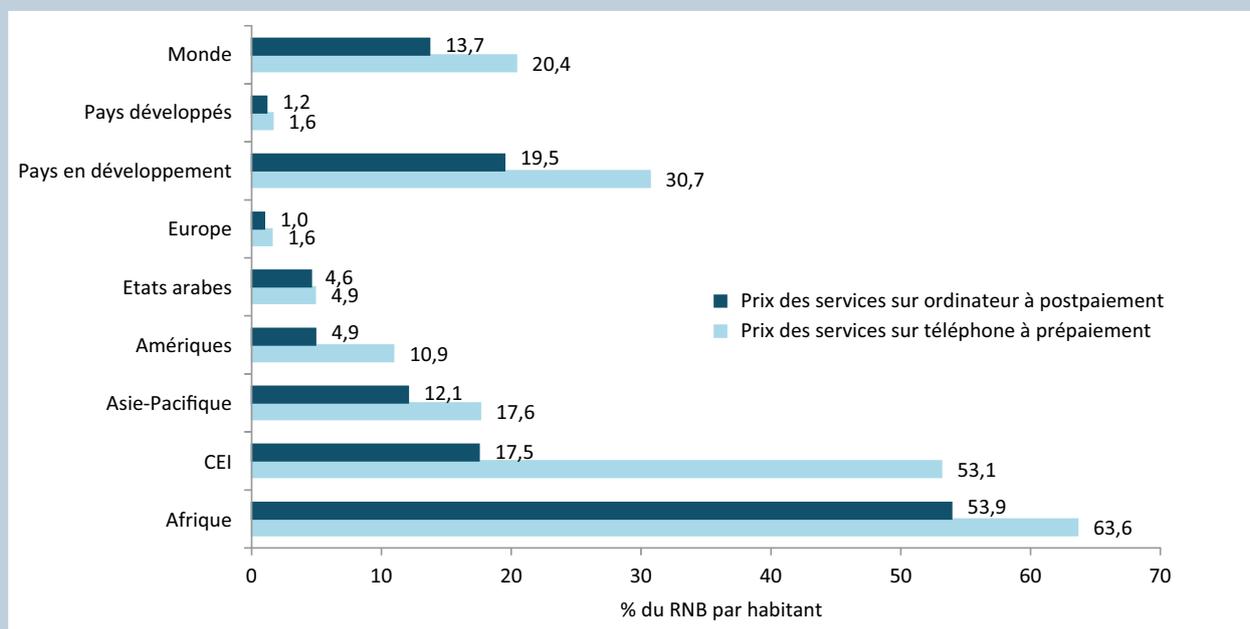
Tableau 7: Panier et sous-paniers de prix des TIC en 2010 et 2011 (suite)

Rang	Pays	Panier des prix TIC		Sous-panier téléphonie fixe en % du RNB par habitant		Sous-panier mobile cellulaire en % du RNB par habitant		Sous-panier large bande fixe en % du RNB par habitant		RNB par habitant en USD (2010, ou dernières données disponibles)
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	
84	Sainte-Lucie	3,8	3,8	2,1	2,1	3,9	4,1	5,4	5,4	6 560
85	Inde	3,8	3,9	2,7	2,7	3,2	3,5	5,5	5,5	1 330
86	Bhoutan	3,8	3,9	2,2	2,2	2,3	2,9	7,0	6,7	1 870
87	Colombie	3,8	4,6	1,5	1,3	4,8	4,8	5,2	7,7	5 510
88	Ex-Rép. yougoslave de Macédoine	3,8	4,2	3,1	3,1	5,0	6,1	3,4	3,4	4 570
89	Rép. dominicaine	3,8	4,1	3,0	3,7	4,0	4,0	4,5	4,5	5 030
90	Saint-Vincent-et-les-Grenadines	3,9	3,9	2,1	2,1	3,2	3,2	6,4	6,4	6 300
91	Jordanie	3,9	4,6	2,6	2,6	2,9	2,9	6,2	8,3	4 340
92	Suriname	4,0	4,0	0,5	0,5	2,9	2,9	8,5	8,5	5 920
93	Brésil	4,1	4,7	2,9	2,9	7,3	7,3	2,2	4,0	9 390
94	El Salvador	4,2	5,3	2,4	2,5	4,7	4,5	5,6	8,8	3 380
95	Arménie	4,3	5,7	1,6	1,6	3,3	3,3	7,9	12,1	3 200
96	Albanie	4,6	4,3	2,3	1,9	7,8	7,8	3,5	3,3	3 960
97	Jamaïque	4,6	4,4	3,2	2,9	3,2	3,0	7,3	7,3	4 800
98	Afrique du Sud	4,8	5,0	4,6	4,9	4,4	4,6	5,4	5,4	6 090
99	Equateur	4,8	4,8	2,2	2,2	5,3	5,3	7,0	7,0	3 850
100	Maroc	5,1	9,3	0,9	9,0	9,4	13,9	4,9	4,9	2 850
101	Guyane	5,1	8,3	1,3	1,3	3,5	3,9	10,4	19,6	2 870
102	Fidji	5,2	4,9	2,8	2,6	6,5	6,2	6,2	6,1	3 630
103	Paraguay	5,3	5,1	3,0	3,0	4,3	3,8	8,5	8,4	2 710
104	Indonésie	5,5	5,5	2,2	2,4	3,9	3,8	10,4	10,4	2 500
105	Moldavie	5,9	5,9	1,3	1,3	8,4	8,4	8,1	8,1	1 810
106	Viet Nam	6,0	6,4	2,3	2,5	4,9	5,8	10,8	10,8	1 160
107	Guatemala	6,1	6,7	2,4	2,4	3,9	3,4	12,0	14,2	2 740
108	Cap-Vert	6,3	8,7	3,1	3,1	11,6	11,6	4,3	11,6	3 270
109	Syrie	6,4	6,2	0,5	0,5	9,3	8,7	9,4	9,4	2 750
110	Bangladesh	6,5	6,8	2,6	2,3	2,7	4,0	14,3	14,3	700
111	Pérou	7,2	8,5	3,1	3,6	11,0	11,0	7,6	10,8	4 700
112	Pakistan	8,2	8,0	4,7	4,3	3,8	3,4	16,2	16,2	1 050
113	Philippines	9,0	9,2	8,4	8,9	5,9	5,9	12,9	12,9	2 060
114	Honduras	9,0	9,1	4,1	4,1	10,9	9,1	12,2	14,1	1 870
115	Angola	9,4	17,2	5,3	5,0	6,3	5,9	16,5	40,6	3 940
116	Tonga	9,7	8,7	2,3	2,3	4,0	4,0	22,8	19,8	3 280
117	Micronésie	10,1	8,6	4,4	4,1	4,0	4,0	22,0	17,6	2 730
118	Belize	10,5	15,8	6,2	6,2	9,8	9,8	15,6	31,5	3 810
119	Yémen	10,8	10,3	1,1	1,2	12,6	11,0	18,7	18,7	1 070
120	Samoa	12,1	12,0	4,8	4,8	7,1	7,1	24,3	24,3	3 000
121	Soudan	12,9	ND	5,7	ND	5,7	ND	27,4	ND	1 270
122	Namibie	13,2	13,4	3,8	4,0	4,3	4,5	31,6	31,6	4 500
123	Bolivie	13,4	15,5	15,7	15,7	7,5	7,5	16,9	23,2	1 810
124	Ghana	14,3	14,6	5,4	5,4	6,9	7,5	30,8	30,8	1 230
125	Nicaragua	14,9	20,4	5,6	5,6	18,1	18,3	21,1	37,2	1 110
126	Djibouti	19,8	25,5	7,6	7,8	12,3	12,3	39,5	56,4	1 270
127	Mauritanie	21,7	22,5	20,9	20,9	16,8	19,1	27,4	27,4	1 030
128	Sénégal	22,0	22,0	11,3	11,3	15,1	15,1	39,7	39,7	1 090
129	Timor-Leste	23,9	24,1	9,3	10,0	9,0	8,7	53,5	53,5	2 220
130	Cambodge	24,3	32,0	12,6	11,7	12,1	12,4	48,0	72,0	750
131	Côte d'Ivoire	27,1	26,1	20,3	20,3	19,7	16,7	41,5	41,5	1 160
132	Népal	27,2	26,6	9,3	8,5	8,7	7,8	63,4	63,4	440
133	Kenya	28,6	32,3	21,5	21,5	6,8	17,8	57,4	57,6	790
134	Ouganda	29,9	32,3	25,7	25,9	25,1	32,0	39,0	39,0	500
135	Nigéria	31,1	28,0	16,4	14,2	16,1	15,7	60,7	54,0	1 180
136	Zambie	32,0	37,0	8,4	27,0	22,4	18,9	65,0	65,0	1 070
137	Cameroun	32,2	39,9	18,2	18,2	19,1	19,9	59,1	81,5	1 180
138	Ethiopia	33,8	38,5	3,4	3,0	13,0	12,6	85,0	906,0	390
139	Lesotho	33,9	33,9	15,0	15,0	25,4	27,9	61,2	58,8	1 040
140	Ouzbékistan	34,7	34,6	0,8	1,0	3,2	2,8	187,5	187,5	1 280
141	Irak	35,5	ND	0,2	ND	6,4	ND	108,3	ND	2 340
142	Cuba	36,0	35,8	0,1	0,1	7,8	7,3	379,0	379,0	5 550
143	Vanuatu	36,0	35,7	18,6	18,6	11,6	10,6	77,7	77,7	2 640
144	Lao (R.d.p.)	37,4	37,3	5,2	4,6	7,0	7,2	111,0	159,6	1 050
145	Swaziland	37,8	38,0	2,3	2,3	11,1	11,7	399,1	399,1	2 630
146	Tadjikistan	38,0	37,8	1,4	1,3	12,7	12,2	543,7	543,7	800
147	Béni	38,3	38,3	13,9	13,9	23,9	23,9	77,1	77,1	780
148	Kiribati	39,4	39,5	6,9	6,9	11,2	11,7	228,7	228,7	2 010
149	Tanzanie	39,7	44,4	25,5	25,5	22,9	37,1	70,8	70,8	530
150	Sao Tomé-et-Principe	40,3	40,3	8,3	8,3	12,7	12,7	221,3	285,4	1 200
151	Gambie	41,8	ND	9,3	ND	16,0	ND	747,4	ND	450
152	Comores	45,9	51,6	16,0	16,0	21,6	38,8	128,3	620,0	750
153	Mali	46,6	50,3	15,7	17,0	29,3	33,9	94,6	100,2	600
154	Rwanda	51,6	55,0	20,8	28,3	34,0	36,7	257,8	377,4	520
155	Erythrée	51,8	ND	12,7	ND	42,8	ND	720,0	ND	340
156	Burkina Faso	51,8	58,4	30,3	28,0	25,2	47,3	113,5	180,1	550
157	Zimbabwe	52,8	59,0	26,3	23,6	53,7	53,4	78,3	1059,0	460
158	Mozambique	57,8	60,0	31,4	33,7	41,9	46,2	135,5	135,5	440
159	Togo	60,5	61,5	33,5	33,5	48,0	51,2	405,5	405,5	490
160	Niger	64,0	73,9	37,9	37,9	54,0	83,7	193,4	193,4	370
161	Madagascar	64,6	64,6	50,9	50,9	43,1	43,1	106,9	253,0	430

Source: UIT. Les valeurs des RNB par habitant ont été calculées à partir des données de la Banque mondiale.

Note: ND — Non disponible.

Graphique 15: Prix du large bande mobile en pourcentage du RNB par habitant en 2011, par région et par niveau de développement



Source: UIT.

Note: Moyennes simples. Le Koweït n'est pas pris en compte, parce que le RNB par habitant de ce pays n'était pas disponible. Dans les moyennes, il est uniquement tenu compte des 116 pays pour lesquels étaient disponibles à la fois les prix des services sur téléphone mobile à prépaiement et ceux des services sur ordinateur à postpaiement.

de collecte de données concernant les prix du large bande mobile dans 127 pays, dans le but de comprendre les contraintes méthodologiques et les difficultés existantes et d'obtenir des renseignements concernant l'accessibilité économique des services large bande mobiles.

Si les prix du large bande mobile correspondent en moyenne à moins de 2% du RNB par habitant dans les pays développés, ils représentent plus de 30% du RNB par habitant dans les pays en développement. C'est en Europe que les services large bande mobiles sont les plus accessibles, tandis que l'Afrique est le continent où les prix du large bande mobile sont les plus élevés et les plus disparates (Tableau 15). En moyenne, l'accès aux services large bande mobiles sur téléphone à prépaiement coûte plus cher que l'abonnement au large bande mobile sur ordinateur à postpaiement, et les volumes de données autorisés sont généralement plus élevés pour le second type d'accès. Si, dans les pays développés, les prix du large bande mobile sont similaires à ceux du large bande fixe, dans les pays en développement, le large bande mobile est plus accessible que le large bande fixe. Pour reproduire le miracle du mobile cellulaire avec le large bande mobile et permettre à un plus grand nombre de personnes de se connecter à l'Internet (en particulier dans les pays en

développement à faible revenu), il faut étendre la couverture des réseaux 3G et faire en sorte que les prix diminuent.

Chapitre 4. Recettes et investissements dans les télécommunications

A mesure que la disponibilité et l'accessibilité économique des TIC augmentent, l'incidence de ces dernières sur le plan économique et social se fait de plus en plus manifeste. Le secteur des TIC est devenu en soi l'un des principaux moteurs du développement économique. En 2010, les exportations de biens liés aux TIC représentaient, à l'échelle mondiale, 12% du commerce total de marchandises, cette part étant de 20% dans les pays en développement. Concernant les services liés aux TIC, les recettes provenant du secteur de télécommunications ont atteint 1,5 billion USD en 2010, soit 2,4% du produit intérieur brut (PIB) mondial. Au cours de la même année, les dépenses d'investissement dans le secteur des télécommunications s'élevaient à plus de 241 milliards USD, ce qui, d'après les estimations, correspondaient à 2% de la formation brute de capital fixe (FBCF) totale au niveau

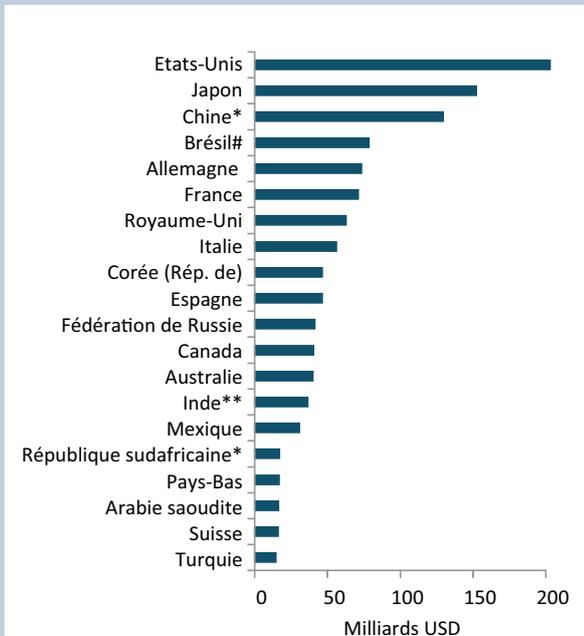
mondial. En outre, plusieurs études mettent en évidence l'apport de l'utilisation des TIC à l'accroissement de la productivité dans l'ensemble de l'économie.

Les pays en développement sont des marchés en expansion qui jouent un rôle clé pour les recettes des télécommunications

Le rôle et l'apport des pays en développement dans le secteur des télécommunications, aussi bien pour générer des recettes que pour mobiliser des investissements, sont de plus en plus importants, car ces pays ont été moins sévèrement touchés par le ralentissement économique mondial de 2008 et s'en sont remis plus rapidement.

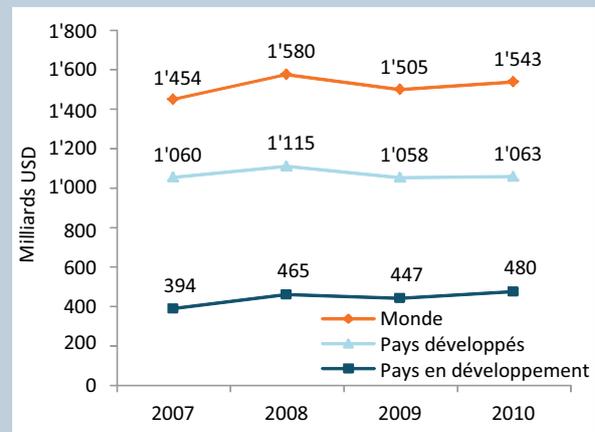
En 2010, neuf des 20 premiers marchés des télécommunications en termes de recettes étaient des pays en développement (Graphique 16), parmi lesquels figuraient plusieurs des grandes économies émergentes comme le Brésil, la Chine, l'Inde et la Fédération de Russie, ainsi que des économies plus petites mais riches, comme l'Arabie saoudite.

Graphique 16: Vingt plus grands marchés des télécommunications en termes de recettes provenant des services de télécommunication en 2010



Source: UIT.
 Note: * Données figurant dans les rapports annuels des opérateurs — Chine: China Mobile, China Telecom et China Unicom; République sudafricaine: Cell-C, MTN, Telkom et Vodacom. ** Estimation de l'UIT. # Données de 2009.

Graphique 17: Recettes des télécommunications totales entre 2007 et 2010, dans le monde et par niveau de développement



Source: Base de données de l'UIT sur les indicateurs des télécommunications/TIC dans le monde.
 Note: La catégorie «Monde» regroupe 55 pays représentant 92% du PIB mondial; la catégorie «Pays développés» regroupe 28 pays développés représentant 98% du PIB total du monde développé; la catégorie «Pays en développement» regroupe 27 pays en développement représentant 79% du PIB total du monde en développement.

En 2010, les 1,5 billion USD de recettes des télécommunications étaient légèrement supérieurs aux 1,4 billion USD enregistrés en 2007 (Graphique 17). En 2010, les pays en développement représentaient 35% des recettes du secteur des télécommunications à l'échelle mondiale. Surtout, ils ont fourni une contribution significative à la croissance du secteur au cours d'une période de marasme économique. Si, en moyenne, les recettes des télécommunications ont stagné dans les pays développés, elles ont augmenté de 22% entre 2007 et 2010 dans les pays en développement. En comparaison, les recettes des télécommunications à l'échelle mondiale n'ont progressé que de 6%. Les recettes réalisées en 2009, première année consécutive au début de la crise financière, sont également significatives: dans la plupart des pays développés, les recettes des télécommunications ont diminué, alors que dans la majeure partie des pays en développement (23 sur les 27 pour lesquels les données étaient disponibles), elles ont continué à augmenter.

L'accroissement des recettes des télécommunications dans les pays en développement a été largement favorisé par l'expansion de la couverture de service, avec un taux de croissance annuel composé (TCAC) supérieur à 10% par an dans des pays tels que l'Argentine, la Colombie, l'Égypte, l'Inde, le Kenya, le Nigéria, le Pakistan, l'Arabie saoudite et le Venezuela.

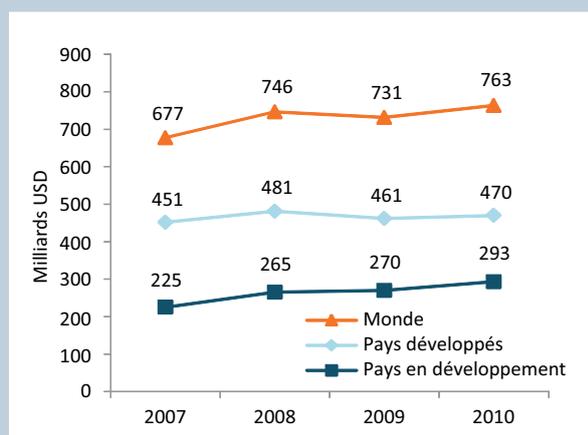
Dans les pays développés, le nombre d'abonnements continue d'augmenter, mais les sources de recettes se raréfient, à quelques notables exceptions près

Dans les pays développés, les recettes des télécommunications se raréfient en raison de différents facteurs. Il s'agit de marchés hautement concurrentiels, dont beaucoup sont proches de la saturation dans le secteur des services mobiles. Si le nombre d'abonnements a continué d'augmenter, la crise économique s'est traduite par une baisse des dépenses de télécommunication par abonnement. La raréfaction des sources de recettes des opérateurs s'explique non seulement par la réduction des dépenses des consommateurs, mais aussi par la mise en place de nouvelles applications, qui entraîne la cannibalisation des ventes de leurs produits traditionnels. Le Canada, les Pays-Bas et la Suède ont été des exceptions notables. Ces pays sont parmi les plus avancés sur le plan du développement des réseaux de prochaine génération (NGN), et l'accroissement des recettes des télécommunications y a été maintenu au même niveau grâce aux services de données et aux économies sur les dépenses d'exploitation. La réussite de ces pays permet de mesurer l'importance du large bande pour l'accroissement des recettes des télécommunications dans l'avenir.

Du fait de l'augmentation du nombre d'abonnements, les services cellulaires mobiles sont la première source de recettes dans les pays en développement, tandis que les services de communication de données mobiles présentent un potentiel de croissance prometteur

Le secteur mobile est la première source de recettes dans les pays en développement, où il représente 62% des recettes des télécommunications, et cette part a continué de croître au cours des quatre dernières années (Graphique 18). Dans les pays en développement, les recettes provenant du secteur mobile, qui présentent un taux de croissance de 30% pour la période 2007-2010, ont progressé plus rapidement que les recettes des télécommunications totales, et leur augmentation explique en majeure partie l'accroissement de 13% des recettes provenant du secteur mobile à l'échelle mondiale. L'augmentation du nombre d'abonnements est le principal facteur à l'origine des taux de croissance annuels (TCAC) exceptionnels des recettes provenant du secteur mobile, celles-ci ayant progressé de plus de 15% dans des pays tels que l'Égypte, le Kazakhstan, la Malaisie, le Nigéria, le Pakistan, l'Ouzbékistan et le Venezuela. Dans les pays développés, les recettes provenant du secteur mobile représentent en moyenne 47% des recettes des télécommunications totales. Dans ces pays, les services de communication de données mobiles ont été le principal moteur de la croissance des recettes dans le secteur des télécommunications mobiles. Ces mêmes services peuvent également devenir une source croissante de recettes dans les pays en développement, pourvu que ceux-ci accélèrent leur passage aux réseaux mobiles de troisième génération (3G) et à des réseaux plus évolués, tels que les réseaux LTE.

Graphique 18: Recettes provenant des services mobiles entre 2007 et 2010, dans le monde et par niveau de développement



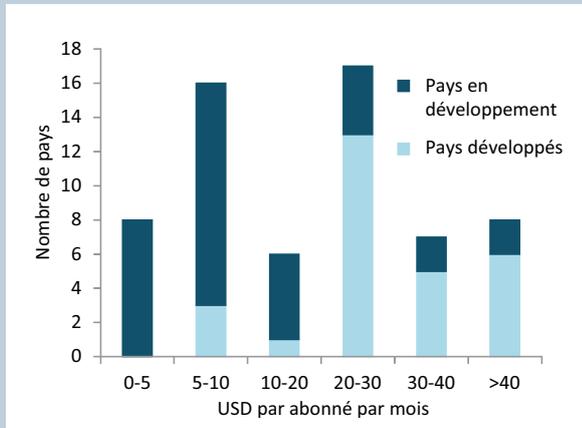
Source: UIT.

Note: La catégorie «Monde» regroupe 55 pays représentant 90% du PIB mondial; la catégorie «Pays développés» regroupe 27 pays développés représentant 95% du PIB total du monde développé; la catégorie «Pays en développement» regroupe 28 pays en développement représentant 81% du PIB total du monde en développement.

L'extension des services mobiles aux usagers à faible revenu se traduit par une baisse des recettes moyennes par abonnement

Dans l'ensemble, les recettes moyennes par abonnement à des services mobiles ont diminué entre 2007 et 2010, ce qui reflète l'évolution des prix des services mobiles cellulaires et témoigne du fait qu'au cours de la période de l'étude, la progression du nombre d'abonnements à la téléphonie mobile cellulaire a été en moyenne plus forte que celle des recettes provenant du secteur mobile à l'échelle mondiale. Les recettes par abonnement étaient plus élevées dans les pays développés, où elles dépassaient les 20 USD par mois, que dans les pays en développement, où elles se situaient en dessous des 10 USD par mois. Cette différence s'explique également par le fait que dans de nombreux pays en développement, les services cellulaires mobiles ont été étendus à des utilisateurs au pouvoir d'achat plus faible mais constituant une part conséquente de la population. Bien que les pays en

Graphique 19: Recettes moyennes par abonnement à des services mobiles en 2010, par niveau de développement



Source: UIT.

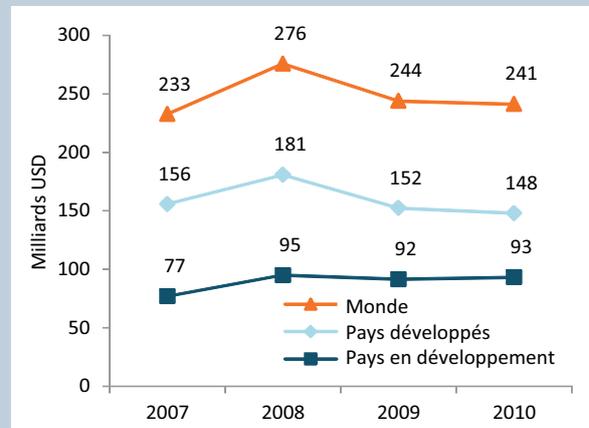
Note: Les données pour le Brésil, le Kenya et le Viet Nam datent de 2009. Les données pour tous les autres pays pris en compte datent de 2010.

développement disposent encore d'une certaine marge de manœuvre pour augmenter leurs recettes en développant les services cellulaires mobiles traditionnels, l'adoption du large bande mobile pourrait conduire à une augmentation des recettes et, partant, constituer pour les opérateurs une forte incitation à investir dans des réseaux de télécommunication plus évolués permettant d'assurer l'accès aux services large bande mobiles (Graphique 19).

Le renouvellement des investissements est indispensable afin de pourvoir aux besoins des services TIC évolués, notamment du large bande

Les progrès accomplis ces dernières années pour ce qui est de l'adoption des TIC n'auraient pas été possibles sans des investissements de grande ampleur dans les réseaux de télécommunication. Cependant, des investissements supplémentaires sont aujourd'hui nécessaires aussi bien pour améliorer les services existants (p. ex. assurer la mise à niveau en vue du passage au large bande) que pour les rendre accessibles à un public plus large. Le suivi des investissements dans les télécommunications constitue donc un aspect essentiel de la tâche des décideurs. Étant donné que le secteur des télécommunications repose sur l'usage intensif des infrastructures, son fonctionnement requiert des mises de fonds importantes sur le long terme, et les bénéfices retirés de ces investissements mettent du temps à se concrétiser et s'étalent sur plusieurs années. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel où la technologie évolue très rapidement, le renouvellement des investissements est

Graphique 20: Investissement total dans les télécommunications entre 2007 et 2010, dans le monde et par niveau de développement



Source: UIT.

Note: Le graphique ci-dessus a été établi à partir des données sur les dépenses d'investissement (CAPEX). La catégorie «Monde» regroupe 46 pays représentant 84% du PIB mondial; la catégorie «Pays développés» regroupe 25 pays développés représentant 88% du PIB total du monde développé; la catégorie «Pays en développement» regroupe 21 pays en développement qui représentent 75% du PIB total du monde en développement.

indispensable pour pourvoir aux besoins des services TIC évolués, tels que les applications gourmandes en bande passante et les services issus de la convergence, et ce aussi bien dans le cas des services large bande fixes que mobiles.

Depuis 2007, les investissements dans les télécommunications ont diminué dans les pays développés et augmenté dans les pays en développement

Les données sur les dépenses d'investissement (CAPEX) dans les télécommunications permettent de mesurer le niveau d'investissement dans les immobilisations corporelles nécessaires pour soutenir la croissance des télécommunications, indépendamment de l'origine des fonds: nationaux ou étrangers, privés ou publics. En 2010, les CAPEX ont atteint 241 milliards USD à l'échelle mondiale, contre 233 milliards USD quatre ans plus tôt (Graphique 20). Il apparaît qu'entre 2007 et 2010, les CAPEX n'ont augmenté que modérément, de 4%, soit un taux de croissance légèrement inférieur à celui des recettes mondiales des télécommunications. Alors que les CAPEX ont augmenté de 20% dans les pays en développement, elles ont baissé de 5% dans les pays développés au cours de la période concernée. Les recettes des télécommunications totales ont eu une incidence décisive sur les

CAPEX pendant toute la durée de l'étude, leurs niveaux respectifs ayant suivi des tendances similaires au cours des quatre années prises en compte. La baisse des CAPEX a été particulièrement marquée en 2009, année où elles ont chuté de 16% dans les pays développés et de seulement 4% dans les pays en développement. Dans plusieurs pays en développement, les CAPEX ont continué de croître entre 2007 et 2010.

Le rapport investissements/recettes est plus élevé dans les pays en développement

Le rapport entre les CAPEX et les recettes est inférieur à 20% dans la plupart des pays développés, et supérieur à 20% dans la majeure partie des pays en développement. Ces données suggèrent que, si dans les pays les plus avancés en termes de développement des TIC, le niveau d'investissement requis est relativement faible par rapport aux recettes provenant des services de télécommunication, dans les pays en développement, en revanche, l'investissement relatif nécessaire pour soutenir la croissance du secteur est plus élevé. Le rapport investissements/recettes a atteint son niveau le plus haut au Ghana, en Inde et en Egypte, où il s'est accompagné d'une augmentation de 20% à 30% du taux de pénétration de la téléphonie mobile cellulaire entre 2009 et 2011.

Le rapport des CAPEX à la formation brute de capital fixe (FBCF) permet de comparer l'investissement dans les télécommunications à l'investissement dans l'ensemble de l'économie. Entre 2007 et 2010, les dépenses d'investissement dans les télécommunications représentaient en moyenne 3% de la FBCF, ce pourcentage étant légèrement supérieur dans les pays en développement, où il s'élevait à 4%. Si, dans de nombreux pays en développement, les CAPEX et la FBCF ont augmenté, plusieurs pays ont vu les investissements dans les télécommunications progresser à un rythme supérieur au taux d'investissement général. C'est notamment le cas de la Colombie, du Costa Rica, du Mexique, de la Turquie et du Sénégal. Dans les pays touchés par le ralentissement économique mondial de 2008, l'investissement a globalement régressé, mais le secteur des télécommunications a en général mieux résisté, notamment grâce à des mesures de stimulation ciblées visant à éviter que les infrastructures de télécommunication ne subissent trop lourdement les effets de la conjoncture.

L'investissement étranger direct dans les télécommunications a été une source de financement importante, en particulier dans les pays en développement

Les données sur l'investissement étranger direct (IED) dans les télécommunications rendent compte des mouvements de fonds transfrontières destinés au financement de ce secteur et

permettent de mesurer le degré d'internationalisation des activités commerciales dans les télécommunications. L'investissement privé étranger a joué un rôle important dans la mobilisation de ressources financières provenant des marchés financiers internationaux, tout d'abord au moment de la première vague de libéralisation intervenue dans les années 90 puis, plus récemment, lors de la vague d'investissements en installations nouvelles (investissements dans de nouveaux avoires de production), qui a eu lieu plus récemment et a permis d'assurer en grande partie la révolution mobile. Dans les pays à faible revenu, les télécommunications ont généralement bénéficié d'une plus grande part de l'ensemble des engagements d'investissement privé dans les infrastructures, ce qui témoigne de la réussite relative de ces pays pour ce qui est d'attirer des investissements privés dans les télécommunications, principalement sous la forme d'investissements en installations nouvelles.

Après la crise économique, l'investissement étranger direct dans les télécommunications a nettement diminué, mais les pays en développement ont été touchés dans une moindre mesure.

Les tendances récentes concernant l'afflux d'IED dans les télécommunications montrent que l'IED a chuté en 2008 et 2009 et ne s'est stabilisé qu'en 2010, du fait de la crise économique et de la persistance d'une situation tendue sur les marchés financiers. Les pays en développement ont été touchés dans une moindre mesure par la baisse de l'afflux d'IED, comme en témoigne plusieurs fusions et acquisitions de montant élevé qui ont eu lieu en 2010 entre des opérateurs de télécommunication basés dans des pays en développement. Les investisseurs étrangers dans les télécommunications ont cherché à réaliser des transactions dans les pays en développement, qui offrent de meilleures perspectives sur le plan économique et dont on sait qu'ils contribuent largement à la croissance des recettes. Plusieurs opérateurs de télécommunication transnationaux ont cherché à réaliser des acquisitions dans les pays en développement, afin d'établir une présence sur des marchés émergents dynamiques, ou d'obtenir une plus grande part des recettes en ayant recours à des opérations de consolidation dans un contexte de chute des prix et de convergence vers les services tout en un.

Les pays en développement demeurent la première source de financement pour l'investissement étranger direct dans les télécommunications, mais les pays en développement jouent un rôle de plus en plus important

Les pays développés, le Royaume-Uni, l'Espagne et les Etats-Unis en tête, sont restés la première source d'IED dans les télécommunications entre 2007 et 2010. Néanmoins, les

investisseurs issus des pays en développement ont contribué de manière significative aux flux d'IED Sud-Sud, comme ce fut le cas en 2010 avec la grande opération de consolidation menée à bien par América Móvil (Mexique) en Amérique latine, et l'acquisition historique par Bharti Airtel (Inde) des exploitations de Zain (Koweït) dans 16 pays d'Afrique. L'endettement étant un mode de financement courant des fusions et acquisitions, la contraction de dettes par les opérateurs de télécommunication transnationaux fait elle aussi l'objet d'une surveillance étroite de la part des investisseurs. En effet, la dette contractée par certains opérateurs peut, en particulier dans un contexte de tension sur les marchés financiers, restreindre leur capacité de souscrire à de nouveaux emprunts afin de financer des investissements dans les infrastructures.

Chapitre 5. Mesure de la capacité de communication en bits et en octets

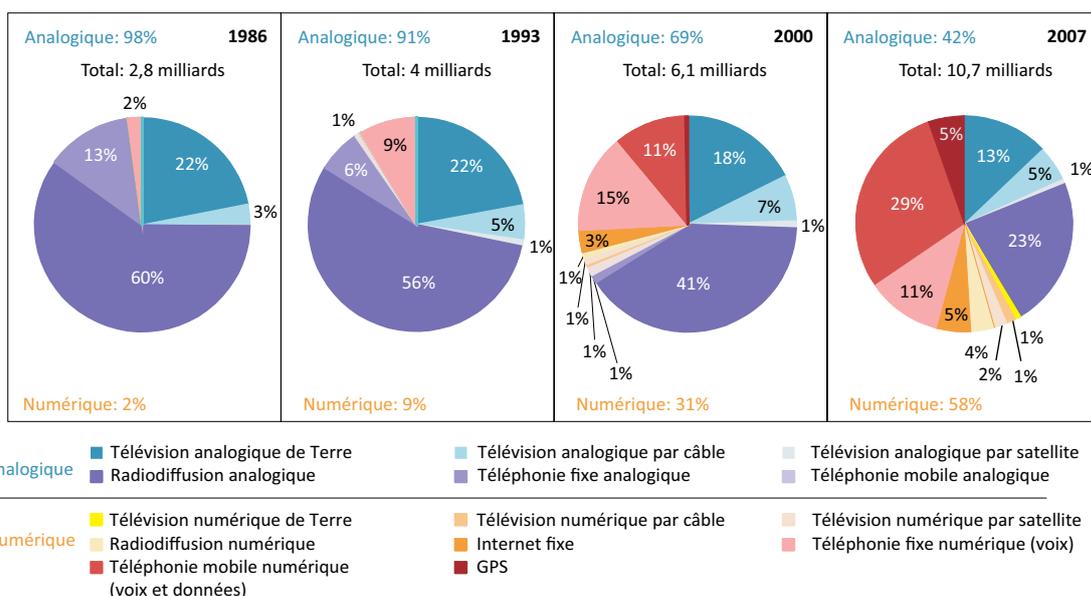
Une autre façon de mesurer la société de l'information consiste à estimer la capacité d'émission et de réception de données à l'échelle mondiale en bits et en octets, et à s'en servir comme

d'un indicateur de la capacité à communiquer des informations. Cette approche fournit un nouvel éclairage sur le développement des télécommunications et complète les analyses fondées sur le nombre d'abonnements à des services TIC. Pour sa mise en œuvre, deux ensembles de données ont été calculés. La *capacité de communication souscrite* est une estimation de la capacité potentielle, et se définit comme le produit du nombre d'abonnement à une sélection de services de télécommunication par la qualité de communication (capacité) de la technologie sous-jacente, qui correspond elle-même à la capacité moyenne en bits par seconde. La *capacité de communication effective* est une estimation de la quantité de capacité souscrite effectivement utilisée.

Au cours des 20 dernières années, la capacité de communication effective a augmenté davantage que le nombre d'abonnements

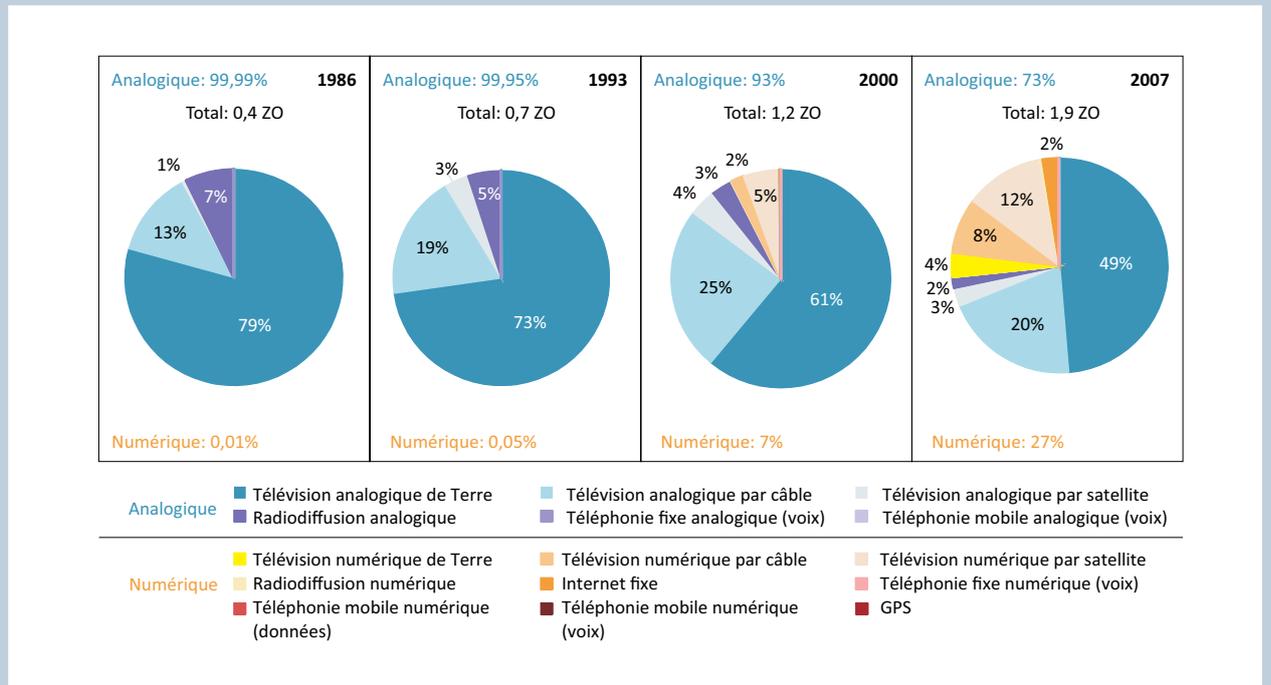
En comparant sur les 20 dernières années les statistiques mondiales du nombre d'abonnements à des services TIC (Graphique 21) à celles de la capacité de communication effective (Graphique 22), pour chacun des services TIC pris en compte, on peut tirer plusieurs constats intéressants. Le nombre total d'abonnements à des services de communication, passé de 2,8 à 10,7 milliards, a plus que

Graphique 21: Abonnements aux technologies de communication dans le monde en 1986, 1993, 2000 et 2007



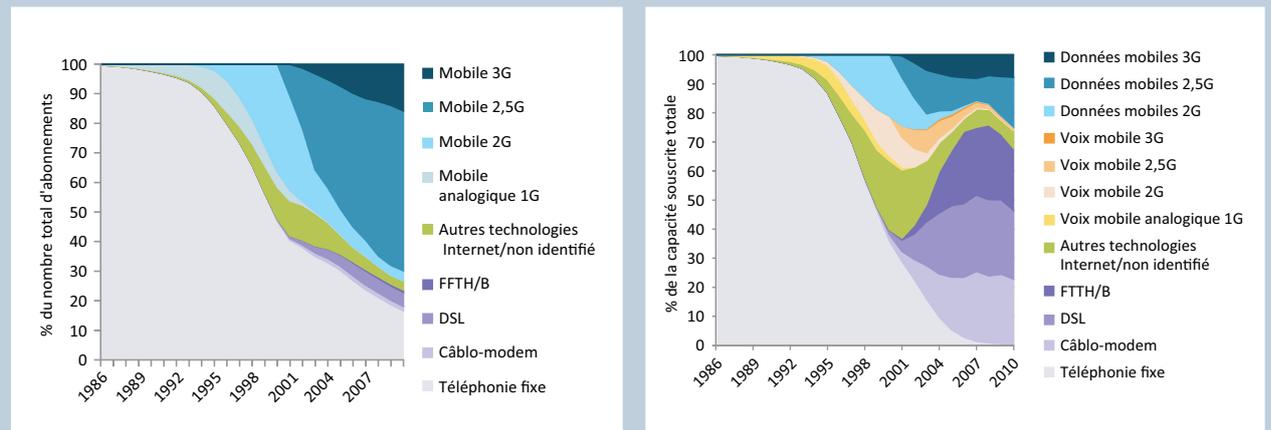
Source: UIT.

Graphique 22: Capacité de communication effective dans le monde en zettaoctets* (compression optimale) en 1986, 1993, 2000 et 2007



Source: UIT.
 Note: *1 zettaoctet (ZO) = 10²¹ octets.

Graphique 23: Répartition des abonnements dans le monde (gauche) et capacité souscrite (droite) pour une sélection de technologies de communication entre 1986 et 2010



Source: UIT.
 Note: La capacité est mesurée en kbit/s (compression optimale).

triplé, tandis que la capacité effective, passée de 432 exaoctets (EO) à près de 2 zettaoctets (ZO), a été multipliée par 4,5. En comparant les technologies analogiques aux technologies numériques, on s'aperçoit que, en termes d'abonnements, les technologies

numériques ont commencé à remplacer les technologies analogiques à partir de 2000 et que, dès 2007, la majeure partie des abonnements à des services de communication relevaient des technologies numériques. Toutefois, on observe une situation

différente en matière de capacité de communication effective, indicateur pour lequel les technologies analogiques continuaient de prévaloir en 2007, en raison de la consommation de capacité importante de la radiodiffusion télévisuelle de Terre.

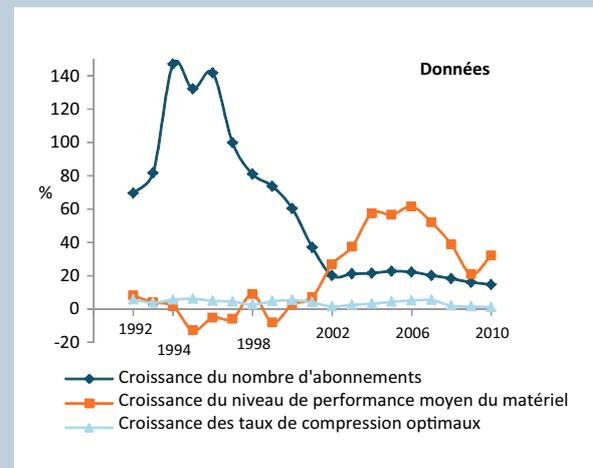
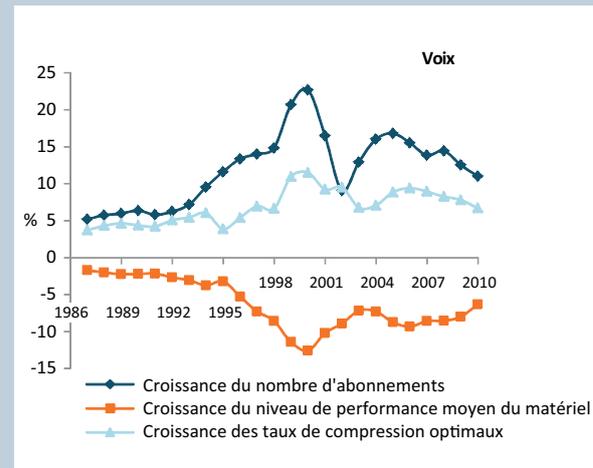
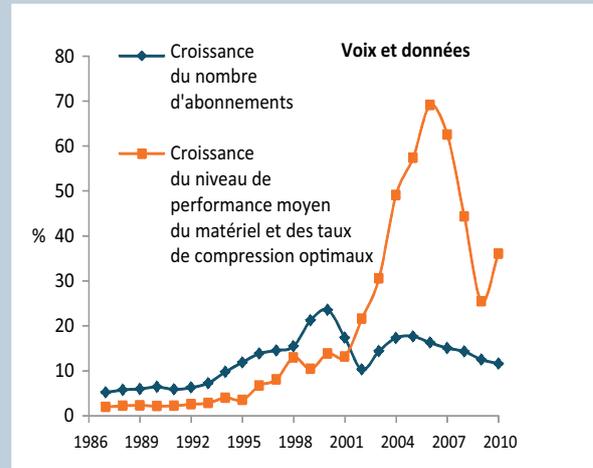
La téléphonie mobile cellulaire est la première technologie en termes d'adhésion, mais la radiodiffusion télévisuelle prévaut à l'échelle mondiale en matière de capacité de communication effective

Concernant le nombre d'abonnements aux différents services TIC, la téléphonie mobile numérique a progressé de manière significative au cours des vingt dernières années et, dès 2007, représentait la part la plus importante du nombre total d'abonnements (29%), alors que l'Internet fixe ne dépassait pas 5%. Au cours de la même période, la part de la radiodiffusion a nettement diminué, et la télévision s'est maintenue aux environs de 25%. En revanche, en termes de capacité de communication effective, la télévision a largement prévalu sur les autres technologies jusque 2007, en assurant la circulation de 93% à 96% du flux d'informations effectivement transmises dans le monde. La téléphonie mobile et le trafic de données mobiles représentaient moins de 0,1% de la capacité de communication effective, et l'Internet fixe un peu moins de 3%. La comparaison précédente montre que la téléphonie mobile cellulaire, bien qu'elle soit le moyen de communication qui recueille la plus grande adhésion, représente une part bien plus faible, quoique en forte croissance, de la capacité de communication effective à l'échelle mondiale.

Pour ce qui est de la capacité de télécommunication, la téléphonie vocale perd du terrain au profit de la transmission de données par l'Internet

L'analyse des statistiques relatives à la capacité souscrite (Graphique 23, droite) montre que la téléphonie fixe, si elle prévalait en 1986, a vu sa part diminuer à partir de 1994, et représentait environ un tiers de la capacité souscrite à l'échelle mondiale en 2000-2001, à égalité avec l'Internet fixe et la téléphonie mobile. Depuis, les services de communication de données ont pris le dessus et, en 2010, l'Internet fixe représentait 80% et les services de communication de données mobiles 25% de la capacité de télécommunication mondiale. En comparant les données précédentes aux statistiques relatives aux abonnements (Graphique 23, gauche), on s'aperçoit qu'en 2007, la téléphonie fixe représentait 25% des abonnements à des services de télécommunication à l'échelle mondiale, mais seulement 1% de la capacité souscrite. Deux tiers des abonnements relevaient de la téléphonie mobile, qui représentait seulement moins d'un cinquième de la capacité souscrite. La part de l'Internet fixe était

Graphique 24: Facteurs de la croissance de la capacité de télécommunication souscrite dans le monde entre 1986 et 2010 (taux de croissance annuels)



Source: UIT.

plus de sept fois plus grande en termes de capacité qu'en termes d'abonnements. Les résultats précédents permettent de mesurer l'importance d'utiliser les statistiques relatives à la capacité de communication pour compléter celles qui concernent le nombre d'abonnements.

La croissance de la capacité souscrite dans les télécommunications résulte à la fois de l'évolution technologique et de l'adhésion du public

Du point de vue de l'offre, la croissance de la capacité souscrite dans le monde peut résulter de facteurs tels que l'augmentation du nombre d'abonnements (c'est-à-dire de l'adoption des services), l'amélioration des performances du matériel ou l'amélioration des algorithmes de compression (performance des logiciels). Pour employer une image, la logique sous-jacente peut être comparée à celle du remplissage d'un certain nombre de tubes (infrastructures) de différentes tailles (matériel) au moyen de contenus présentant différents niveaux de granularité (taux de compression des logiciels). L'ensemble de ces éléments entre en jeu pour déterminer le «flux» total qui traverse le tube. Jusque 2001, la croissance de la capacité de télécommunication dans le monde a résulté principalement de l'augmentation du nombre d'abonnements (Graphique 24, haut). Plus récemment, sous l'effet de la révolution du large bande et de l'introduction du FTTH/B et de la téléphonie mobile de troisième génération (3G), la situation a évolué et les progrès technologiques sont devenus le moteur principal de la croissance. Si l'on compare la voix et les données (Graphique 24, centre et bas), on constate que la croissance de la capacité de communication vocale dans le monde est principalement liée à la hausse du nombre d'abonnements, alors que les communications de données ont progressé du fait de l'évolution technologique, notamment de l'amélioration du niveau de performance moyen par abonnement du matériel et de l'augmentation des taux de compression des algorithmes.

La fracture numérique est plus grande en termes de capacité souscrite qu'en termes d'abonnements

La fracture numérique, que l'on s'intéresse à son ampleur ou à son évolution, n'est pas la même selon qu'on la mesure en kbit/s par habitant ou en se basant sur le nombre d'abonnements. Si la répartition des abonnements à des services de télécommunication présente, dans l'ensemble, davantage d'uniformité par rapport à la population, la répartition de la capacité de télécommunication souscrite, en revanche, reflète les inégalités de revenu. Le rapport montre que les différences entre les pays développés et les pays en développement sont plus grandes en termes de capacité souscrite qu'en termes d'adhésion aux services TIC (c'est-à-dire en termes de nombre d'abonnements) et que, au cours des dix dernières années, l'écart entre ces pays est devenu plus important en termes de capacité qu'en termes d'abonnements. Par exemple, en 2010, les pays développés avaient atteint une capacité souscrite de 3 190 kbit/s par habitant pour les réseaux fixes (compte tenu à la fois de la voix et des données), contre seulement 260 kbit/s par habitant dans les pays en développement (soit un rapport de 1 à 12). En comparaison, l'écart en termes d'abonnements aux réseaux fixes semble s'être stabilisé à un rapport de 4,5 à 1. Il est donc important, dans ce contexte, d'envisager la mise en place de politiques tenant compte de la dimension capacitaire de la fracture numérique, par exemple dans le cadre des plans nationaux en matière de large bande.

Notes

1. Pour une description détaillée de la méthodologie relative à l'indice IDI, consulter le Rapport complet.
2. 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. Les régions dont il est question dans ce rapport sont les régions de l'UIT/BDT, voir: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/definitions/regions/index.html>.
4. Pour une description en détail de la méthodologie de l'IPB, voir le Chapitre 3 du Rapport complet.

La version complète du rapport, ainsi que le résumé dans les six langues officielles de l'UIT, sont disponibles sur l'Internet à l'adresse:

www.itu.int/ict/publications/idi/index.html