

Numéro 4 Novembre 2009

LA TÉLÉPHONIE MOBILE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT : QUELS IMPACTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX ?

La diffusion de la téléphonie mobile doit-elle être encouragée dans les pays à bas-revenu ? Par quels mécanismes peut-elle agir positivement sur le développement de ces pays ? Ce numéro propose de confronter les opinions d'experts sur le sujet.

Sommaire

PROMESSES ET INCERTITUDES DU MARCHÉ AFRICAIN DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE

Guy Zibi,
AfricaNext
Page 3

LA TÉLÉPHONIE MOBILE : UN OUTIL POUR LA CROISSANCE ET LE DÉVELOPPEMENT

Christine Zhen-Wei Qiang,
Banque mondiale
Page 7

LES IMPACTS DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE SUR LE FONCTIONNEMENT DES MARCHÉS EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

Jenny C. Aker,
Center for Global Development
Page 10

LES FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS D'UN OPÉRATEUR DE TÉLÉPHONIE MOBILE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

François-Xavier Roger,
Millicom
Page 13

LES IMPACTS DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE SUR LE DÉVELOPPEMENT : UN CONSTAT À NUANCER ?

Annie Chéneau-Loquay,
CNRS
Page 17

DONNÉES CLÉS

La téléphonie mobile en chiffres
Page 20

LE RÔLE DE LA TÉLÉPHONIE SANS FIL ET DE LA BANQUE MOBILE DANS LA RECONSTRUCTION DE L'AFGHANISTAN

Samir Satchu,
Roshan
Page 22

LES IMPACTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE : ÉTUDE DE CAS EN HAÏTI

Guillaume Barberousse,
Proparco

Tanguy Bernard,
Agence française
de développement

Véronique Pescatori,
Proparco
Page 25

Édito

Par Luc Rigouzzo, directeur général de Proparco

Au moment d'écrire ces lignes et de publier ce nouveau numéro de la revue *Secteur privé et développement*, Haïti est frappé par un séisme puissant, qui vient de précipiter le pays et sa capitale, Port-au-Prince, dans le chaos. Les conséquences de cette catastrophe sont graves pour un pays qui reste parmi les plus vulnérables du monde malgré les efforts entrepris pour le faire émerger. Grâce à une étude d'évaluation réalisée il y a quelques mois, nous avons prévu, à travers ce numéro de la revue dédié aux impacts développementaux de la téléphonie mobile, de mettre en valeur les enseignements encourageants du développement des télécommunications sur l'île. Nous choisissons de maintenir la publication de cet article, parce qu'il est de notre point de vue un exemple à promouvoir, et signe d'espoir et d'encouragement à envoyer en Haïti.

Dans la plupart des pays du Sud, le développement de la téléphonie mobile – impulsé et encadré par des autorités de régulation publiques – s'est fait via le secteur privé. La rapide implantation du téléphone mobile dans un très grand nombre de pays en développement est remarquable ; l'Afrique, par exemple, enregistre au cours des quatre dernières années un taux de croissance annuel moyen du nombre d'abonnés de plus de 40 %. Ce succès – dans un contexte où, pourtant, la part de revenu disponible pour ces nouveaux services pouvait paraître a priori limitée – démontre la pertinence du modèle retenu et, plus largement, témoigne du dynamisme du marché intérieur africain.

*Je suis donc heureux de partager avec vous ce quatrième numéro de *Secteur privé et développement*. Je remercie chaleureusement chacun des auteurs pour leurs contributions ; elles proposent au lecteur une synthèse des différents impacts du développement de la*

téléphonie mobile au cours des dernières années. Tout d'abord, elles permettent d'estimer son impact macro-économique, en étudiant le lien entre le développement de ce service et la croissance du PIB des pays concernés. En évaluant ensuite l'apport de la téléphonie mobile dans les interactions entre agents économiques et son action dans le développement d'activités génératrices de revenus, il est également possible de mesurer son impact micro-économique. Enfin, l'augmentation des liens sociaux, la baisse de la vulnérabilité de certains ménages, l'accès à de nouveaux services comme la banque par téléphone sont les aspects indéniablement positifs de l'impact social de la téléphonie mobile. Malheureusement, comme le montrent certains articles, elle n'est pas exempte d'effets négatifs ; le poids des dépenses de téléphonie dans le budget des ménages (sans que soit constaté dans le même temps une augmentation des ressources), par exemple, est un facteur d'inquiétude. Par ailleurs, une partie des populations les plus pauvres – rurales en particulier – est exclue de façon persistante de l'accès au réseau.

De nombreux défis subsistent donc. Pour les opérateurs, il s'agira de renforcer la fidélisation des clients et la fourniture de services à forte valeur ajoutée. Pour la puissance publique et les utilisateurs, il faudra améliorer la couverture des populations et assurer la baisse des coûts d'accès au service. Les bailleurs de fonds internationaux, enfin, doivent jouer un rôle dans l'équilibre entre les acteurs, participer à la réduction des effets négatifs de la téléphonie mobile tout en veillant à maximiser ses impacts développementaux. Ils doivent également apporter leur soutien financier à l'expansion de la connectivité de haut débit, afin de faciliter l'accès à l'Internet – qui semble représenter pour les pays en développement un facteur de croissance économique encore plus important que ne l'est la téléphonie mobile.

AfricaNext Investment Research est une société de conseil spécialisée dans le domaine des technologies de l'information en Afrique. En tant que fondateur et directeur général d'AfricaNext, Guy Zibi porte un regard pertinent sur les évolutions du secteur. Il dresse dans cet article un panorama clair de la situation, explique les raisons de la croissance de la téléphonie mobile et présente les principaux défis que le marché doit relever – et qui se posent aussi aux opérateurs de téléphonie mobile.

Promesses et incertitudes du marché africain de la téléphonie mobile

Le succès considérable du marché africain de la téléphonie mobile s'explique autant par l'émergence d'une concurrence réelle, que par l'implantation de nouvelles technologies et l'effort marketing spécifique mené par les opérateurs du secteur. Les marchés africains sont marqués par quelques spécificités qu'il s'agit de ne pas oublier. Aujourd'hui, la téléphonie mobile sur le continent doit relever quelques défis de taille pour continuer à progresser. Confrontée à un environnement réglementaire changeant et à la nécessité d'innover technologiquement, son potentiel de développement reste important mais ne pourra être exploité que si les opérateurs parviennent à s'adapter.

Par Guy Zibi, directeur général d'AfricaNext

Guy Zibi 
AfricaNext

Guy Zibi a fondé et dirige AfricaNext Investment Research, une société de consulting indépendante spécialisée dans l'économie des télécommunications et dans l'analyse des marchés des technologies de l'information et de la communication (TIC) en Afrique. Guy Zibi a auparavant occupé divers postes à responsabilité chez Pyramid Research, où il dirigeait en particulier le département des TIC, et au sein des équipes de Economist Intelligence Unit. De par son parcours et sa longue expérience, Guy Zibi est un analyste reconnu du secteur.

Tout le monde s'accorde à trouver remarquable la croissance de l'industrie de la téléphonie mobile africaine au cours de la dernière décennie. À la fin de l'année 2008, l'Afrique comptait en effet environ 375 millions d'abonnés à la téléphonie mobile – contre 280 millions en 2007 (AfricaNext, 2009). Le nombre d'abonnés a été multiplié par trois depuis 2005, le taux de croissance annuel moyen étant de 40 % sur la période 2005-2008 (Figure 1). Alors que cette croissance concernait un nombre limité de pays, elle est maintenant largement répandue : en 2008, les deux tiers des marchés africains connaissent un taux de pénétration de la téléphonie mobile supérieur à 30 % (AfricaNext, 2009). Quelques marchés africains ont même franchi la barre – un temps mythique – des 100 % de pénétration ; les projections montrant de tels taux de pénétration ne sont plus inhabituelles (Figure 2).

Alors que le nombre d'abonnés augmente, la performance des revenus du marché s'est aussi améliorée. Les revenus générés en Afrique par les services de téléphonie mobile se chiffraient à environ 45 milliards de dollars en 2008, soit une augmentation de 20 % par rapport à 2007. La croissance des revenus devrait se maintenir au moins aux alentours de 10 % durant les cinq prochaines années (AfricaNext, 2009). Même avec le ralentissement de la croissance en 2009, le marché africain de la téléphonie mobile a poursuivi sa progression, apparemment insensible à la crise économique et au resserrement des dépenses des consommateurs.

Aujourd'hui, 10 marchés africains génèrent plus d'un milliard de dollars en revenus annuels de téléphonie mobile ; c'est le cas de l'Afrique du Sud et du Nigeria, bien entendu, mais aussi de la Côte d'Ivoire et de l'Angola. Six marchés dégagent entre 500 millions et un milliard de dollars, et neuf marchés génèrent de 200 à 500 millions de dollars en revenus annuels. Ces résultats expliquent à eux seuls l'intérêt du secteur privé et des entreprises publiques pour la téléphonie mobile.

Concurrence, technologies et marketing : quelques facteurs d'explication

Une croissance aussi robuste est le produit d'une réglementation favorisant la concurrence, de l'implantation de nouvelles technologies et d'un effort marketing particulièrement adapté. Dominés un temps par des monopoles d'État, les marchés des télécommunications africains comptent désormais parmi les plus concurrentiels du monde, les autorités de régulation ayant octroyé plus de licences et ayant élargi l'étendue des services proposés. Le nombre moyen d'opérateurs par marché est passé d'environ 2,5 en 2005 à 3,6 en 2009. La Tanzanie compte environ huit opérateurs à la fin de l'année 2009, alors que la Côte d'Ivoire et le Ghana en ont six chacun ; même des marchés comme le Rwanda disposeront assez rapidement d'au moins trois opérateurs. Si la concurrence accrue a soulevé des questions pertinentes quant à la viabilité financière des nouveaux entrants, elle a également intensifié la compétition – les opérateurs réduisant leurs prix, développant les réseaux et proposant ...

Promesses et incertitudes du marché africain de la téléphonie mobile

Par Guy Zibi, directeur général d'AfricaNext

... de nouvelles offres afin de protéger leur part de marché ou pour en obtenir de nouvelles.

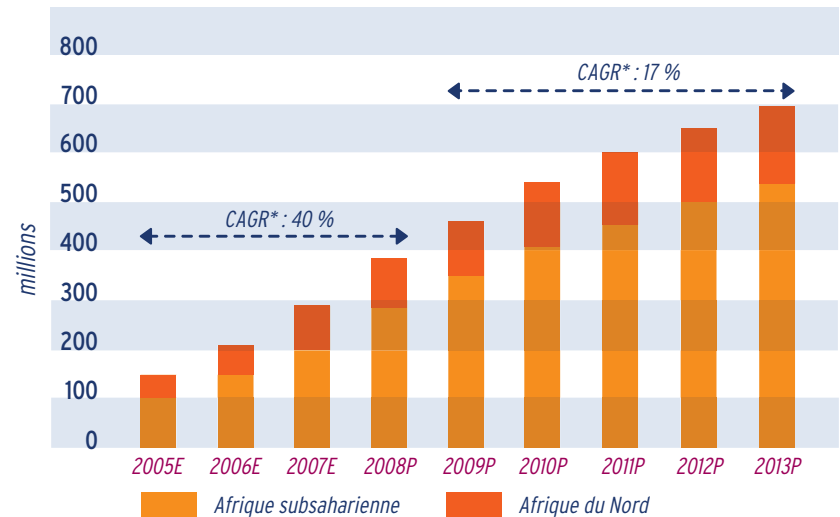
Les améliorations technologiques ont également été un facteur de croissance essentiel. Les progrès réalisés au niveau de l'efficacité spectrale¹ et des outils d'optimisation de réseau, le déploiement de solutions IP² et des configurations de réseau plus rentables ont permis aux opérateurs d'augmenter la capacité du réseau pour un coût relativement marginal et de réduire les dépenses d'exploitation. La forte baisse du coût moyen de l'implantation et du fonctionnement d'une station de base (BTS)³ a également permis à de nouveaux acteurs d'entrer sur les marchés plus rapidement que cela n'était possible auparavant. Les progrès technologiques ont rendu la téléphonie mobile plus abordable et plus accessible. Les plateformes prépayées ont été perfectionnées, permettant aux clients d'acheter du temps de communication à un tarif pouvant descendre jusqu'à 0,25 dollar par minute, de partager du temps de communication, et même d'acheter du temps de communication à crédit. Les prix des téléphones ont été fortement réduits, grâce à l'introduction de combinés à bas coût, disponibles à 15 dollars l'unité environ.

L'effort marketing explique aussi en partie cette croissance remarquable. Suivant l'exemple de l'industrie de la bière et d'autres biens de consommation, les opérateurs de téléphonie mobile ont développé un type de marketing agressif et omniprésent. En Afrique, les services de téléphonie mobile sont particulièrement visibles ; les recharges de temps de communication sont de plus en plus innovantes et ciblent des segments de clientèle de plus en plus spécifiques.

Principales caractéristiques de la téléphonie mobile en Afrique

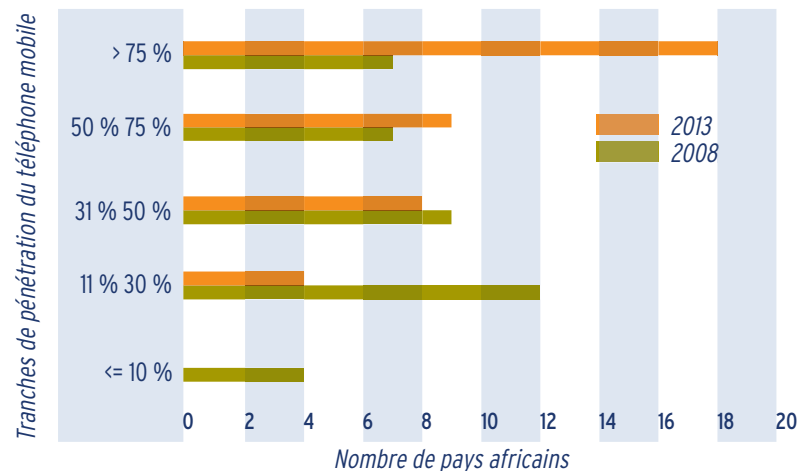
La téléphonie mobile présente en Afrique quelques spécificités. Il s'agit essentiellement d'un marché prépayé – 99 % des utilisateurs utilisent cette forme de consommation, et ceci sur la plupart des marchés du continent. La plateforme prépayée est d'ailleurs dans ce contexte davantage un modèle de facturation privilégié qu'un indicateur de niveau de revenu. Le taux de désabonnement des utilisateurs est élevé ; en fonction du marché, 5 à 10 % des abonnements sont résiliés tous les mois, ce qui ne semble pas constituer un obstacle à la capacité des opérateurs de générer des marges brutes conséquentes. De plus, le marché est toujours axé sur la communication vocale, seul le SMS s'impose en dehors des services téléphoniques vocaux, qui correspondent à 90 % des revenus. Néanmoins, ...

Figure 1 : évolution du nombre d'abonnés à la téléphonie mobile en Afrique, 2005-2013



*CAGR correspond au taux de croissance annuel composé ; Source : AfricaNext, 2009

Figure 2 : évolution du taux de pénétration du téléphone portable au sein de la population en Afrique, 2008 et 2013 (prévisions)



Sur les 39 pays de l'échantillon, seuls 14 (soit un peu plus d'un tiers) disposaient d'un taux de pénétration supérieur à 50 % (sept entre 50 et 75 %, sept au-dessus de 75 %). Ce chiffre devrait passer à 27 – soit près de 70 % des pays – d'ici 2013, seuls 10 % des pays ayant alors un taux de pénétration inférieur à 30 %. Source : AfricaNext, 2009

¹L'efficacité spectrale d'une forme d'onde est donnée par le nombre de bits utiles qu'elle permet de transmettre par seconde et par hertz. On peut aussi la définir comme étant le rapport entre le débit utile et la bande occupée par le signal transmis. La transmission des données et des applications multimédia nécessite une haute efficacité spectrale. L'exploitation des ressources disponibles du canal doit s'effectuer d'une manière optimale afin de supporter un nombre d'utilisateurs en constante augmentation.

²La téléphonie sur IP (ou VoIP pour Voix sur IP) utilise le protocole de télécommunications créé pour Internet (IP pour Internet Protocol).

³Les réseaux cellulaires reposent sur l'utilisation d'un émetteur-récepteur installé au centre d'une cellule (une zone d'émission-réception), appelée « station de base » (en anglais Base Transceiver Station, notée BTS).

Promesses et incertitudes du marché africain de la téléphonie mobile

Par Guy Zibi, directeur général d'AfricaNext

... les autres services connaissent un réel essor : près de 4 % des utilisateurs de téléphonie mobile – voire 10 % sur les marchés les plus importants – accèdent à l'Internet par le biais de réseaux cellulaires. L'utilisation de l'Internet mobile concerne environ 35 % des abonnés haut débit – qui sont encore, il est vrai, bien peu nombreux (AfricaNext, 2008).

Des investisseurs traditionnels du Nord au développement de la coopération Sud-Sud

Dans un secteur où les coûts d'entrée sont importants, les opérateurs multi-pays dominent le marché africain de la téléphonie mobile. Pour atteindre les bons équilibres en termes de coût et de prix – et ce afin de rendre l'industrie attractive et d'augmenter les taux de pénétration des services –, les opérateurs doivent profiter des rendements d'échelle. Comme peu de marchés atteignent la taille critique suffisante, les opérateurs cherchent à développer leur présence dans plusieurs pays. Ce modèle de développement a conduit à l'émergence de conglomérats africains tels que MTN South Africa, Zain Africa Group ou Orange Africa. Ces groupes panafricains représentent 72 % des abonnés en Afrique, près de 80 % des revenus générés et représentent près des trois quarts des investissements (AfricaNext, 2009). Leur part des bénéfices d'exploitation est plus difficile à estimer, mais elle est sans aucun doute supérieure à leur part des revenus.

Aux côtés de ces opérateurs panafricains, un nouveau type d'acteurs fait son apparition depuis trois ans. En effet, des investisseurs du Sud viennent compléter – et, dans certains cas, remplacer – les investissements étrangers traditionnels venus du Nord. La dernière vague d'investissements trouve ainsi son origine au Moyen-Orient (Zain, Etisalat, Warid), en Afrique du Nord (Maroc Telecom, Lap Green Libya) et plus récemment en Inde (Tata, Essar, Reliance). Ces nouveaux opérateurs sont à la fois motivés par les prix élevés du pétrole, l'attractivité du secteur des télécommunications africain et par une volonté de se rapprocher des gouvernements africains dans le but de renforcer la « coopération Sud-Sud ».

Impact global sur le marché

Le boom de la téléphonie mobile a eu un impact considérable sur l'économie dans son ensemble. Dans certains pays, les télécommunications constituent l'une des principales sources d'investissement direct étranger, souvent supplantée uniquement par les industries du pétrole et du gaz. Les revenus et les dépenses relatives aux télécommunications contribuent aujourd'hui à hau-

teur de 5 voire 10 % du PIB dans de nombreux pays. Les investissements dans les réseaux de téléphonie mobile en Afrique ont atteint environ 12,5 milliards de dollars en 2008, et les investissements dans les télécommunications ont atteint environ 5 à 6 % du total des dépenses d'investissement sur le continent. De plus, le secteur de la téléphonie mobile a contribué directement et indirectement à favoriser l'emploi, en particulier par l'établissement de réseaux étendus d'agents, de fournisseurs et de sous-traitants. Au Nigeria par exemple, le réseau de distribution de MTN inclut plus de 10 000 vendeurs, 30 000 revendeurs et plus de 50 000 points de vente fixes et ambulants (Farroukh, 2006).

L'impact des réseaux de téléphonie mobile sur les autres secteurs de l'économie est tout aussi important. Les institutions financières proposent par exemple de plus en plus de services de banque à distance, *via* la téléphonie mobile, afin de développer et de diversifier leurs offres. De nouvelles applications, telles que M-PESA au Kenya par exemple, permettent ainsi le transfert d'argent. La plateforme mobile devient également un outil de développement du potentiel économique des zones urbaines et rurales. En Ouganda par exemple, MTN a lancé un service combinant son réseau de téléphonie mobile à la plateforme Google, permettant ainsi aux utilisateurs finaux d'accéder à des informations de base par le biais de services de messagerie.

Défis et perspectives

Au regard des succès et du potentiel de la téléphonie mobile africaine, ses perspectives sont tout aussi prometteuses qu'elles sont incertaines. Si le nombre d'abonnés poursuit sa progression, le revenu marginal par abonné a fortement baissé, atteignant moins de cinq dollars par mois sur de nombreux marchés. Cette baisse a redéfini les paramètres ayant traditionnellement une influence importante sur la rentabilité du secteur. En réduisant par exemple la dépendance au revenu moyen par utilisateur, elle a obligé les opérateurs à optimiser leurs modèles pour qu'ils restent viables. Les seuils de rentabilité restent bas, hormis pour les plus grands opérateurs. Le secteur est soumis à des mutations considérables, passant d'un modèle de développement basé sur la valeur à un modèle basé sur les volumes – davantage caractéristique de l'industrie des produits de consommation de masse.

Les marchés africains mettent également au défi les paradigmes traditionnels de l'analyse de rentabilité de la téléphonie mobile. Le revenu moyen ...

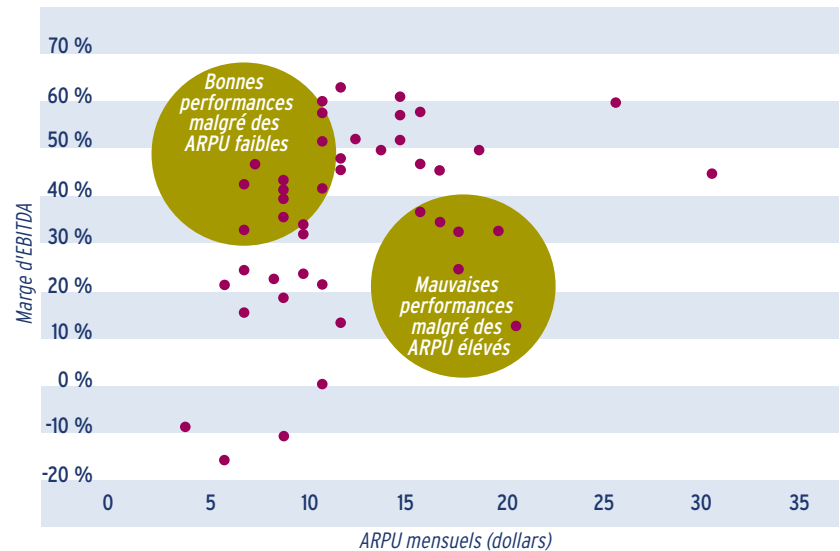
Promesses et incertitudes du marché africain de la téléphonie mobile

Par Guy Zibi, directeur général d'AfricaNext

... par utilisateur (ARPU⁴) a par exemple pendant longtemps été l'un des indicateurs les plus utilisés pour évaluer la performance des opérateurs, par commodité. En effet, il s'agit d'un concept relativement simple à comprendre et qui présente un certain intérêt pour indiquer la marge de revenus attendue. Cependant, l'ARPU ne s'est pas avéré être un très bon indicateur de la performance de l'opérateur sur les marchés africains – du moins lorsqu'il passait en-dessous du seuil des 10 dollars. De nombreux opérateurs africains génèrent des marges très importantes en dépit de niveaux d'ARPU considérés comme faibles (Figure 3). La part de marché et les niveaux des dépenses d'investissement se sont avérés à ce jour être les meilleurs indicateurs de la rentabilité des marchés africains. Le modèle de développement de la téléphonie mobile africaine, longtemps basé sur le pouvoir d'achat des consommateurs aisés vivant dans les zones urbaines, repose désormais sur l'effet volume et sur les économies d'échelle. Une étude réalisée sur un échantillon de 35 marchés africains indique que les dépenses opérationnelles augmentent plus rapidement que les revenus, et qu'au moins un tiers de tous les opérateurs de téléphonie mobile d'Afrique ne sont pas rentables si l'on considère le revenu net dégagé. Le coût des licences de téléphonie mobile augmentant et le développement d'une large base de clientèle étant indispensable, les besoins en capitaux sont plus importants. L'intensité de la concurrence augmente les risques de retours sur investissement négatifs et ne favorise pas une consolidation sur le long terme.

Parallèlement à ces défis, de nouvelles opportunités se présentent ; l'industrie de la téléphonie mobile cherche désormais à réaliser pour le marché de l'Internet ce qu'elle a fait pour la téléphonie vocale. Les obstacles sont nombreux : infrastructures limitées, coûts de la bande passante et de l'équipement de base élevés, faibles niveaux d'alphabétisation de la clientèle et marchés cibles réduits. Cette perspective est toute entière marquée par la spécificité des opportunités de développement en Afrique : un mélange unique de potentiel très prometteur et de retours sur investissements souvent incertains. Quoi qu'il en soit, le marché de l'Internet constitue bien la prochaine étape de l'expansion du secteur de la téléphonie mobile sur le continent. ●

Figure 3 : ARPU de la téléphonie mobile africaine vs marge d'EBITDA*



*Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization ; sur la base des données pour 2008 ou 2008/2009 ; Source : AfricaNext, 2009

⁴Acronyme anglais pour Average Revenue Per User.

RÉFÉRENCES

AfricaNext, 2009. *The Future of African Mobile Profitability – Stupendous Value, Mobile Darwinism & the Next Phase of Growth*, rapport de recherche AfricaNext.

AfricaNext, 2008. *3G, WiMAX, ADSL and the Future of African Broadband: Projections, Economics and Best Practices*, rapport de recherche AfricaNext.

Coyle, D., 2005. *Africa: The impact of mobile phones*, Vodafone Policy Paper Series 2, 3-9.

Farroukh, A., 2006. MTN Nigeria, MTN, document de présentation.

Le Groupe Banque mondiale est l'investisseur multilatéral le plus important dans le secteur des TIC dans les pays en développement. Au cours des cinq dernières années, le Groupe a en effet investi près de trois milliards de dollars pour soutenir ce secteur dans plus de 80 pays. Christine Qiang, économiste à la Banque mondiale, dresse ici le bilan du fort impact qu'il a sur la croissance du PIB, et insiste sur l'importance de la concurrence pour que le secteur poursuive son développement.

**Christine
Zhen-Wei Qiang** 
Banque mondiale

Christine Zhen-Wei Qiang est économiste ; elle travaille à la Banque mondiale, au département des technologies de l'information et de la communication (TIC), où elle dirige les publications relatives aux liens entre TIC et développement. Responsable de la supervision du travail analytique de la Banque mondiale sur les TIC (analyse des politiques menées, analyse d'impact, etc.), elle est également en charge du dialogue entre la Banque et certains pays d'Asie sur les sujets de politiques publiques dans le secteur des télécommunications, ainsi que de la conduite de certains projets opérationnels dans la région. Elle a publié plus de 20 rapports et articles scientifiques sur les relations entre les TIC, le développement, la croissance économique et la productivité. Elle est titulaire d'un Ph.D. en Économie et d'un M.S.E. en Informatique et ingénierie de l'Université Johns Hopkins.

La téléphonie mobile : un outil pour la croissance et le développement

Grâce à la diffusion des technologies sans fil, l'accès aux services de téléphonie s'est considérablement renforcé dans les pays en développement. Cette technologie a probablement eu un impact plus fort et plus rapide sur la vie de ses utilisateurs que toutes celles qui l'ont précédée. En matière de développement, la téléphonie mobile est devenue « l'outil transformationnel » par excellence. Une étude récente de la Banque mondiale portant sur 120 pays montre que chaque hausse de 10 points de pourcentage de la pénétration de la téléphonie mobile s'accompagne d'une croissance économique de 0,8 points de pourcentage dans les pays en développement – un taux significativement plus important que celui des pays développés.

Par Christine Zhen-Wei Qiang, économiste à la Banque mondiale

L'accès aux services téléphoniques s'est renforcé de façon considérable dans les pays en développement, au cours des 15 dernières années. Cette croissance résulte principalement du développement des technologies sans fil et de la libéralisation des marchés des télécommunications – cette dernière ayant sans doute permis un déploiement plus rapide et plus économique des réseaux mobiles.

Dès 2002, le nombre total de lignes fixes a été dépassé par le nombre de téléphones mobiles – à la fin de l'année 2008, ils sont estimés à quatre milliards d'unités dans le monde (Wireless Intelligence, 2008)¹. La proportion d'abonnements de téléphonie mobile dans les pays en développement, rapportés au total mondial, a augmenté d'environ 30 % en 2000, à plus de 50 % en 2004 et presque 70 % en 2007.

Diffusion massive de la téléphonie mobile

Aucune technologie ne s'est jamais diffusée aussi rapidement dans le monde (The Economist, 2008). L'introduction de la concurrence sur le marché de la téléphonie mobile a souvent entraîné l'augmentation immédiate de son taux de pénétration (Figure 1). Les pays qui ont choisi de mettre en place des autorités de régulation indépendantes et de favoriser la concurrence enregistrent de meilleures performances dans le secteur. Dans certains cas, la simple annonce de la mise sur le marché de nouvelles licences a suffi à améliorer la situation : l'opérateur de téléphonie mobile existant a réagi en améliorant l'accès au réseau, en diversifiant ses services, en réduisant ses prix.

Au cours des dernières années, de fortes baisses de prix (Figure 2) – essentiellement dues aux progrès technologiques, à la croissance du marché et à une concurrence accrue – ont contribué à l'ex-

pansion rapide de la téléphonie mobile dans de nombreux pays. La diffusion des services prépayés permet aux clients de contrôler leur consommation sans avoir à s'engager via des abonnements mensuels fixes. Pour ceux qui ne peuvent s'offrir leurs propres combinés, des prêts sont proposés – principalement aux populations pauvres des zones rurales – pour leur permettre de s'équiper convenablement. Les plus entrepreneurs en ont fait un commerce, en louant des téléphones aux autres villageois et en facturant les appels (The Economist, 2009). De plus, les cartes prépayées, peu coûteuses, permettent aux clients à faibles revenus d'accéder aux communications, renforçant ainsi le taux de pénétration dans les zones rurales.

Un impact important sur la croissance

Plusieurs études macroéconomiques conduites au cours des dernières années montrent l'existence d'un lien entre la croissance économique et le développement de la téléphonie mobile (The Economist, 2009). En utilisant les données issues de 28 pays en développement, Sridhar et Sridhar (2004) mettent en évidence cette relation. Leurs travaux montrent que le développement de la téléphonie fixe et de la téléphonie mobile ont bien un impact significatif sur la production nationale. Cet impact est sensiblement plus élevé dans les pays en développement que dans ceux de l'OCDE.

Waverman *et alii* (2005) constatent aussi cet impact positif de la téléphonie mobile sur la croissance économique. Dix téléphones mobiles supplémentaires pour 100 personnes dans un pays en développement entraînent une croissance de 0,6 points de pourcentage du PIB par tête – environ deux fois plus que dans les pays développés. Ces résultats sont conformes au postulat voulant que la téléphonie mobile joue, dans les économies les moins ...

La téléphonie mobile : un outil pour la croissance et le développement

Par Christine Zhen-Wei Qiang, économiste à la Banque mondiale

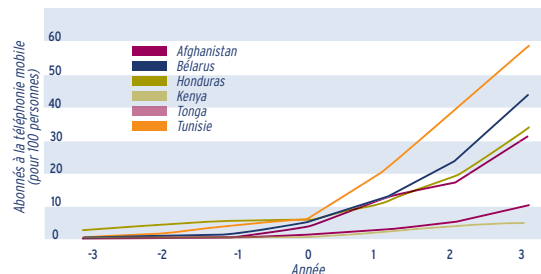
... développées, le même rôle crucial qu'a joué la téléphonie fixe dans les économies plus riches au cours des années 1970 et 1980. Alors qu'ils viennent en complément des lignes fixes dans les pays riches, les téléphones mobiles s'y substituent dans les pays les plus pauvres – en tant qu'outil principal, ils ont donc logiquement un impact plus important sur la croissance.

Lee et alii (2009) examinent quant à eux l'impact de la téléphonie mobile sur la croissance économique en Afrique subsaharienne, où une importante asymétrie a été observée entre la pénétration des lignes fixes et celle de la téléphonie mobile, en faveur de cette dernière. Les conclusions de cette étude montrent que l'expansion du téléphone mobile constitue un facteur déterminant pour le taux de croissance économique des pays de cette zone. Cette contribution à la croissance économique n'a cessé de s'affirmer dans la région. L'impact est encore plus important dans les régions où les téléphones fixes sont rares.

Selon une étude toute récente financée par la Banque mondiale – basée sur les données de 120 pays – toute hausse de 10 points de pourcentage de la pénétration de la téléphonie mobile s'accompagne dans les pays en développement d'une hausse de la croissance économique de 0,81 points de pourcentage, contre 0,60 points de pourcentage dans les pays développés (Qiang, 2009). Cet impact est plus élevé que celui de la téléphonie fixe, mais inférieur à celui de l'accès à l'Internet ou aux communications à haut débit (Figure 3).

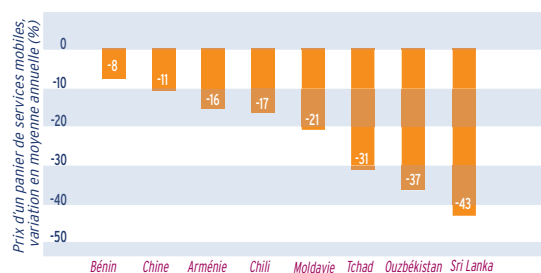
L'étude a également montré que toutes les technologies de l'information et de la communication (TIC) stimulent davantage la croissance dans les pays en développement que dans les pays développés. Cela s'explique par le rôle des TIC dans l'amélioration du fonctionnement des marchés, dans la réduction des coûts de transaction et dans l'augmentation de la productivité grâce à une meilleure gestion – que l'on considère d'ailleurs le secteur public ou le secteur privé. Ces problèmes sont plus aigus dans les économies en développement ce qui explique pourquoi l'impact d'un meilleur accès aux télécommunications y est plus important (Qiang, 2009). ...

Figure 1 : pénétration de la téléphonie mobile avant et après l'introduction de la concurrence



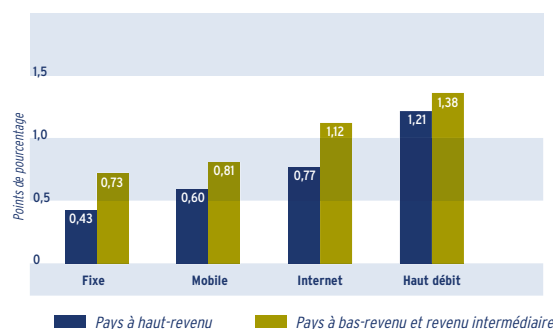
L'année 0 indique l'année d'entrée d'un second opérateur de téléphonie mobile ; Source : Banque mondiale, 2009

Figure 2 : évolution annuelle moyenne du prix des services de téléphonie mobile dans divers pays de 2004 à 2006



Source : Banque mondiale, 2009

Figure 3 : impacts des technologies de l'information et de la communication sur la croissance



L'axe des ordonnées mesure l'augmentation des points de pourcentage de la croissance économique pour une hausse de 10 points de pourcentage de la pénétration des télécommunications ; Source : Qiang, 2009

La téléphonie mobile : un outil pour la croissance et le développement

Par Christine Zhen-Wei Qiang, économiste à la Banque mondiale

... Avec le développement rapide du haut débit sans fil, les communications mobiles passent de simples services de communication vocale et de messagerie à une offre plus sophistiquée, proposant une gamme variée d'applications dans des zones où les services traditionnels sont peu présents. Les téléphones sans fil « intelligents », par exemple, permettent maintenant aux utilisateurs de naviguer sur Internet, de télécharger de la musique et d'accéder à des services d'information. Ce nouveau potentiel est particulièrement prometteur, surtout si l'on considère que le monde en développement n'a pas pu profiter de la « révolution Internet » initiale parce que les infrastructures faisaient défaut (The Economist, 2008b), et que l'accès à l'Internet peut davantage stimuler la croissance économique que ne le fait déjà la téléphonie mobile (Qiang, 2009). L'Internet à haut débit – qu'il soit fixe ou sans fil – tend à devenir un « service d'intérêt général » d'un point de vue économique : il renforce en effet les connaissances et les compétences, aide à développer les réseaux, augmente la productivité du secteur privé et la compétitivité en général. Il joue aussi un rôle essentiel dans l'augmentation des rendements des investissements et dans la recherche et développement, notamment en facilitant les échanges commerciaux et en améliorant la compétitivité nationale (Qiang et Rossotto, 2009). De ce fait, l'Internet mobile à haut débit pourrait bien être à l'avenir – comme l'est aujourd'hui la téléphonie mobile – un « outil transformationnel » fort utile aux pays en développement. ●

¹ Ce chiffre implique néanmoins un nombre d'utilisateurs individuels bien inférieur (possession de multiples téléphones par un même individu). Parallèlement, l'utilisation partagée des téléphones mobiles dans les pays en développement est un phénomène également largement observé, suggérant ainsi que la téléphonie mobile touche davantage de personnes que d'autres technologies de l'information et de la communication.

RÉFÉRENCES

- Banque mondiale, 2009.** *Information and Communications for Development: Extending Reach and Increasing Impact*, Banque mondiale, Washington.
- Lee, S., Levendis, J., Gutierrez, L., 2009.** Telecommunications and economic growth: an empirical analysis of sub-saharan Africa, Universidad del Rosario, Facultad de Economía, document de travail 64.
- Qiang, C. Z. W., 2009.** Telecommunications and Economic Growth, Banque mondiale, document non publié.
- Qiang, C. Z. W., Rossotto, C.M., 2009.** Economic Impacts of Broadband, dans *Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact*, Banque mondiale, Washington D.C., 35-50.
- Sridhar, K. S., Sridhar, V., 2004.** Telecommunications infrastructure and economic growth: Evidence from developing countries, National Institute of Public Finance and Policy, document de travail 04/14.
- The Economist, 2008a.** Halfway There: How to Promote the Spread of Mobile Technologies among the World's Poorest, 29 mai.
- The Economist, 2008b.** The Meek Shall Inherit the Web, 4 septembre.
- The Economist, 2009.** Mobile Marvels: A Special Report on Telecoms in Emerging Markets, 24 septembre.
- Waverman, L., Meschi, M., Fuss, M. A., 2005.** The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries, dans *The Vodafone Policy Paper Series 3*, Vodafone, 10-24.
- Wireless Intelligence, 2008.** Wireless Intelligence database, Wireless Intelligence, London.

Titulaire d'un doctorat de l'Université de Berkeley dans le domaine de l'économie agricole Jenny C. Aker se spécialise sur l'impact des TIC sur les marchés agricoles des pays en développement. À travers l'exemple du marché des céréales au Niger, l'auteur explique dans cet article que l'utilisation des téléphones portables – en réduisant les frais de transports et en corrigeant l'asymétrie de l'information – a favorisé l'harmonisation et la baisse des prix pour les consommateurs, ainsi que l'augmentation des profits des négociants.

Les impacts de la téléphonie mobile sur le fonctionnement des marchés en Afrique subsaharienne

En Afrique subsaharienne, l'utilisation de la téléphonie mobile a des impacts positifs sur le fonctionnement des marchés locaux de biens de consommation. Une étude menée au Niger montre en effet que la téléphonie mobile permet une diminution des coûts ainsi qu'un accès à un plus grand nombre de marchés pour les négociants, ce qui entraîne une harmonisation et une réduction des prix souvent favorables au consommateur. Ces résultats semblent être cohérents avec ceux obtenus dans d'autres pays en développement. Ils permettent alors de tirer quelques leçons pour améliorer l'impact des technologies de l'information sur le développement économique.

Par Jenny C. Aker, professeur d'économie à l'Université de Tufts et chercheur associée au Center for Global Development

Jenny C. Aker

Center for Global Development

Après avoir obtenu un Ph.D. en économie de l'agriculture à l'Université de Berkeley, Jenny Aker étudie l'impact des technologies de l'information sur le comportement et les performances des marchés dans les pays en développement. À travers l'exemple du commerce de grains au Niger, Jenny Aker montre que l'utilisation des téléphones mobiles – en réduisant les coûts de transport et l'asymétrie de l'information – a réduit la disparité des prix entre les marchés du pays, a permis une baisse du prix public moyen et une croissance des bénéfices des commerçants.

En Afrique, les niveaux d'investissements dans les infrastructures comptent parmi les plus faibles au monde. Seules 29 % des routes du continent sont équipées d'un revêtement, tout juste un quart de la population bénéficie d'un accès à l'électricité et il y a moins de trois lignes de téléphone fixe pour 100 personnes (Ramachandran, 2008 ; Banque mondiale, 2009). Contrastant avec la médiocrité des investissements dans le secteur de l'énergie, des transports et de la téléphonie fixe, le secteur de la téléphonie mobile a bénéficié d'importants financements en Afrique ces 10 dernières années. Les abonnements à la téléphonie mobile ont augmenté de 49 % par an entre 2002 et 2007 – pour une croissance limitée à 17 % par an en Europe – et le nombre de téléphones portables en Afrique subsaharienne est désormais 10 fois plus élevé que celui des lignes fixes (UIT, 2008).

Les décideurs, la presse grand public et le secteur privé ont largement vanté les bénéfices potentiels qu'apporterait la téléphonie mobile dans le domaine de la lutte contre la pauvreté. En 2008, par exemple, *The Economist* expliquait : « un appareil qui était jusqu'il y a peu un simple jouet pour yuppies est devenu désormais une force puissante au service du développement économique des pays les plus pauvres du monde » (*The Economist*, 2008). Un ensemble d'études et de recherches récentes suggère en effet que cela pourrait être le cas – les téléphones portables améliorant l'accès des

ménages et des entreprises à l'information, permettant ainsi aux marchés de gagner en efficacité.

Les effets de la téléphonie mobile sur les inefficiences du marché au Niger

En 2001, alors que le premier réseau de téléphonie mobile est mis en place, les 12 millions d'habitants du Niger n'avaient accès qu'à 20 000 lignes fixes – soit près de deux lignes pour 1000 personnes. Au cours des sept années qui ont suivi, l'accessibilité des services de téléphonie mobile est devenue une réalité ; en 2008, le nombre d'abonnés en téléphonie mobile a atteint le chiffre de 1,7 million soit 13 % de la population du pays (Wireless Intelligence, 2008).

Avec 85 % de la population disposant de moins de deux dollars par jour, le Niger est l'un des pays les plus pauvres au monde. La majeure partie de la population se compose de petits producteurs agricoles pratiquant une activité de subsistance basée sur l'agriculture pluviale¹. Les céréales constituent l'alimentation de base, fournissant aux populations rurales plus de 75 % de l'apport calorique nécessaire. Par le biais d'un important réseau de marchés hebdomadaires, les denrées produites par le petit exploitant arrivent au consommateur final. Les producteurs, à un des bouts de la chaîne de transaction, vendent leur production de céréales à des intermédiaires. Ceux-ci, à leur tour, vendent la marchandise directement à des grossistes sur des marchés locaux. Les grossistes – qui sont les principaux ...

¹L'agriculture pluviale ne nécessite pas d'irrigation. Dépendant exclusivement des précipitations, elle ne peut se développer qu'à partir de 300 mm de pluie par an.

Les impacts de la téléphonie mobile sur le fonctionnement des marchés en Afrique subsaharienne

Par Jenny C. Aker, professeur d'économie à l'Université de Tufts et chercheur associée au Center for Global Development

... acteurs du commerce entre les différentes régions du pays – vendent les produits agricoles à d'autres grossistes, détaillants ou consommateurs. Avec une seule récolte par an, en octobre, les négociants doivent pouvoir compter sur les importations de céréales des pays voisins (Bénin, Burkina Faso, Mali et Nigéria) une fois les réserves locales épuisées, vers le mois d'avril. La densité des marchés céréaliers varie considérablement d'une zone géographique à l'autre, les distances entre les marchés allant de 10 à plus de 900 kilomètres.

La théorie économique a établi depuis longtemps le rôle essentiel que joue l'information dans l'efficacité des marchés. Cette information – pour réellement participer au développement économique du plus grand nombre – doit être accessible à tous et symétrique. Dans les pays à faibles revenus, comme le Niger, ce n'est que très rarement le cas ; dans ce contexte, la recherche d'informations peut être coûteuse. Les marchés céréaliers ne se tenant qu'une fois par semaine, les négociants et les producteurs devaient, à l'époque où la téléphonie mobile n'existait pas, parcourir de longues distances pour obtenir des informations fiables sur les prix. Ces déplacements induisent en eux-mêmes des coûts directs, mais aussi indirects tels que les coûts d'opportunité, découlant du temps passé sur la route plutôt qu'à maintenir ou accroître une capacité productive. Comparativement, l'arrivée des téléphones portables au Niger a considérablement réduit le coût des informations relatives au prix. La théorie veut donc que l'introduction de cette nouvelle technologie facilite la recherche d'informations sur le marché et en réduise le coût.

L'introduction de la téléphonie mobile au Niger entre 2001 et 2006 a de fait coïncidé avec une réduction d'au moins 10 % de la dispersion des prix des céréales, suggérant que les marchés se conformeraient à la loi du prix unique² (Aker, 2008). Celle-ci a également été associée à une réduction de 12 % de la variation annuelle des prix des céréales (Aker, 2008). Les téléphones mobiles ont eu un impact plus important sur la dispersion des prix lorsque les frais de transport étaient élevés du fait de l'éloignement des marchés ou du fait de la mauvaise qualité des routes empruntées. Au fil du temps, cet effet s'est fait ressentir plus fortement : la réduction des prix entre les marchés s'est affirmée au fur et à mesure que la couverture des populations concernées augmentait.

Des portables pour les négociants en grains

Pourquoi les téléphones portables conduiraient-ils à une réduction de la variation des prix entre les différents marchés ? En réduisant de 50 % les

coûts de recherche d'information, ils ont permis aux négociants d'obtenir plus d'informations que précédemment. Ainsi, ces derniers opérant sur des marchés couverts par le réseau de téléphonie mobile ont pu étudier les cours pratiqués sur un plus grand nombre de marchés (+ 26 %) que leurs homologues n'ayant pas accès au réseau, et augmenter ainsi de 33 % le nombre total de contacts avec les marchés. En outre, les négociants opérant sur les marchés couverts par la téléphonie mobile ont réalisé des ventes sur un plus grand nombre de marchés (+ 22 %), par rapport à ceux ne disposant pas de cette technologie. Ces chiffres suggèrent que les négociants ayant accès à la téléphonie mobile peuvent améliorer leur capacité à réagir aux pénuries et aux surplus de marchandise, leur permettant de distribuer leurs céréales plus efficacement et de réduire la volatilité des prix. Au final, le téléphone portable induit une augmentation du bénéfice des négociants, ces derniers réduisant leurs coûts et augmentant les revenus issus de leurs ventes.

Les études empiriques suggèrent également que les négociants ne sont pas les seuls à tirer partie de la diffusion de la téléphonie mobile. De 2001 à 2006, les téléphones portables ont également été associés à une réduction générale de 3,5 % du prix public moyen des céréales au Niger³. Toutes choses égales par ailleurs, cela a permis aux ménages ruraux d'acheter de 5 à 10 jours de céréales supplémentaires par an. Il s'agit d'une économie importante dans un pays tel que le Niger, où des crises alimentaires persistantes génèrent des augmentations du prix de denrées alimentaires. Au cours de la crise alimentaire de 2005⁴, la présence d'une station de téléphonie mobile a permis une réduction des prix à la consommation de 9,6 francs CFA par kg, soit 4,5 % par rapport au prix moyen de 212 francs CFA (0,50 dollar) par kg constatés sur les marchés non couverts par la téléphonie mobile. Si les études empiriques rigoureuses mettant en évidence les impacts de la téléphonie mobile sont encore peu nombreuses, de plus en plus de données tendent à confirmer ses effets sur les marchés des pays en développement. Dans son étude portant sur le commerce de poissons en Inde, Jensen (2007) est arrivé à la conclusion que le développement de la téléphonie mobile a entraîné une réduction importante de la dispersion des prix entre les différents marchés – ainsi qu'une réduction du gaspillage. Les résultats de cette étude suggèrent également que les pêcheurs comme les consommateurs ont vu leurs revenus croître ; les bénéfices des pêcheurs ont augmenté de 8 % alors que les prix à la consommation ont baissé de 4 %. Plus récemment, Muto et Yamano (2009) ont étudié ...

²La loi du prix unique – ou Law of one price (LooP) en anglais – est une théorie économique affirmant que sur un marché efficace, des produits identiques devraient avoir le même coût, une fois déduits les frais de transport.

³Une meilleure information a permis aux négociants de faire passer les céréales des zones de fort approvisionnement à celles de faible approvisionnement, réduisant ainsi la variation annuelle et la moyenne des prix pratiqués. Cependant, à moins d'une augmentation de l'approvisionnement général, cela implique que la situation de certains consommateurs s'en est trouvée améliorée, alors que celle d'autres clients s'est dégradée.

⁴Le Niger a connu une grave crise alimentaire en 2005. Les dépenses céréaliers représentaient 27 % des revenus par personne, et étaient plus importantes de 8 % dans les régions affectées par la crise alimentaire, comparativement aux régions non concernées (Aker, 2008).

Les impacts de la téléphonie mobile sur le fonctionnement des marchés en Afrique subsaharienne

Par Jenny C. Aker, professeur d'économie à l'Université de Tufts et chercheur associée au Center for Global Development

... l'impact de la téléphonie mobile pour les agriculteurs ougandais. Ils ont montré que l'amélioration de la couverture de téléphonie mobile allait de paire avec une augmentation de la participation au marché des producteurs de bananes. Klonner et Nolan (2009), quant à eux, ont étudié l'impact du développement de la téléphonie mobile sur la main-d'œuvre en Afrique du Sud ; ils ont découvert que l'introduction de cette nouvelle technologie a engendré une progression de l'emploi de 15 points de pourcentage, les nouveaux emplois étant majoritairement occupés par des femmes.

Perspectives d'avenir

Les gouvernements, les bailleurs de fonds, les sociétés de téléphonie mobile et les organisations non-gouvernementales prennent de plus en plus conscience du potentiel des technologies de l'information pour favoriser le développement de nombreux secteurs d'activité. Du fait de cet intérêt unanime, les services et les produits basés sur la téléphonie mobile prolifèrent, ainsi que les projets de développement fondés sur cette nouvelle technologie. Mais qu'en est-il réellement de l'impact des technologies de l'information sur le développement économique global en Afrique subsaharienne ? Et si impact positif il y a, comment ces technologies peuvent-elles être utilisées pour contribuer davantage encore au développement économique ? L'expérience du Niger permet de dégager plusieurs enseignements.

- L'accès à l'information est crucial ; les producteurs, les négociants et les consommateurs doivent pouvoir arbitrer de façon optimale – en d'autres termes, ils doivent pouvoir acheter et vendre leurs marchandises à l'endroit et au moment où c'est le plus nécessaire. Cela permet d'améliorer la performance du marché, et accroît ainsi le bien-être général.
- Les téléphones portables permettent aux consommateurs, aux négociants et aux producteurs de trouver des informations sur le marché à tout moment, de n'importe où – ou presque. Si les systèmes d'information de marché (SIM)⁵ agricoles ont par le passé fourni des informations peu coûteuses aux producteurs, aux négociants et aux consommateurs *via* les radios ou *via* des messages écrits, les téléphones portables constituent aujourd'hui un moyen particulièrement efficace de fournir ces informations et sont rapidement adoptés dans les pays en développement. Par conséquent, la téléphonie mobile doit tenir une place centrale dans la conception et la mise en œuvre des systèmes d'information dans les pays en développement
- Si les objectifs développementaux ne sont pas la motivation première des opérateurs privés du secteur de la téléphonie mobile, cette technologie peut

néanmoins être utilisée par les organisations gouvernementales ou non gouvernementales comme un outil utile dans la lutte contre la pauvreté. En combinant les connaissances et l'expertise sur le développement acquises par le secteur public (en particulier dans les domaines de l'agriculture, de la santé et de l'éducation) avec l'expertise technique et les innovations des sociétés privées (telles que M-pesa⁶ au Kenya), les partenariats public-privé peuvent augmenter l'impact potentiel, la viabilité et l'efficacité des projets de développement – à condition toutefois d'en vérifier la pertinence et l'efficacité.

• Du fait des niveaux élevés d'analphabétisme en Afrique subsaharienne, une majorité des utilisateurs se sert de la téléphonie mobile pour des communications vocales, plus que pour les SMS ou pour l'accès à l'Internet. Les services et produits basés sur la téléphonie mobile doivent donc être adaptés à cette réalité.

Bien entendu, la téléphonie mobile n'est pas la panacée qui permettra de sortir à coup sûr les individus de la pauvreté. Il s'agit davantage d'un outil que ces derniers peuvent utiliser pour réduire les coûts de l'information, améliorer les conditions du marché et renforcer les projets de développement. Si l'accès à l'information est indispensable pour rendre les marchés plus efficaces, il faut tout de même rappeler que leur fonctionnement dépend essentiellement des infrastructures et des services financiers. Les bailleurs de fonds et autres organisations internationales qui cherchent à améliorer l'accès aux marchés en Afrique doivent s'en souvenir – et ne pas tout céder à l'engouement légitime pour les TIC : l'électricité et les routes sont également nécessaires pour stimuler la croissance (Ramachandran, 2008). ●

RÉFÉRENCES

- Aker, J., 2008. Does Digital Divide or Provide? The Impact of Mobile Phones on Grain Markets in Niger, BREAD, document de travail 177.
- Aker, J., Mbiti, I., 2009. Mobile Phones and Economic Development in Africa, article non publié.
- Banque mondiale, 2009. Indicateurs de Développement dans le Monde, Banque mondiale, Washington, D.C.
- Jensen, R., 2007. The Digital Divide: Information (Technology), Market Performance and Welfare in the South Indian Fisheries Sector, *Quarterly Journal of Economics* 122(3), 879-924.
- Klonner, S., Nolan, P., 2008. Does ICT Benefit the Poor? Evidence from South Africa, Université d'Essex, article non publié.
- Muto, M., Yamano, T., 2009. The Impact of Mobile Phone Coverage Expansion on Market Participation: Panel Data Evidence from Uganda, *World Development* 37(12), 1887-96.
- Ramachandran, V., 2008. Power and Roads for Africa: What the United States can Do, dans Birdsall, N. (éd.), *The White House and the World: A Global Agenda for the Next U.S. President*, Center for Global Development, Washington, D.C., 91-119
- The Economist, 2008. Halfway There: How to promote the spread of mobile phones among the world's poorest.
- UIT, 2008. *World Telecommunication Indicators Database*, Union Internationale des Télécommunications, Genève.
- Wireless Intelligence, 2008. Base de donnée Wireless Intelligence, Wireless Intelligence, Londres.

⁵Les SIM visent à rassembler les informations du marché sur les prix des produits agricoles, parfois sur les quantités. Les SIM diffusent ces informations via différents médias auprès des producteurs, des négociants, des fonctionnaires et des consommateurs. Ce système vise à réduire le coût de la recherche de ces informations en coordonnant leur collecte et leur diffusion. Les technologies de l'information et de la communication ont permis d'accéder à de nouvelles possibilités dans ce domaine.

⁶M-Pesa (M pour mobile, pesa signifiant « argent » en Swahili) est un service de banque mobile développé grâce au soutien du UK Department for International Development (DFID) et lancé par Safaricom en mars 2007.

Le groupe Millicom – d'origine suédoise – est un opérateur de téléphonie mobile présent dans 16 pays émergents d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. À la fin de l'année 2008, il totalisait 32 millions d'abonnés. Directeur financier du groupe, François-Xavier Roger revient sur le modèle économique qui permet à Millicom d'atteindre un niveau de rentabilité significatif tout en touchant la plus large population possible – dans des pays où le PIB moyen par habitant reste très faible.

Les facteurs clés de succès d'un opérateur de téléphonie mobile dans les pays en développement

Certains opérateurs de téléphonie mobile ont su investir très tôt dans les pays en développement, alors que la rentabilité semblait incertaine. Pour que de tels investissements soient rentables, il est nécessaire de respecter quelques critères clés de succès. Le service, tout d'abord se doit d'être financièrement abordable pour les clients. De même, pour minimiser les risques d'impayés, l'opérateur doit privilégier une offre basée sur le prépaiement. Enfin, pour que le consommateur puisse facilement acheter du temps de communication, il est nécessaire de développer un large réseau de points de vente. L'opérateur doit se penser, dans ce contexte, comme une entreprise vendant des biens de consommation de masse – plutôt qu'une technologie réservée à un marché de niche.

Par François-Xavier Roger, directeur financier de Millicom

François-Xavier Roger 
Millicom

François-Xavier Roger, titulaire d'un MBA de l'Ohio State University et diplômé de l'école de management Audencia en France, a tout d'abord travaillé chez Aventis et Hoechst Marion Roussel où il s'est spécialisé sur les marchés émergents d'Asie, du Moyen-Orient, d'Afrique et d'Amérique latine. Après avoir assumé les fonctions de vice-président en charge des finances chez Danone, sa grande expérience des pays en développement lui a permis de rejoindre le groupe Millicom en septembre 2008 en tant que directeur financier.

Il y a vingt ans, les téléphones portables faisaient leur timide apparition. Dans les pays développés, leur implantation a pris des années : les combinés et les appels sont restés longtemps couteux, la couverture du réseau était alors peu étendue. Aujourd'hui, la pénétration du téléphone portable dépasse 100 % dans presque tous les pays développés. En revanche, personne n'aurait pu supposer que la téléphonie mobile connaîtrait un tel succès dans les pays émergents ; en effet, les « barrières à l'entrée » semblaient encore plus insurmontables : des infrastructures limitées, une population marquée par l'analphabétisme, un faible pouvoir d'achat, des combinés au coût dissuasif – sans même parler de l'apparente absence de besoin. En définitive, la rentabilité de la téléphonie mobile semblait très incertaine, comme l'expérience de la téléphonie fixe – particulièrement sous-développée dans ces pays – était de nature à le faire craindre.

Par conséquent, très peu d'acteurs économiques étaient réellement prêts à investir dans une licence et dans les infrastructures nécessaires à la mise en place d'un réseau de téléphonie mobile dans les pays en développement. Certains, pourtant, ont osé. Cette vision audacieuse s'est révélée profitable : dans des pays comme le Guatemala, le Honduras et le Salvador (où Millicom est présent), plus de 80 % de la population utilisent actuellement des téléphones portables. Les taux de pénétration continuent à croître. En Afrique, la majorité des pays présente toujours un taux de pénétration moyen inférieur à 30 %, mais il est très

probable que ce seuil soit très vite dépassé pour atteindre les mêmes niveaux qu'en Amérique centrale. Ces taux de croissance élevés s'expliquent sans doute par la stratégie retenue par les opérateurs qui recherchent avant tout à rendre la téléphonie mobile abordable et facilement accessible au plus grand nombre.

Un service financièrement abordable

Nombre des pays en développement dans lesquels Millicom opère présentent des niveaux de PIB par habitant très bas : de 300 dollars en République démocratique du Congo à 9 000 dollars en Colombie. Malgré un pouvoir d'achat limité, les services de téléphonie mobile sont quasiment accessibles à tous. Le fait qu'ils soient financièrement abordables explique sans conteste leur succès. L'introduction de services prépayés a été essentielle à cet égard : un abonné achète une carte SIM pour un montant symbolique (environ un dollar), puis du temps de communication (sous la forme de cartes à gratter ou de recharges électroniques, par exemple) au coût le plus bas possible (on trouve couramment des recharges pour 5 ou 10 centimes). Ce faible coût d'entrée, grâce notamment aux cartes SIM bon marché, explique que de nombreux clients en utilisent plusieurs afin d'éviter les frais « entre réseaux ». En effet, les opérateurs facturent souvent plus lourdement les appels vers leurs concurrents que les appels au sein de leur réseau.

Les offres à prépaiement sont tarifées de façon attractive, et permettent aux utilisateurs de ...

Les facteurs clés de succès d'un opérateur de téléphonie mobile dans les pays en développement

Par François-Xavier Roger, *directeur financier de Millicom*

... garder le contrôle de leurs dépenses de téléphonie. Par contre, les combinés, dans ce cas, ne sont pas subventionnés, contrairement à ce qui est pratiqué pour la majorité des offres d'abonnement. De nombreux clients ne peuvent donc pas s'offrir de combiné, même si les moins chers d'entre eux sont disponibles à partir de 25 dollars. Cette somme, qui peut sembler dérisoire, peut néanmoins représenter un salaire mensuel dans ces pays. Les utilisateurs réussissent à contourner ce problème en « mutualisant » les combinés, en l'empruntant à des amis ou des parents. Il faut enfin noter que la facturation à la seconde – à la différence de la facturation à la minute – a également permis de réduire le coût des services de téléphonie mobile.

Accessibilité et disponibilité

Garantir, dans les pays en développement, l'accessibilité du service à tous les clients constitue le second facteur clé de succès pour les opérateurs. Il faut donc que le client puisse acheter du temps de communication partout, à tout moment – avec la même facilité qu'il peut se procurer des denrées alimentaires de base, du tabac ou des produits de soin. L'opérateur doit donc, dans ce contexte, se considérer essentiellement comme une entreprise vendant des biens de consommation, et non pas une technologie ; il doit s'appuyer sur une réelle stratégie de marque et sur des réseaux de distribution développés. La distribution du temps de communication par le biais d'un réseau de points de vente suffisamment dense et bien organisé est essentielle au succès du modèle. Les équipes commerciales doivent faire en sorte d'éviter les situations de rupture de stocks dans les points de vente alors que les équipes commerciales doivent gérer le réseau en fonction de la consommation de temps de communication.

La disponibilité du réseau constitue donc un point crucial : tout opérateur doit être en position de proposer à tout moment à la fois une couverture géographique appropriée et d'excellents niveaux de service. Un tel niveau d'exigence nécessite bien entendu des investissements majeurs.

Grâce à un meilleur accès au réseau et au fait que les combinés sont de plus en plus abordables, les services de téléphonie occupent maintenant une place significative dans les dépenses des ménages. Ils ont ainsi substantiellement modifié les habitudes de consommation dans les pays en développement ; la téléphonie mobile représente bien

souvent pour les ménages le troisième poste de dépenses, immédiatement après le logement et l'alimentation. Il est assez courant de constater que des ménages consacrent jusqu'à 15 % de leur revenu disponible dans la téléphonie mobile.

Marges et rendements pour les opérateurs

Étant donné le coût élevé des investissements de base et les risques induits, les investisseurs exigent généralement pour les pays en développement un rendement plus élevé que pour les marchés développés. À titre d'exemple, le coût moyen pondéré du capital de nombreux pays africains est supérieur à 15 %, ce qui signifie que les investisseurs doivent générer des rendements et des marges suffisants pour rentabiliser leur investissement à long terme et compenser les facteurs de risque. Si de nombreux clients dépensent seulement un dollar par mois en temps de communication, peu y consacrent plus de 50 dollars mensuels. En moyenne, les clients de Millicom dépensent moins de 10 dollars par mois en téléphonie mobile tandis que la dépense moyenne européenne par habitant est environ cinq fois supérieure. La rentabilité n'est toutefois pas proportionnelle aux niveaux de dépenses par client, les modèles appliqués en Occident étant très différents de ceux des marchés en développement. En Europe ou aux États-Unis, la majorité des clients souscrivent à des abonnements : ils sont titulaires de comptes auprès de leurs opérateurs et leurs appels sont facturés tous les mois ou bien ils possèdent des forfaits fixes avec un montant de communication prédéterminé. Ces forfaits incluent généralement un combiné – offre qui induit un coût considérable pour l'opérateur.

Les opérateurs sur les marchés en développement utilisent un modèle basé sur le prépaiement : l'abonné achète du temps de communication, qui est stocké sur son compte. Il ne peut appeler que si son compte fait état de suffisamment de temps de communication. Un tel modèle offre des opportunités considérables pour les opérateurs, qui s'exonèrent du risque de crédit et ne « subventionnent » pas de coûteux combinés. Le prépaiement ne signifie cependant pas que les abonnés n'ont accès qu'à des services réduits. L'offre proposée est complète et inclut des services élaborés. L'absence de prise en charge du coût du combiné et le modèle basé sur le prépaiement permettent aux opérateurs de générer des marges suffisantes – indispensables pour leur permettre d'investir ...

Les facteurs clés de succès d'un opérateur de téléphonie mobile dans les pays en développement

Par François-Xavier Roger, directeur financier de Millicom

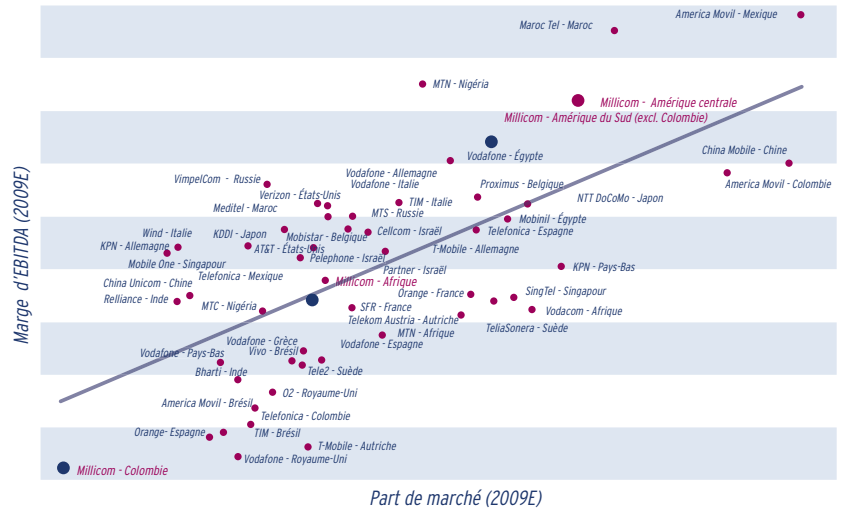
... massivement dans des pays en développement présentant souvent des profils de risques élevés. Les opérateurs génèrent donc dans les pays en développement des marges élevées, malgré une dépense moyenne par habitant cinq fois inférieure à celle des pays développés. Les Figures 1 et 2 ci-contre illustrent ces observations. Elles montrent que les ARPU¹ et les marges de Millicom ont tendance à être liés à la position compétitive du groupe sur ses marchés plutôt qu'au niveau absolu de PIB par habitant.

La Figure 1 montre une corrélation claire entre parts de marché et marges d'EBITDA². La Figure 2 va également dans ce sens et montre une absence de corrélation entre l'ARPU et la marge d'EBITDA ainsi que, dans une certaine mesure, entre l'ARPU et le PIB par habitant. Par exemple, l'ARPU moyen de Millicom en Amérique centrale est presque de 30 % supérieur à celui en Amérique du Sud, tandis que le PIB moyen par habitant (pondéré par le nombre d'abonnés de Millicom dans chaque pays) est de 13 % inférieur, et la marge d'EBITDA du groupe dans la première région est de 20 points de pourcentage supérieure à celle de la seconde région. Millicom est en position de leader dans toutes ses opérations en Amérique centrale, alors qu'il est numéro deux en Bolivie et numéro trois au Paraguay. De même, l'ARPU moyen en Afrique est de 9 % supérieur à celui en Asie, tandis que le PIB par habitant est de 40 % inférieur, mais les marges d'EBITDA en Afrique restent inférieures à celles en Asie. Enfin, les marges d'EBITDA générées par Millicom sont similaires en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud, alors que les ARPU sont très différents.

Nouvelles technologies et perspectives pour les opérateurs dans les pays en développement

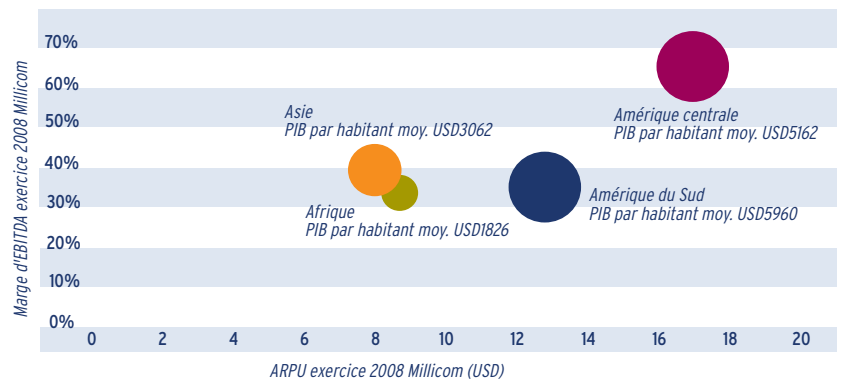
La téléphonie mobile dite de troisième génération (3G) atteint à présent les marchés en développement. Dans un avenir proche, le haut débit et l'Internet seront donc disponibles et très probablement abordables quasiment partout dans le monde. Comme les infrastructures fixes sont limitées, l'Internet sera, dans les pays en développement, mobile. Il s'agit là d'une nouvelle opportunité de croissance pour les opérateurs de téléphonie mobile – mais aussi d'un nouveau défi puisque ceux-ci doivent réussir d'une part à financer les investissements nécessaires et d'autre part à développer des systèmes de tarification à prépaiement adaptés afin de proposer l'accès à l'Internet mobile au plus grand nombre. ...

Figure 1 : corrélation entre les marges d'EBITDA et la part de marché au niveau mondial



Source : Millicom

Figure 2 : ARPU et marge d'EBITDA de Millicom par région



La taille de chaque bulle est fonction du PIB par habitant moyen pondéré dans la région (pondéré par abonnés MIC dans chaque pays). Les informations reportées ici doivent être analysées avec précaution car le taux de pénétration – et donc le niveau de PIB par habitant des personnes ayant un téléphone portable – diffère d'un pays à l'autre (les premiers à avoir adopté les services de téléphonie mobile dans un pays appartenant en effet souvent aux catégories les plus aisées de la population).

Source : ce graphique est basé sur les données de Millicom à fin 2008. Les chiffres de PIB par habitant proviennent de la base de données CIA Worldfactbook.

¹ Average Revenue Per User ou ARPU est le chiffre d'affaires mensuel moyen réalisé par un opérateur avec un client.

² Résultats avant frais financiers, impôts, amortissements et provisions.

Les facteurs clés de succès d'un opérateur de téléphonie mobile dans les pays en développement

Par François-Xavier Roger, *directeur financier de Millicom*

... L'industrie de la téléphonie mobile cherche par ailleurs de nouvelles opportunités au-delà de son offre traditionnelle de communication vocale. Les services à valeur ajoutée connaissent une croissance bien plus rapide que ces services traditionnels : ils vont des simples messageries textuelles (SMS) à l'accès aux informations (téléchargement des prévisions météorologiques, accès aux bases de données), en passant par des offres de divertissement (jeux, concours, loteries, etc.). Certains opérateurs de téléphonie mobile ont entrepris avec ambition de proposer des services finan-

ciers de base à leurs clients (tels que les transferts d'argent), étant donné que peu d'entre eux (moins de 10 % dans de nombreux pays) sont titulaires de comptes en banques ou ont accès aux services d'assurance. Au Kenya, par exemple, plus de la moitié des utilisateurs de téléphones portables (soit plus de sept millions de clients) utilise régulièrement les facilités de paiement ou de transfert d'argent disponibles par le biais de leurs téléphones portables. Avec une telle demande de services financiers non satisfaite, la pertinence de ce type de services paraît évidente. ●

QUELQUES FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS POUR MILLICOM

Millicom s'est concentré exclusivement sur l'offre de services de téléphonie mobile dans les pays en développement. Soutenu par son actionnaire le plus important (Kinnevik) et sous l'impulsion de son regretté fondateur, Jan Stenbeck, Millicom a en effet acquis 13 licences de téléphonie mobile dans les années 1980, principalement en Amérique latine, en Asie et en Afrique.

Millicom a développé la marque TIGO, qui se classe parmi les trois marques les plus connues dans les pays où l'entreprise est présente ; elle gère plus de 600 000 points de vente, qu'ils soient situés dans les supermarchés, les stations-service, les pharmacies, ou qu'ils soient « itinérants » par le biais de colporteurs individuels vendant des recharges (de temps de communication) dans la rue. Millicom utilise, au service de sa force de vente, des systèmes de cartographie très sophistiqués et puissants, lui permettant de savoir à tout moment quelle est la quantité de recharges disponible dans tout point de vente et quel espace promotionnel de

rue est vacant (affiches, parasols, etc.). Une telle organisation nécessite des investissements majeurs. Millicom a investi 40 % de ses recettes deux ans de suite (en 2007 et en 2008). Cela représente pour 2008 environ 1,4 milliard de dollars de dépenses d'investissement dans le développement des infrastructures et du réseau.

Millicom parvient à financer ces investissements et à être rentable avec une clientèle à faible revenus. En Tanzanie par exemple, les dépenses moyennes des clients de Millicom atteignent environ 5,6 dollars par mois (c'est-à-dire 67 dollars par an), ce qui représente environ 5 % du PIB par habitant de la Tanzanie qui s'élève à 1 300 dollars. En République démocratique du Congo (RDC), l'ARPU moyen est de sept dollars par mois, soit 84 dollars par an pour un PIB par habitant de 300 dollars (environ 28 % du PIB par habitant). Dans tous les pays où il opère, Millicom propose essentiellement des services prépayés, ceux-ci représentant aujourd'hui 95 % des recettes de l'entreprise.

Responsable du programme Africa'NTI, un projet conçu en partenariat entre des organismes de recherche européens et africains sur l'insertion et des usages des technologies de la communication en Afrique, Annie Chéneau-Loquay souligne dans son article qu'après plusieurs années de très forte croissance, les défis posés par la téléphonie mobile restent nombreux. Ils touchent en particulier à l'impact de ce service sur le budget des ménages les plus pauvres.

Annie
Chéneau-Loquay 
CNRS

Annie Chéneau-Loquay est directrice de recherche au CNRS, au sein du Centre d'études d'Afrique noire de l'Institut d'études politiques de Bordeaux. Elle a créé le programme Africa'NTI en 1998, un observatoire sur les modes d'insertion des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pays du Sud, tout particulièrement en Afrique. Elle coordonne par ailleurs le groupement de recherche international NETSUDS, créé en 2005, qui compte aujourd'hui treize laboratoires associés, en Europe et en Afrique. Ce groupement travaille tout spécialement sur les politiques et modes d'appropriation des TIC dans les pays en développement.

Les impacts de la téléphonie mobile sur le développement : un constat à nuancer ?

Les bénéfices du développement de la téléphonie mobile dans les pays en développement semblent évidents. Pourtant, les conditions dans lesquelles il se déroule sont parfois discutables. La dérégulation du secteur des télécommunications n'a pas toujours conduit à un contexte de saine concurrence, les autorités de régulation semblent trop dépendantes du pouvoir politique, le secteur – s'il génère beaucoup d'emplois – n'a fait que renforcer l'économie informelle et la part des revenus consacrée à la téléphonie mobile par les usagers est, bien souvent, trop importante.

Par Annie Chéneau-Loquay, directrice de recherche au CNRS

En Afrique – où les relations sociales, particulièrement complexes, sont bien souvent basées sur l'oralité – l'utilité du téléphone portable n'est plus à démontrer. Si les bénéfices de son utilisation ne sont pas discutables, il convient cependant de s'interroger sur les problèmes potentiels que pose la croissance rapide de la téléphonie mobile. Bien souvent, les innovations technologiques viennent appuyer la libéralisation des économies ; ainsi, le développement des « systèmes mobiles de communication personnelle » a accentué la dérégulation du secteur des télécommunications, modifiant en profondeur son modèle économique. Les opérateurs nationaux – structures historiquement en situation de monopole – se sont ouverts à la concurrence, même si seuls quelques grands opérateurs internationaux se sont montrés intéressés par leur rachat. De nouveaux entrants, plus petits et plus souples – pour la plupart étrangers – investissent spécifiquement le créneau porteur de la téléphonie mobile.

Une ouverture du marché mal régulée ?

Sur les conseils du FMI, de la Banque mondiale et de l'Union internationale des télécommunications (UIT), la plupart des États africains se sont engagés bon gré mal gré dans la libéralisation de leurs marchés des télécommunications. Des instances de régulations, réputées autonomes et indépendantes, ont alors été mises en place pour accompagner et gérer l'ouverture des marchés. Leur rôle est essentiel : on leur doit par exemple l'élargissement de la desserte territoriale, imposé par le biais du cahier des charges que le régulateur rédige à l'intention de l'opérateur.

Bien entendu, comme le montre le rapport 2008 de l'UIT, les situations sont extrêmement inégales selon les pays. Les pays les plus pauvres sont les moins bien équipés – l'État y est faible, le régulateur peu efficace. Les variations du taux de pénétration et du taux de couverture de la population sont considérables ; de 27 % en moyenne, il oscille de 90 % pour le Gabon, les Seychelles et l'Afrique du Sud, à moins de 2 % pour l'Éthiopie, l'Érythrée, la République démocratique du Congo (RDC). Archétype du pays mal structuré et mal contrôlé par l'État – qui a pourtant été un des premiers, à la fin des années 1980, à soutenir le développement du secteur en le libéralisant¹ – la RDC compte aujourd'hui une dizaine d'opérateurs qui se disputent un marché en croissance (63 % de 2002 à 2007) mais ne couvrant que 50 % du territoire, souffrant d'une qualité du service médiocre, d'une quasi-absence d'interconnexion.

Plus globalement, les opérateurs sont particulièrement préoccupés par l'ingérence politique dans le processus de régulation. Quelques 88 % de ceux qui ont été interrogés au cours d'une étude conduite par le cabinet Ernst & Young ont le sentiment que les organes de régulation en Afrique ne sont pas suffisamment indépendants (Ernst & Young, 2009). Ce manque d'indépendance (réel ou senti) peut être un frein à l'entrée de nouveaux opérateurs – et donc, au développement de la concurrence. Il est certain que les autorités de régulation des télécommunications existantes ne sont pas en mesure de remplir convenablement l'ensemble de leurs missions. Selon une étude de l'OCDE, leur création et leur travail n'ont pas été à l'origine d'une augmentation substantielle des ...

¹Dès 1986, l'opérateur privé africain Telecel installait à Kinshasa les premiers téléphones cellulaires. Le réseau a été étendu par la suite à Lulumbashi en 1992, à Goma en 1993, puis à Bukavu en 1996.

Les impacts de la téléphonie mobile sur le développement : un constat à nuancer ?

Par Annie Chéneau-Loquay, directrice de recherche au CNRS

... investissements privés malgré la mise en place de cadres réglementaires mieux adaptés (Do-Nascimento, 2009). Au Sénégal, le monopole public détenu par Sonatel, l'ancien opérateur national, a été simplement remplacé par une sorte de monopole privé, profitant à France Télécom. Sur le segment du téléphone mobile, ce dernier domine en effet le marché avec 64,3 % des parts. L'opérateur a profité à la fois de sa position de premier entrant et de quelques aides d'État – qui, à deux reprises, a agité la menace du retrait de la licence accordée au concurrent Sentel (Sagna, 2009b). Ces situations de quasi-monopoles sont courantes en Afrique. Deux des plus importants opérateurs sur le continent, Vodafone et Mobile Telephone Networks (MTN) représentent en moyenne plus de 50 % du marché dans une vingtaine de pays africains. Safaricom, l'opérateur le plus important en Afrique de l'Est, détient quant à lui plus de 80 % du marché de la téléphonie mobile au Kenya. Si ces sociétés génèrent des revenus considérables – 900 millions de dollars en 2008 pour Safaricom –, c'est en partie dû au fait qu'elles n'évoluent pas toujours dans un contexte de saine concurrence, que les autorités de régulation sont censées mettre en œuvre !

En plus de nuire au développement d'une compétition saine, les lacunes des autorités de régulation encouragent les activités informelles dans le secteur de la téléphonie mobile. En 2007, ce dernier emploie directement ou indirectement plus de 3,5 millions de personnes en Afrique subsaharienne. La plupart de ces emplois relèvent de l'économie informelle. En Afrique comme ailleurs, les opérateurs externalisent et sous-traitent leurs services, recherchant par là une flexibilité qui permette de réduire les coûts de la main-d'œuvre, d'amortir les chocs liés aux variations de la demande et de limiter le pouvoir des syndicats. De l'importation des produits au commerce ambulancier, le secteur génère toute une série de nouvelles activités de services. Les sociétés de téléphonie sous-traitent par exemple la distribution des cartes prépayées à des grossistes et semi-grossistes, qui ont leurs propres réseaux de revendeurs, très mal payés et recensés nulle part (Chéneau-Loquay, 2008). Ainsi, 98 % des cartes vendues à Bamako le sont dans un contexte informel. Des centaines de

jeunes trouvent un petit emploi dans le secteur de la téléphonie mobile : vente et réparation de téléphones portables, décodage, vente de cartes de recharge, recharge électrique, etc.

Le développement de la téléphonie mobile au détriment de celui de la téléphonie fixe

Les populations africaines, étant donné leur faible niveau de vie, ont développé un accès mutualisé au téléphone et à l'Internet – ce qui a permis d'en élargir l'usage (Chéneau-Loquay, 2004). Mais cette mutualisation des outils de communication pourrait bien être remplacée progressivement par un modèle plus individualiste, proche de celui des pays développés.

Alors que le mobile est utilisé dans certains pays pour installer rapidement et à moindre frais une infrastructure de télécommunication jusque-là inexistante, il freine ailleurs le développement de la téléphonie fixe. En 2007, l'UIT recense en Afrique sept fois plus de téléphones mobiles que de téléphones fixes ; 14 pays ont vu le nombre de lignes fixes se réduire depuis 2002, alors que huit pays enregistrent une stagnation du nombre de lignes. Cela s'explique par le remplacement du téléphone fixe par le portable et a pour conséquence de limiter le développement d'Internet. Au Mali par exemple, mais aussi au Burkina Faso et au Sénégal, les télécentres² ne font plus recette. Au Sénégal, pays le mieux équipé d'Afrique subsaharienne en lignes fixes (en dehors de l'Afrique du Sud), le réseau mobile s'est développé alors que le système filaire était efficace. Dans le même temps le nombre de télécentres s'est effondré : de 24 000 en 2006, il est passé à moins de 5 000 en 2009 (Sagna, 2009a). Or, tout le monde ne possède pas un téléphone mobile : en 2007, l'UIT estime que 40 % de la population africaine n'est pas encore couverte par un réseau de téléphonie mobile – soit plus de 300 millions de personnes ! – ; seuls 7 % des foyers africains en zone rurale disposent effectivement d'un portable.

L'Internet mobile : une voie d'avenir ?

Il est permis de penser que l'accessibilité de l'Internet par le biais du téléphone mobile compensera le faible développement de l'Internet « câblé »³. En effet, le nombre d'Africains qui utilisent ...

²Un télécentre est un espace public à partir duquel des utilisateurs peuvent avoir accès à des ordinateurs, à l'Internet et à d'autres technologies de l'information et de la communication.

³L'Afrique accuse un grave retard en ce qui concerne l'Internet et l'accès haut débit. Le continent a régressé en termes de connectivité ; un peu moins de quatre Africains sur 100 ont un accès à l'Internet. La pénétration du haut débit reste au-dessous de 1 % (UIT, 2008).

Les impacts de la téléphonie mobile sur le développement : un constat à nuancer ?

Par Annie Chéneau-Loquay, directrice de recherche au CNRS

... leur connexion mobile pour accéder à l'Internet a explosé au cours de l'année 2008. Ainsi, quelques sept millions de Nigériens naviguent sur la toile *via* leur portable. Cette téléphonie mobile à haut débit est considérée par l'UIT comme étant la solution à l'absence d'infrastructures. Mais ces services resteront hors de portée de la majorité des utilisateurs individuels ; en effet, puisqu'ils nécessitent des investissements nouveaux et génèrent des coûts particuliers, ils ne sont pas voués à se développer à grande échelle sur un continent dont la majorité de la population vit en dessous du seuil de pauvreté. De ce point de vue, la création de points d'accès publics reste indispensable pour tout un ensemble de fonctions utiles à tous : bureautique, recherche Internet, envoi de courriers électroniques, etc.

En outre, les sites et services accessibles par le biais des téléphones mobiles ne représentent qu'une sélection définie par l'opérateur. La liberté de choix – inhérente à l'Internet – disparaît alors. Cela semble ne pas gêner outre mesure les plus consommateurs des usagers, qui tolèrent par ailleurs d'autres mauvaises conditions d'utilisation (déplorées à juste titre par les associations de consommateurs) : coupure de réseau, complexité des procédures, opacité des tarifs, etc. En fait, les opérateurs de téléphonie mobile adaptent leur stratégie à la société telle qu'elle est, à une économie de pénurie – quitte à favoriser des pratiques qui ne respectent pas l'état de droit (Chéneau-Loquay, 2008).

Un centre de coût important pour les ménages africains

Sans affirmer qu'elle participe à leur appauvrissement, la téléphonie mobile n'améliore pas nécessairement la vie des populations pauvres dans les pays en développement. Le Research ICT Africa a mis en évidence l'importance des budgets consacrés au téléphone par les usagers. Pour 75 % de la population à bas revenus dans 17 pays étudiés, l'individu moyen y consacre 26,6 % de son revenu individuel au Kenya, 23 % en Éthiopie, 22 % en Tanzanie, 9,4 % au Sénégal. Ces statistiques semblent montrer que les prix de la téléphonie sont encore trop élevés, qu'ils représentent une part trop importante des revenus.

Ces niveaux de dépense peuvent s'expliquer par l'importance accordée à l'apparence en Afrique : les individus sont prêts à se sacrifier pour avoir le tout dernier modèle de téléphone portable. La forte sociabilité et la grande proximité favorisent la prégnance du regard d'autrui ; le téléphone portable, objet moderne, permet de se distinguer. Aujourd'hui la symbolique de la distinction repose essentiellement sur l'équipement dont l'individu dispose (Ndiaye, 2008). Il existe donc indubitablement une part d'irrationnel dans la valeur accordée au téléphone portable et dans les comportements qu'il induit (Song, 2009)⁴.

Cet article recense ainsi quelques impacts négatifs que le développement de la téléphonie mobile peut avoir en Afrique. Sans remettre en question son évidente utilité, il est en effet nécessaire de s'interroger sur les aspects les plus discutables du développement du secteur. Les bénéfices générés ont profité à quelques minorités (opérateurs privés, équipementiers étrangers, etc.), alors que l'essentiel des opportunités de la société de l'information reste inaccessible au plus grand nombre. L'équipement en téléphonie mobile représente une part non négligeable des revenus individuels – suffisamment, en tous les cas, pour s'interroger sur les prix pratiqués et sur la dimension irrationnelle de certains comportements d'achat. ●

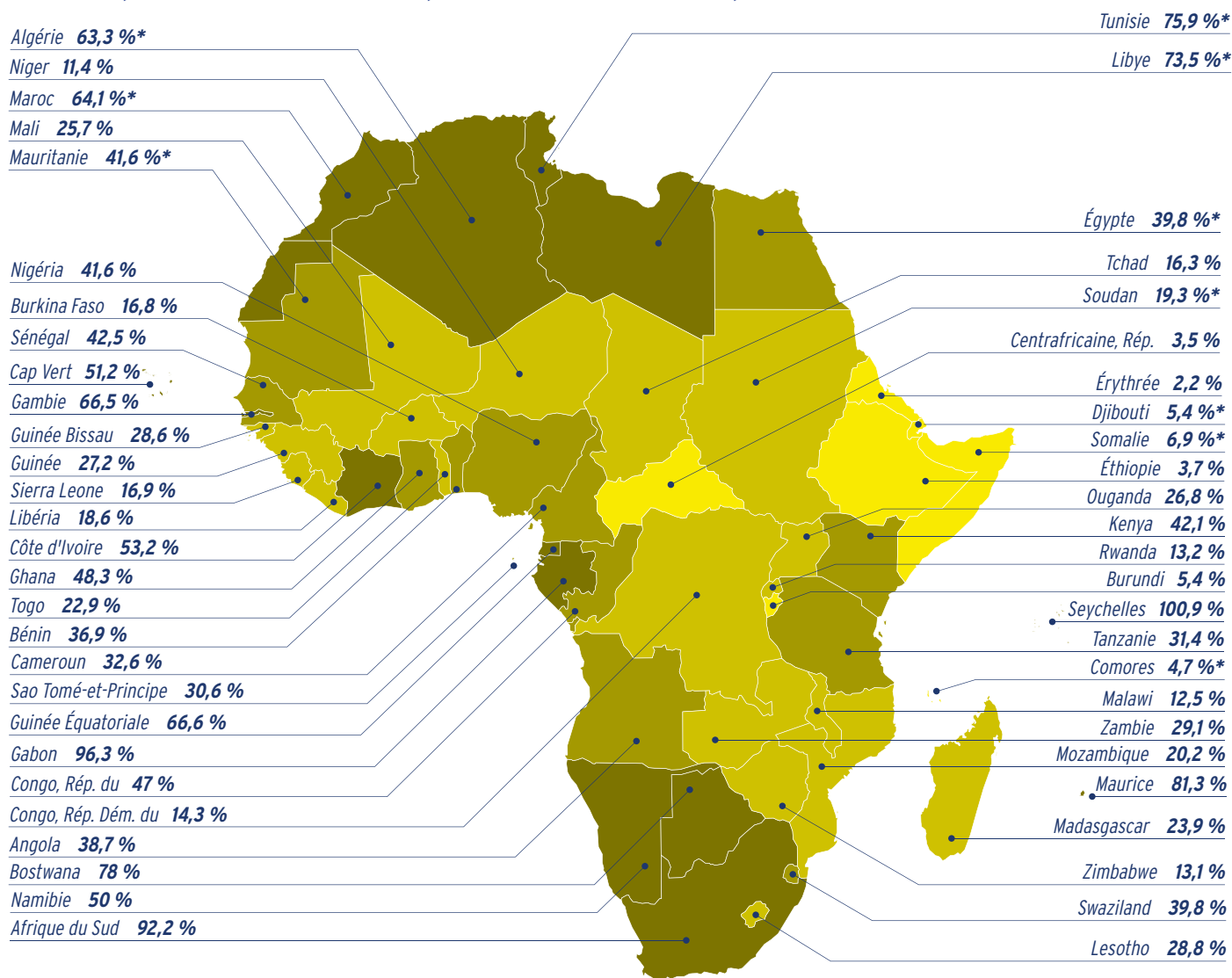
RÉFÉRENCES

- Chéneau-Loquay, A., 2004. Formes et dynamiques de l'accès public à Internet en Afrique de l'ouest : vers une mondialisation paradoxale ?, dans Chéneau-Loquay, A. (éd.), *Mondialisation et technologies de la communication en Afrique*, Karthala, Paris, 171-207.
- Chéneau-Loquay, A., 2008. Rôle joué par l'économie informelle dans l'appropriation des TIC en milieu urbain en Afrique de l'ouest, copublication *Netcom* 22 (1-2) et *Netsuds* 3.
- Do-Nascimento, J., 2009. L'État en Afrique face aux contraintes d'une régulation indépendante du marché des télécommunications, Symposium *Netsuds*, 13-16 octobre 2009, Bordeaux.
- Ernst&Young, 2009. Enquête sur le Développement des télécommunications, Ernst & Young – Global Telecommunications Center, juin 2009.
- Ndiaye, M., 2008. Approche comparative de l'appropriation de la téléphonie mobile et de l'Internet dans les lieux d'accès publics des villes de Rennes et de Thies, thèse soutenue à l'Université Rennes 2 le 3 mars 2008.
- OCDE, 2009. Perspectives Économiques en Afrique, rapport OCDE 2009.
- Sagna, O., 2009a. Les télécentres privés du Sénégal : la fin d'une « success story », *Netsuds* 4, 27-43.
- Sagna, O., 2009b. Application du triptyque « privatisation, libéralisation, régulation » au secteur des télécommunications, bilan de l'expérience sénégalaise, Symposium *Netsuds*, 13-16 octobre 2009, Bordeaux.
- Song, S., 2009. Fair Mobile – A Start, manypossibilities.net
- UIT, 2008. *World Telecommunication Indicators Database*, Union Internationale des Télécommunications, Genève.

⁴Steve Song se réfère ici à l'économie du comportement, introduite en particulier par Dan Ariely.

Depuis la fin des années 1990, les pays en développement accèdent de plus en plus massivement à la téléphonie mobile. Les taux de couverture ont rapidement progressé alors que les prix ont fortement baissé – particulièrement en Afrique. Néanmoins, il existe dans ce contexte un potentiel inexploité encore important et de fortes inégalités de desserte entre les différents pays – mais aussi au sein des pays eux-mêmes. Les opérateurs ont encore d'importants progrès à faire pour améliorer l'accès à leurs services des populations les plus pauvres, en particulier dans les zones rurales. Les données chiffrées présentées ici traduisent la réalité de la téléphonie mobile dans les pays en développement, et plus particulièrement sur le continent africain.

Taux de pénétration de la téléphonie mobile en Afrique (2008)

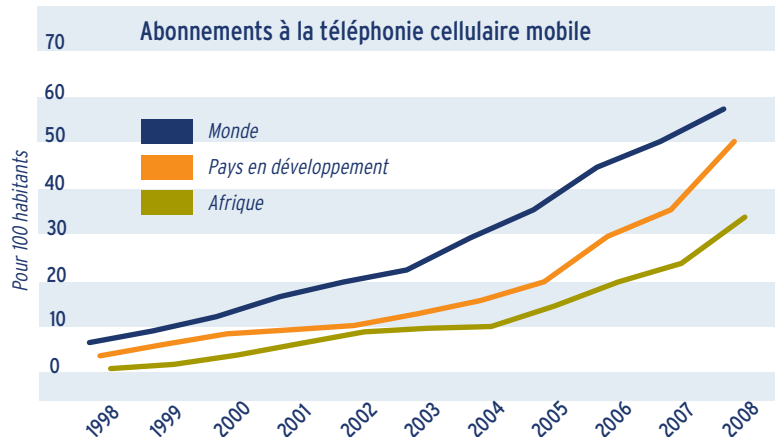


* Les données de ces huit pays sont datées de 2007 et sont issues du site Internet de l'Union internationale de télécommunication (www.itu.int).
Source : Union internationale des télécommunications, 2009. Profils statistiques 2009 de la société de l'information - Afrique, document de travail (en préparation de la Conférence mondiale de développement des télécommunications de 2010).

« Les opérateurs de téléphonie mobile ont investi en moyenne près de 11 milliards de dollars par an sur le continent africain entre 2006 et 2008. Ces niveaux d'investissement devraient se maintenir sur les cinq prochaines années (10,4 milliards de dollars, mais devraient représenter une part moindre du chiffre d'affaires des opérateurs (18 % contre 30 % dans le passé) »

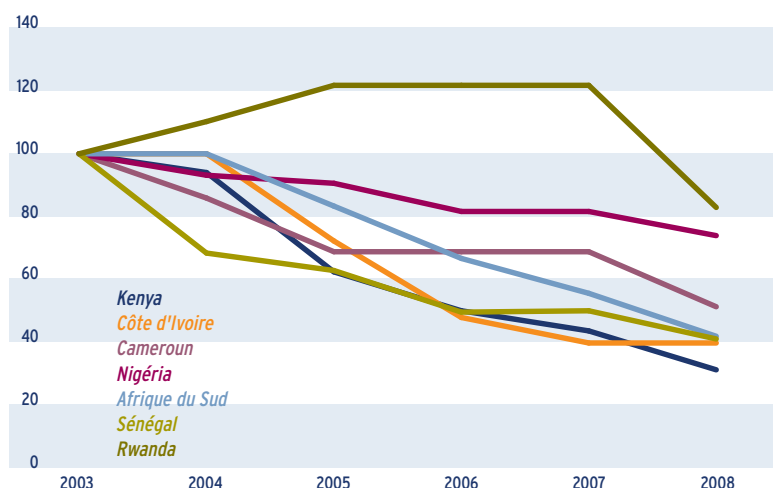
Source : AfricaNext, 2009. The Future of African Mobile Profitability: Stupendous Value, Mobile Darwinism & The Next Phase of Growth, AfricaNext, report AFN2223025.

Taux de pénétration de la téléphonie mobile selon les régions



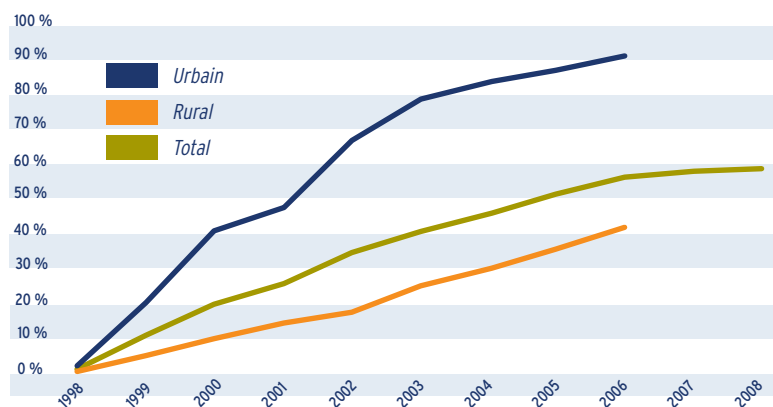
Source : Union internationale des télécommunications, 2009. Profils statistiques 2009 de la société de l'information - Afrique, document de travail (en préparation de la Conférence mondiale de développement des télécommunications de 2010).

Évolution du prix par minute dans plusieurs pays africains



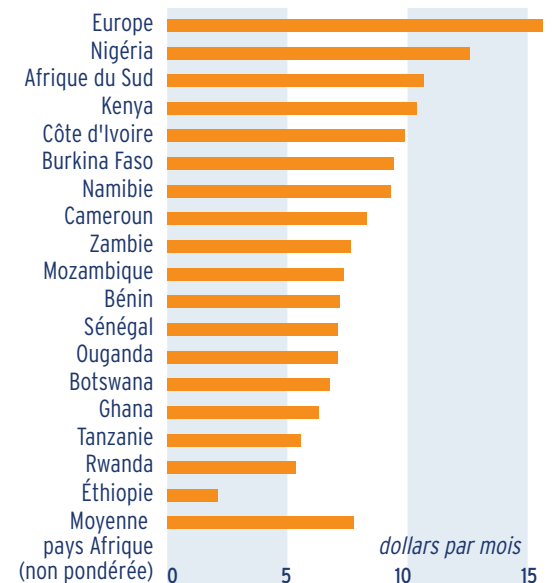
Source : AfricaNext.

Couverture de la population par un réseau mobile en Afrique



Sources : Union internationale des télécommunications, 2009. Profils statistiques 2009 de la société de l'information - Afrique, document de travail (en préparation de la Conférence mondiale de développement des télécommunications de 2010).
Minges, M., Briceño-Garmendia C., Williams, M., Ampah, M., Camos, D., Shkratan, M., 2008. Diagnostics des infrastructures nationales en Afrique - Technologies de l'information et de la communication en Afrique subsaharienne : Étude sectorielle, Banque mondiale, document de référence 10.

Prix d'un panier de consommation moyen de services mobiles selon les pays (2006)



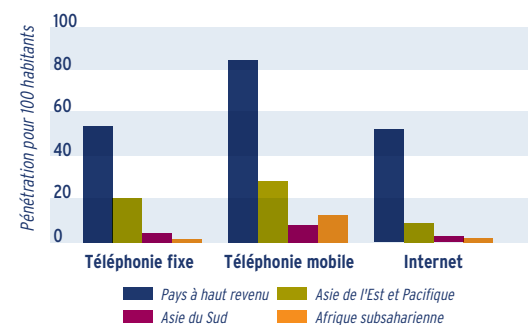
Les prix correspondent à un panier de services de téléphonie mobile identiques pour tous les pays comparés.
Source : Esselaar, S., Gillwald, A., Stork, C., 2007. Towards an Africa e-Index: Telecommunications Sector Performance in 16 African Countries, Research ICT Africa, document de travail.

Investisseurs mobiles stratégiques en Afrique (2008)

	Nombre de pays	Abonnements (en millions)	Part de marché moyenne en Afrique subsaharienne*
MTN Group	16	67	38 %
Zain	16	46	30 %
Vodafone/Vodacom	8	68	33 %
France Telecom	15	38	32 %
Millicom	6	9	22 %
Etisalat	10	13	6 %
Portugal Telecom	5	14	75 %
Orascom/Telecel Globe	7	39	-
Vivendi/Maroc Telecom	5	17	38 %
Total Afrique		390	

* Part de marché moyenne dans les pays dans lesquels l'opérateur est présent. Source : opérateurs et AfricaNext.

Accès aux services de télécommunication : comparaison entre différentes régions



Source : Agence française de développement, Banque mondiale, 2009. Africa's infrastructure - A time for transformation, The World Bank Press, Washington.

Roshan, filiale de l'AKFED, est titulaire d'une licence d'opérateur mobile depuis 2003, et est devenu depuis une réussite emblématique en Afghanistan. Leader sur le marché, Roshan est aujourd'hui la principale société privée du pays et le plus gros contributeur au budget de l'État. L'opérateur a lancé en 2008 une offre innovante de banque par téléphone. Samir Satchu – dirigeant historique de la société – explique comment cette nouvelle offre permet d'apporter un service indispensable à des clients peu bancarisés, tout en fidélisant la clientèle de l'opérateur.

Le rôle de la téléphonie sans fil et de la banque mobile dans la reconstruction de l'Afghanistan

Dans un contexte extrêmement difficile – celui de l'Afghanistan en guerre – la téléphonie mobile apporte aux usagers quelques services de base indispensables à la reconstruction du pays. Le développement fulgurant de la téléphonie mobile a permis un véritable « bond en avant », en particulier en matière de services financiers. La mise en place de M-Paisa – permettant les transferts d'argent par le biais d'une messagerie vocale – a permis d'augmenter l'accès de la population aux services financiers tout en luttant contre la corruption, le financement du terrorisme et le blanchiment d'argent. En réduisant les coûts de transaction liés aux transferts financiers, le service a aussi favorisé les remboursements des microcrédits et ainsi encouragé le développement de la microfinance.

Par Samir Satchu, directeur juridique de Roshan et responsable des relations avec le Gouvernement

La téléphonie mobile influe sur tous les aspects de la vie quotidienne. Les familles dispersées par les conflits peuvent rester en contact ; le commerce se développe plus facilement lorsque l'information sur les prix, sur les délais de livraison peut être facilement obtenue. L'accès aux informations, aux personnes et aux communautés contribue à l'amélioration des conditions de vie ; l'Afghanistan illustre parfaitement ce phénomène. Roshan, en tant que principal fournisseur de télécommunications du pays, a joué un rôle fondamental dans la mise en place de la technologie sans fil – contribuant ainsi à la reconstruction et au développement économique d'un pays ravagé par la guerre.

Un bond en avant dans le XXI^e siècle

Lorsque Roshan débute ses activités en Afghanistan, en 2003, il n'existe pratiquement pas d'infrastructures de télécommunications. Pour joindre un correspondant en dehors du pays il était bien souvent nécessaire de parcourir des centaines de kilomètres, voire de traverser la frontière et – quoi qu'il en soit – de payer des tarifs très élevés. La quasi-absence d'infrastructures semblait être un défi insurmontable ; c'était aussi une excellente opportunité pour la téléphonie mobile. Roshan a utilisé les dernières innovations technologiques pour permettre au système de télécommunications afghan de plonger directement dans le XXI^e

siècle. Aujourd'hui, Roshan est le principal opérateur de télécommunications en Afghanistan ; son réseau couvre plus de 230 villes et compte 3,5 millions d'abonnés. Les taux de pénétration de la téléphonie mobile dans le pays n'ont cessé d'augmenter, pour passer de 0,25 % en juin 2003 à 25 % en novembre 2009. Roshan emploie directement plus de 1 100 personnes – dont 20 % sont des femmes – et fournit indirectement un revenu à plus de 25 000 personnes.

En six ans, Roshan a investi près de 425 millions de dollars en Afghanistan ; il est à la fois l'investisseur et le contribuable le plus important du pays. Roshan est particulièrement engagé dans la reconstruction et le développement socioéconomique de l'Afghanistan. Le Fonds Aga Khan pour le développement économique (AKFED) est l'actionnaire majoritaire de Roshan ; il encourage les initiatives privées ainsi que le développement d'entreprises économiquement viables dans les pays en développement. Monaco Telecom International (MTI) et TeliaSonera – les deux autres actionnaires – aident Roshan à faire bénéficier l'Afghanistan d'une expertise internationale ; ils permettent par ailleurs la mise en place des meilleures normes de qualité et de couverture du réseau.

Des services financiers via la téléphonie mobile

Pour répondre au défi du développement, Roshan cherche continuellement à exploiter le potentiel ...

Le rôle de la téléphonie sans fil et de la banque mobile dans la reconstruction de l'Afghanistan

Par Samir Satchu, directeur juridique de Roshan et responsable des relations avec le Gouvernement

... offert par la technologie mobile en introduisant des produits innovants qui répondent aux besoins d'une population locale dispersée géographiquement et diversifiée ethniquement. Plus de 97 % de la population afghane n'a pas accès à un compte bancaire ou à des services financiers traditionnels – un des pourcentages les plus élevés au monde. L'industrie bancaire classique en Afghanistan est en effet pratiquement inexistante et fortement fragmentée : 17 banques se partagent environ 300 agences dans le pays (l'essentiel se trouvant dans les grandes villes) ; on ne compte que 38 distributeurs automatiques pour une population de 32 millions d'habitants. Pourtant, les besoins sont réels. Les travailleurs migrants ont besoin de transférer de l'argent rapidement et en toute sécurité, pour le faire parvenir à leur famille. Les petits entrepreneurs doivent souvent prendre des congés et parcourir de longues distances afin de rembourser leurs microcrédits. Les entreprises ont besoin de moyens sécurisés pour payer leurs fournisseurs et verser leurs salaires à leurs employés. Or, les transferts d'argent qui existent en Afghanistan sont globalement inefficaces et non sécurisés, ce qui explique en partie la confiance réduite qu'ont les Afghans dans leur système bancaire. Roshan dispose au contraire d'un capital de confiance élevé, ayant misé sur la qualité des relations avec sa clientèle. Les taux de pénétration de la téléphonie mobile continuent à progresser alors que ceux du système bancaire stagnent : il y a là une opportunité unique de fournir à la population afghane un accès à des services financiers de base via la téléphonie mobile. En 2008, Roshan s'est donc associé à Vodafone pour lancer M-Paisa en Afghanistan. M-Paisa permet aux clients de transférer de l'argent en utilisant leur téléphone portable, en toute sécurité et rapidement ; ce service permet les transferts entre individus, le remboursement des microcrédits, l'achat de temps de communication et le versement des salaires pour les entreprises. Aujourd'hui, M-Paisa compte plus de 120 000 abonnés.

L'application M-Paisa est intégrée dans une carte SIM GSM ; tout abonné à Roshan peut utiliser ce service. Le correspondant compose simplement le numéro de son destinataire ainsi que le montant du transfert, suivi d'un code PIN garantissant la sécurité du système. Un minimessage (SMS) sécurisé est envoyé au bénéficiaire. Celui-ci se rend chez un agent M-Paisa pour retirer les fonds, en saisissant le code PIN afin d'identifier et de sécuriser la transaction. L'agent et le destinataire reçoivent un SMS de confirmation une fois la transaction effectuée. Le réseau de distribution de

Roshan, étendu jusqu'aux villages les plus reculés, sert de lieu de transaction pour les dépôts et les retraits. L'expérience de Roshan et sa connaissance de l'environnement afghan, combinées au savoir faire technique de Vodafone en matière de transferts d'argent par SMS, ont permis à des populations marginalisées d'accéder aux services bancaires de base. Il s'agit d'un progrès considérable pour tous les Afghans désireux d'effectuer leurs transactions financières. Plus important, c'est également un catalyseur pour l'économie afghane, facilitant les opérations commerciales, les remboursements de prêts et les mouvements de fonds dans le pays.

Un contexte particulier, des réponses adaptées

Roshan doit prendre en compte, dans ses projets, le faible niveau de développement du pays, en particulier l'analphabétisme des populations et le manque de formation de ses agents. La phase de test des services financiers a permis par exemple de souligner la nécessité de simplifier au maximum la procédure. Dans un pays où moins d'un tiers de la population est alphabétisée, l'utilisation de SMS pour transférer des fonds reste aléatoire. Roshan a donc développé un système de Réponse Vocale Interactive (RVI) en trois langues (anglais, dari, pashto), grâce auquel les utilisateurs peuvent être guidés vocalement pour effectuer leurs transactions. La RVI peut être utilisée par les individus à faibles revenus n'ayant pas bénéficié d'un enseignement scolaire classique. Puisque les services bancaires classiques et le transfert d'argent par téléphone portable sont relativement méconnus en Afghanistan, les efforts promotionnels ont été concentrés sur l'éducation des clients et l'explication des avantages de ces services. Une fois que les utilisateurs réalisent la valeur ajoutée et les bénéfices associés à leur utilisation, ils l'utilisent régulièrement. Roshan développe par ailleurs des outils destinés aux agents M-Paisa afin de les aider à promouvoir et à encourager l'utilisation du service : sessions de formation, guides illustrés, RVI destinée uniquement aux agents, etc. Les agents peuvent devenir de véritables ambassadeurs du service. Roshan fait par ailleurs régulièrement le point sur leurs fonds de caisse afin de s'assurer qu'ils peuvent répondre sans problème aux demandes des clients.

La prise en compte de la situation politique particulière de l'Afghanistan représente aussi un défi majeur pour Roshan. L'autorité du gouvernement central est précaire et plus ou moins reconnue. La rédaction et l'application de réglementations propres au secteur de la téléphonie ...

 **Samir Satchu**
Roshan

Samir Satchu est directeur juridique de Roshan, le principal opérateur afghan de télécommunications, et responsable des relations de l'entreprise avec le Gouvernement. Depuis son arrivée chez Roshan en 2003, Samir Satchu a négocié auprès de la Banque asiatique de développement de nombreuses lignes de financement. Samir Satchu a été confronté, dans ses fonctions chez Roshan, à une période de changement du secteur de la téléphonie mobile afghan, marqué par d'importantes évolutions réglementaires et un fort accroissement de la concurrence avec l'arrivée de concurrents directs tels que MTN et Etisalat. Avant de rejoindre Roshan, Samir Satchu travaillait déjà dans le secteur des télécommunications à Londres ; il est diplômé de l'université de Cambridge et de la faculté de droit de Harvard.

Le rôle de la téléphonie sans fil et de la banque mobile dans la reconstruction de l'Afghanistan

Par Samir Satchu, directeur juridique de Roshan et responsable des relations avec le Gouvernement

... mobile sont donc encore extraordinairement difficiles. Roshan a travaillé avec le ministère des Communications et le ministère des Finances pour garantir la sécurité et la transparence des services proposés. En Afghanistan, M-Paisa est réglementé par Da Afghanistan Bank, la Banque centrale du pays. Le service respecte les procédures « KYC » (*Know Your Customer*) classiques : pour ouvrir un compte, les futurs clients doivent fournir une preuve de leur identité et une photo, et doivent également signer une déclaration affirmant qu'ils ne sont impliqués dans aucune activité terroriste. M-Paisa participe aussi à la lutte contre le blanchiment d'argent : chaque transaction est étroitement contrôlée, les transactions douteuses devant immédiatement être rapportées à la Banque centrale. Enfin, M-Paisa respecte les procédures classiques de lutte contre le financement du terrorisme. Ces trois aspects de la mise en conformité des services s'intègrent dans une campagne plus vaste visant à éviter de financer toute activité illicite. Dans cette perspective, la capacité de M-Paisa à mesurer les flux et à suivre les transferts est un atout essentiel.

Accès au microcrédit et lutte contre la corruption

Avec un taux de remboursement de 97 %, le microcrédit connaît un succès considérable en Afghanistan. M-Paisa a facilité l'accès de milliers de personnes au microcrédit, suite à un partenariat entre Roshan et First MicroFinanceBank (FMFB). Actuellement, plus de 2 500 personnes ayant souscrit au microcrédit remboursent leurs emprunts en utilisant M-Paisa, sans avoir à parcourir de longues distances et être obligés de fermer boutique toute une journée pour s'acquitter de leur dû. Il est évident que les institutions de microfinance (IMF) en Afghanistan peuvent véritablement tirer partie d'un produit tel que M-Paisa. Les taux d'intérêt facturés par les IMF sont généralement plus élevés que ceux facturés par les institutions financières classiques, du fait des coûts d'administration élevés générés par un grand nombre de petits comptes et par des difficultés logistiques liées aux déplacements dans des régions reculées afin de délivrer les prêts en espèces ou de prélever les remboursements. Avec l'introduction de M-Paisa, les IMF n'ont plus besoin d'ouvrir des agences supplémentaires ; un agent Roshan peut être utilisé comme « micro-agence », permettant ainsi d'accroître la présence des IMF dans les métropoles et les villes à un niveau qu'elles n'auraient pu espérer atteindre autrement.

En Afghanistan, le ministère de l'Intérieur distribue les salaires en liquide à l'Armée nationale afghane

(ANA) et à la Police nationale afghane (ANP). Cette pratique présente un risque intrinsèque de détournements de fonds ; M-Paisa peut participer dans ce contexte à la réduction des problèmes de corruption, en sécurisant et en automatisant les transferts. Une étude récente conduite par le Département de la sûreté et de la sécurité de l'ONU (DSS) a attiré l'attention des autorités afghanes sur la dégradation de la sécurité dans la province de Wardak. Les officiers de l'ANP stationnés dans cette région ne pouvaient plus quitter leur poste pour remettre leurs salaires à leurs familles. En juillet 2009, Roshan et le gouvernement afghan ont entamé une phase de test d'un mécanisme de versement de ces salaires via la téléphonie mobile. Quarante-neuf officiers de l'ANP ont donc reçu leur salaire via M-Paisa. Les salaires varient de 5 000 à 21 000 afghanis par personne (de 100 à 420 dollars). Ces officiers peuvent désormais se rendre chez un agent M-Paisa autorisé pour retirer leur salaire en espèces et envoyer de l'argent à leur famille dans leur village d'origine. Bon nombre des officiers de l'ANP qui ont reçu leur salaire via M-Paisa ont découvert pour la première fois son montant réel. En effet, l'argent utilisé pour le paiement des salaires passe habituellement par de nombreux intermédiaires...qui n'hésitent pas à en prélever une partie. Cet essai devrait être étendu à tout le pays au cours des prochains mois. La dématérialisation des transactions permet de diminuer la circulation d'argent en espèces, ce qui réduit ainsi les risques de financement du trafic d'armes. Dans un pays où le développement économique se fait désespérément attendre, tout ce qui contribue à favoriser la libre circulation des fonds licites doit être largement encouragé.

La téléphonie mobile a permis à de nombreux Afghans d'accéder au moins aux services financiers les plus élémentaires. Roshan continue à développer et à déployer M-Paisa dans le pays, afin de permettre à un plus grand nombre d'Afghans d'accéder aux services financiers. De nouveaux services devraient voir le jour très prochainement ; Roshan cherche en effet un moyen d'intégrer le paiement des factures des services publics à M-Paisa et espère, dans cet objectif, collaborer avec le ministère de l'Eau et de l'Energie. La téléphonie mobile et les services financiers qu'elle permet – comme le montre ici l'exemple de M-Paisa – peuvent stimuler la croissance économique en éliminant les barrières habituellement rencontrées dans les pays en développement ; ils peuvent ainsi jouer un rôle important dans le processus de reconstruction des pays touchés par la guerre, comme le montre l'expérience afghane. ●

Proparco a financé un nombre important d'opérateurs mobiles, à la fois en Afrique et en Asie, pour un montant global proche de 200 millions d'euros. S'interrogeant sur les impacts tangibles de ces projets, l'AFD et Proparco ont commandé une étude sur les impacts économiques et sociaux du lancement d'un nouvel opérateur de téléphonie mobile en Haïti. Les résultats de cette étude permettent de mettre en avant les effets sur la croissance du PIB, sur l'emploi ainsi que l'impact direct sur les foyers.

Les impacts économiques et sociaux de la téléphonie mobile : étude de cas en Haïti

Les données issues du contexte haïtien confirment que le développement de la téléphonie mobile a un effet moteur sur la croissance économique et, par conséquent, des retombées sociales positives importantes. Cependant, une part non négligeable de la population reste exclue des services de téléphonie mobile par manque de ressources. Pour ceux qui peuvent y accéder, les téléphones portables servent essentiellement à les relier à leur famille et à leurs amis – les dépenses affectées à la téléphonie mobile pouvant parfois se faire au détriment de l'alimentation et de l'habillement. Certains témoignages suggèrent toutefois que la téléphonie mobile peut permettre de réduire la vulnérabilité des populations pauvres, en facilitant les transferts financiers et l'accès à l'information en cas d'urgence.

Par Guillaume Barberousse, chargé de projets à Proparco, Tanguy Bernard, économiste à l'AFD et Véronique Pescatori, chargée de projets à Proparco

Guillaume Barberousse 
Proparco

Guillaume Barberousse est chargé de projets à Proparco depuis 2007, responsable notamment du suivi d'un portefeuille de projets en Afrique de l'Est.

Tanguy Bernard 
AFD

Tanguy Bernard a intégré en 2008 l'AFD où il travaille sur les mesures d'impact des projets de développement sur leurs bénéficiaires. Docteur en économie, il a notamment étudié les problématiques liées à la commercialisation des productions agricoles en Afrique subsaharienne. Avant de rejoindre l'AFD, il était chercheur à l'IFPRI (International Food Policy Research Institute), en poste en Éthiopie.

Véronique Pescatori 
Proparco

Véronique Pescatori est depuis 2003 chargée de projets à Proparco, actuellement chef de projets dans le domaine des infrastructures.

Au cours de la dernière décennie, la téléphonie mobile s'est imposée rapidement dans les pays en développement. En 2006, on estimait que 56 % des habitants de ces pays étaient couverts par au moins un réseau de téléphonie mobile, et que 22 % d'entre eux étaient abonnés à ces services – un chiffre qui était pratiquement nul à la fin des années 1990. Avec moins de 5 % de la population dotés d'un accès à une ligne fixe, les téléphones portables ont permis à des centaines de millions de personnes d'avoir pour la première fois accès aux télécommunications, en tant que propriétaires d'un téléphone ou en tant qu'utilisateurs de téléphones loués.

Si les investisseurs privés ont souvent été à l'origine du développement de la téléphonie mobile dans les pays pauvres, les bailleurs de fonds internationaux ont également contribué à son expansion. Plusieurs études ont souligné l'impact positif des infrastructures de télécommunication sur la croissance (par une meilleure intégration du marché, par exemple). Malgré tout, dans certains pays, le contexte risqué et le manque d'infrastructures a limité l'implantation et le développement de la téléphonie mobile. Ce fut le cas pour Haïti où le taux de pénétration est resté extrêmement faible – inférieur à 5 % – jusqu'à la fin de l'année 2005. Un troisième opérateur de téléphonie mobile, Digicel-Haïti, a alors fait son apparition sur le marché, appuyé par Proparco, la Banque mondiale, ainsi que par les institutions de développement hollandaise

et canadienne. Depuis, le taux de pénétration de la téléphonie mobile n'a cessé d'augmenter, jusqu'à représenter 30 % de la population en 2007, Digicel détenant alors 60 % du marché local (Figure 1). Haïti a aujourd'hui rattrapé le niveau de certains pays plus développés, comme le Sénégal.

Il est important de noter que l'augmentation des taux de pénétration ne s'est pas limitée aux zones urbaines – ce qui est souvent le cas lorsque les investissements dans les infrastructures de téléphonie mobile proviennent d'intérêts privés. Le réseau est parvenu à couvrir 95 % de la population en 2008, fournissant un accès potentiel aux ménages les plus isolés d'Haïti. Dans les zones rurales, le taux d'accès au téléphone portable est comparable à ceux de la radio, bien au-delà des autres moyens de communication que sont le téléphone fixe, les cabines téléphoniques publiques et la télévision. Cependant, les taux de pénétration restent bien inférieurs dans les zones rurales (18 %)¹, précisément là où les téléphones portables sont les plus indispensables, au regard des coûts de transport importants que suppose une situation isolée (Figure 2).

Le développement particulièrement rapide de la téléphonie mobile en Haïti permet d'étudier plus avant ses effets sur l'économie du pays. Sur la base de données rassemblées auprès de l'Institut haïtien de statistique, de la Banque mondiale et de Digicel – ainsi qu'à partir d'un échantillon représentatif de 2 000 ménages –, une étude a été ...

Les impacts économiques et sociaux de la téléphonie mobile : étude de cas en Haïti

Par Guillaume Barberousse, chargé de projets à Proparco, Tanguy Bernard, économiste à l'AFD et Véronique Pescatori, chargée de projets à Proparco

... menée conjointement par FAFO International et BearingPoint (FAFO International, 2009 ; BearingPoint², 2009) sur les impacts de la téléphonie mobile, à la fois aux niveaux macroéconomique et microéconomique. Elle n'évalue pas, en revanche, ses effets probables sur l'intégration du marché – Abraham (2006), Jensen (2007), Aker (2008) – ni les effets multiplicateurs potentiels sur la création d'emplois *via* les investissements de Digicel-Haïti.

Une contribution très significative à la croissance du PIB

Avec un investissement initial de 130 millions de dollars, suivi d'un nouvel investissement du même montant au cours des années suivantes, le développement de Digicel-Haïti constitue l'investissement direct étranger le plus important de toute l'histoire du pays. Si la majorité des équipements provenait de l'étranger, la part des investissements dans l'économie locale s'est élevée à 140 millions de dollars – essentiellement dans le cadre de l'installation du réseau BTS³ (génie civil), de l'achat d'actifs immobiliers et des investissements publicitaires.

Le développement de Digicel-Haïti a également eu un impact considérable sur l'emploi. En 2008, la société embauchait près de 1 000 employés, et fournissait indirectement un revenu moyen de 24 dollars par mois à environ 60 000 vendeurs ambulants. Par ailleurs, Digicel-Haïti est rapidement devenu le premier contributeur fiscal du pays, avec 24 millions de dollars d'impôts versés en 2007. Moins de deux ans après son lancement, Digicel-Haïti représentait ainsi à lui seul près de 15 % des recettes fiscales du pays.

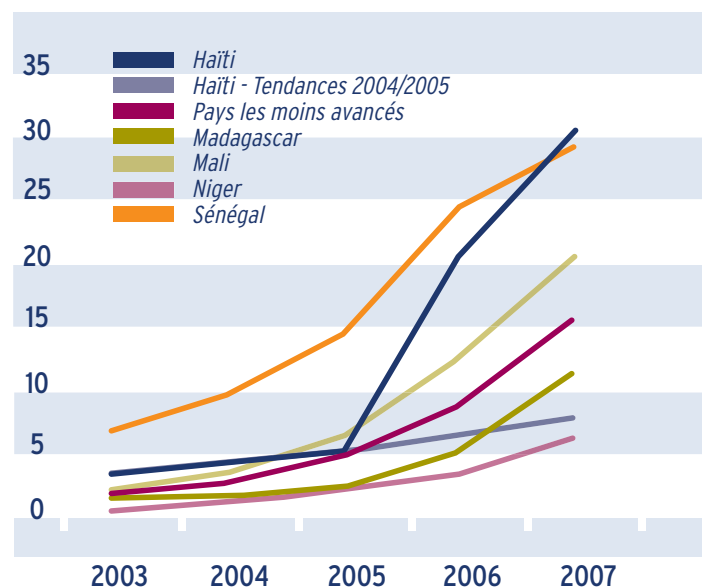
Finalement, d'un point de vue macroéconomique, Digicel-Haïti a contribué directement et indirectement à 20 % de la croissance du PIB entre 2005 et 2007 – dont 14 % directement, 3 % par le biais de ses fournisseurs et 3 % par le biais des détaillants. En termes de points de pourcentage (ptp), la contribution de Digicel représente 1,12 ptp de la croissance du PIB sur le total des 5,6 ptp enregistrés au niveau national entre 2005 et 2007. Observés pour Haïti, ces résultats sont conformes aux ordres de grandeur décrits dans la littérature. Par exemple, Waverman *et alii* (2005) sont arrivés à la conclusion qu'un pays en développement disposant d'un taux de pénétration de la téléphonie mobile supérieur de 10 % à celui d'un autre pays comparable bénéficie d'un surcroît de croissance de 0,6 ptp de PIB. Une autre étude publiée récemment par la Banque mondiale estime qu'une augmentation de 10 % du taux de pénétration dans un

¹ Les taux de pénétration sont calculés en considérant la totalité de la population adulte du pays concerné. Les statistiques ultérieures fournissent le pourcentage de ménages équipés d'au moins un téléphone portable et sont par conséquent plus élevées.

² Les auteurs de cette étude sont Henri Tcheng, partenaire à BearingPoint chargé des télécommunications et des médias, Jean-Michel Huet, cadre supérieur dans les équipes de Télécommunications et médias à BearingPoint, Isabelle Biennois, directrice dans les équipes Télécommunications et énergie à BearingPoint, Pierre Labarthe, consultant pour BearingPoint et Tewodros Aragie Kebede, chercheur à FAFO International.

³ Les réseaux cellulaires reposent sur l'utilisation d'un émetteur-récepteur installé au centre d'une cellule (une zone d'émission-réception), appelée « station de base » (en anglais Base Transceiver Station, notée BTS).

Figure 1 : taux de pénétration du mobile en Haïti et dans d'autres pays à bas revenus (% de la population)



Source : BearingPoint, 2009 ; données fournies par la Banque mondiale et Digicel

Les impacts économiques et sociaux de la téléphonie mobile : étude de cas en Haïti

Par Guillaume Barberousse, chargé de projets à Proparco, Tanguy Bernard, économiste à l'AFD et Véronique Pescatori, chargée de projets à Proparco

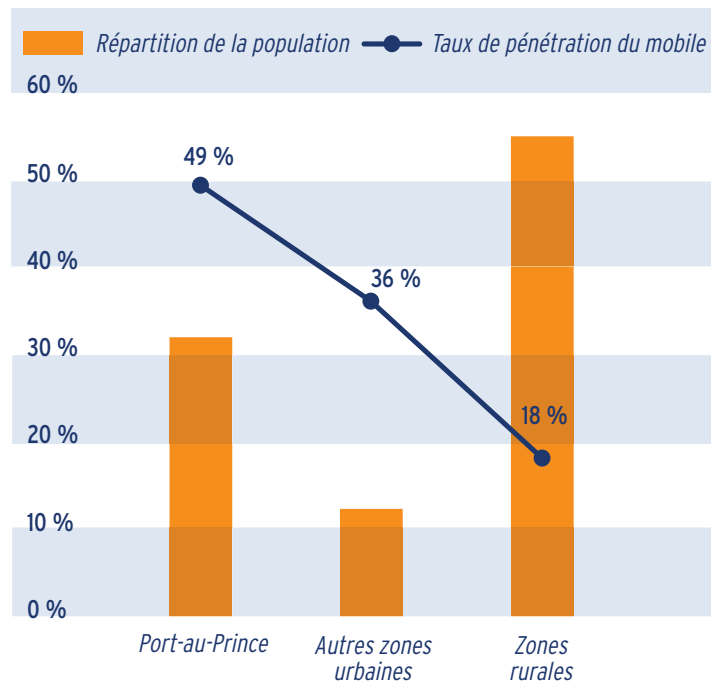
pays en développement entraînerait une augmentation de 0,81 ptp de la croissance du PIB (Banque mondiale, 2009). En prenant pour référence ces deux analyses, et si l'on considère que Digicel a été à l'origine de près de 70 % des 25 ptp d'augmentation du taux de pénétration en Haïti entre 2005 et 2007, l'impact de Digicel sur la croissance du PIB varierait entre 1,05 et 1,42 ptp.

L'évaluation de l'impact sur les individus et les ménages : un véritable défi

La mesure de l'impact de la téléphonie mobile sur les individus et sur les ménages est plus difficile, compte tenu de la diversité des typologies d'utilisateurs et des modes d'utilisation du téléphone portable. Pour diverses raisons, les taux d'équipement en téléphones portables varient considérablement entre les zones urbaines et les zones rurales. Par exemple, toutes choses égales par ailleurs, les négociants agricoles en zone rurale possèdent plus couramment un téléphone que les agriculteurs (+ 16 %) ; les individus bénéficiant d'un accès direct à une route goudronnée sont davantage susceptibles de posséder un téléphone que ceux qui n'ont pas accès à une telle route (+ 30 %). Ces disparités peuvent à leur tour être associées à différents niveaux de revenus. Pour 80 % des non-abonnés, la première raison citée pour ne pas posséder un téléphone portable est liée à une capacité financière limitée, 69 % d'entre eux affirmant ne pas pouvoir se permettre d'acheter un téléphone et 11 % affirmant ne pas pouvoir payer les factures associées à son utilisation. Il semble donc exister une corrélation claire entre le niveau de revenus et la possession d'un téléphone (Tableau 1).

L'achat d'un téléphone et son utilisation sont en effet très coûteux pour la population haïtienne, dont la majorité dispose de faibles revenus. Le coût d'un combiné revient au moins à 40 dollars, alors que le coût médian d'utilisation varierait respectivement entre 6 et 7,5 dollars par mois dans les zones rurales et les zones urbaines. En comparaison, le revenu médian des ménages possédant un téléphone varie entre 105 (zone rurale) et 125 (zone urbaine) dollars par mois, ce qui signifie que les dépenses liées à la téléphonie mobile représentent à elles seules environ 5 % des dépenses totales des ménages. La consommation de services de téléphonie mobile suppose donc de nombreux compromis : plus de 50 % des ménages du quintile le plus pauvre et possédant un téléphone portable indiquent avoir dû réduire d'autres postes de dépenses afin de pouvoir se permettre son utilisation. S'il est difficile de quantifier le montant effectif de ces réductions,...

Figure 2 : taux de pénétration mobile en Haïti en zone urbaine et zone rurale



Source : BearingPoint, 2009 ; données fournies par la Banque mondiale et Digicel

Tableau 1 : taux d'équipement en téléphonie mobile

	Quintiles de revenus	Sans téléphone	Avec téléphone
Zone rurale	< 1 quintile	67 %	33 %
	1-2 quintiles	56 %	44 %
	2-3 quintiles	60 %	40 %
	3-4 quintiles	36 %	64 %
	4-5 quintiles	23 %	77 %
Zone urbaine	< 1 quintile	30 %	70 %
	1-2 quintiles	20 %	80 %
	2-3 quintiles	10 %	90 %
	3-4 quintiles	6 %	94 %
	4-5 quintiles	1 %	99 %

Source : FAFO International, 2009

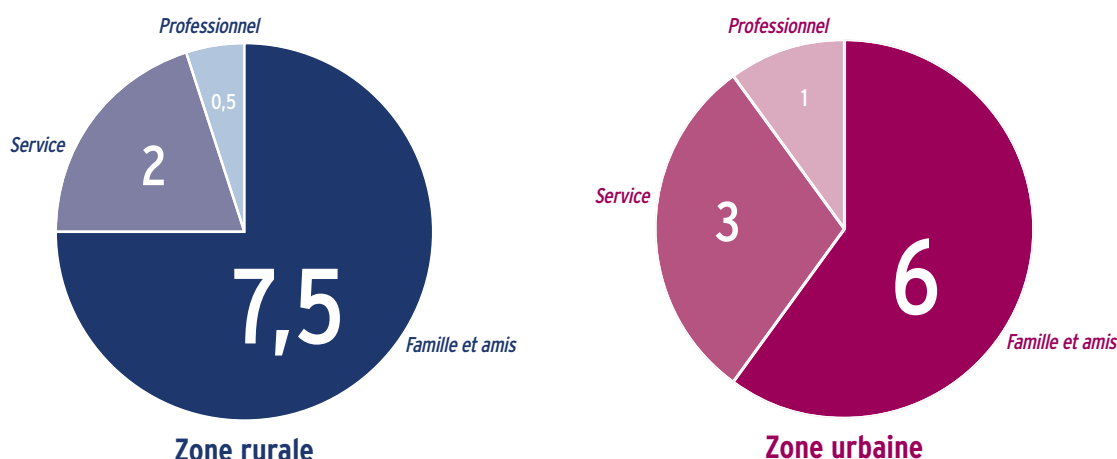
Les impacts économiques et sociaux de la téléphonie mobile : étude de cas en Haïti

Par Guillaume Barberousse, chargé de projets à Proparco, Tanguy Bernard, économiste à l'AFD et Véronique Pescatori, chargée de projets à Proparco

... il est possible d'affirmer sans se tromper qu'elles affectent essentiellement les dépenses d'alimentation et les dépenses vestimentaires. Des études récentes montrent que l'utilisation des téléphones portables dans les pays en développement concerne essentiellement des activités non génératrices de revenus (Donner, 2005 ; Donner, 2006 ; Souter *et alii.*, 2005 ; Chowdhury, 2006). Si les commerçants bénéficient bien entendu grâce à la téléphonie mobile d'un accès permanent à des informations utiles et à des partenaires éloignés, la grande majorité des abonnés utilisent le portable à des fins sociales (Frost & Sullivan, 2006 ; Samuel *et alii.*, 2005 ; Goodman et Walia, 2006 ; Morawczynski, 2008). C'est également le cas en Haïti. La grande majorité des appels téléphoniques

n'est pas clairement associée à des activités génératrices de revenus, mais à des fins sociales ou administratives (Figure 3). En moyenne, en zone urbaine, six appels sur 10 sont adressés à la famille et aux amis, trois appels concernent un service (assistance médicale, contacts avec les établissements scolaires, etc.), et un seul appel est lié à une activité professionnelle. En zone rurale, le nombre moyen d'appels passés à des fins sociales est légèrement plus élevé et le nombre moyen d'appels à visée professionnelle encore inférieur. Pratiquement aucune personne interrogée n'a indiqué tirer un profit direct de son téléphone, en proposant par exemple à des non-abonnés d'utiliser le combiné – comme cela se fait ailleurs, par exemple au Bangladesh, avec les systèmes téléphoniques Grameen...

Figure 3 : répartition des appels (sur un échantillon de 10 appels courants)



Source : FAFO International, 2009

Tableau 2 : raisons des appels « sociaux » et classement par ordre d'importance

Raisons des appels "sociaux"	Le plus important		Le second plus important	
	Zone rurale	Zone urbaine	Zone rurale	Zone urbaine
Mieux organiser les visites et les rendez-vous	25	28	17	12
Recueillir plus fréquemment des informations sur la famille éloignée	57	55	30	27
Apporter de l'aide rapidement en cas d'urgence	5	6	27	30
Appeler la famille pour recevoir ou envoyer de l'argent plus rapidement	7	6	13	16

Source : FAFO International, 2009

Les impacts économiques et sociaux de la téléphonie mobile : étude de cas en Haïti

Par Guillaume Barberousse, chargé de projets à Proparco, Tanguy Bernard, économiste à l'AFD et Véronique Pescatori, chargée de projets à Proparco

... L'utilisation des téléphones portables pour des raisons sociales pourrait cependant revêtir une importance économique non négligeable, en particulier en termes de réduction de la vulnérabilité. En effet, une proportion importante de ces appels est destinée à contacter la famille et les amis en cas d'urgence et à faciliter les transferts d'argent (Tableau 2). Dans un pays où les catastrophes naturelles sont relativement fréquentes, les abonnés reconnaissent l'importance des téléphones pour pouvoir être alertés ou alerter les autres de catastrophes imminentes, ou appeler à l'aide en cas d'urgence. Enfin, même si les services de banque par téléphone et les transferts d'argent ne sont pas très développés, les téléphones portables permettent de joindre plus rapidement les membres

de la famille en cas de besoin financier.

En démontrant l'effet positif du développement de la téléphonie mobile sur la croissance économique du pays, et donc indirectement sur une large partie de la population, les résultats de l'étude menée en Haïti suggèrent que l'appui au développement de la téléphonie mobile dans des conditions difficiles est, du point de vue des bailleurs de fonds, tout à fait pertinent. En termes de réduction de la pauvreté, les résultats sont cependant plus mitigés ; les individus les plus fragiles sur le plan économique restent en particulier exclus de cette technologie. Ces populations nécessitent sans doute que des solutions pleinement adaptées à leurs spécificités leur soient proposées. ●

RÉFÉRENCES

- Abraham, R., 2006.** Mobile phones and economic development: Evidence from the fishing industry in India, *The international conference on Information and Communication Technologies and Development*, ICTD, Berkeley, 48-56.
- Aker, J., 2008.** Does Digital Divide or Provide? The Impact of Mobile Phones on Grain Markets in Niger, BREAD, document de travail 177.
- Banque mondiale, 2009.** Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact, Banque mondiale.
- Bearing Point, 2009.** Study of the impact of the arrival of a new mobile phone operator on the development of the Republic of Haiti, rapport pour AFD/Proparco.
- Chowdhury, S., 2006.** Investments in ICT—Capital and economic performance of small and medium scale enterprises in east Africa, *Journal of International Development* 18(4), 533-52.
- Donner, J., 2005.** The social and economic implications of mobile telephony in Rwanda: An ownership/access typology, dans Glotz, P., Bertschi, S., Locke, C. (éd.), *Thumb culture: The meaning of mobile phones for society*, Allemagne : Transcript Verlag, Bielefeld, 37-52.
- Donner, J., 2006.** The use of mobile phones by microentrepreneurs in Kigali, Rwanda: Changes to social and business networks, *Information Technologies and International Development* 3(2), 3-19.
- FAFO International, 2009.** Socio Economic Impacts of Mobile Phones in Haiti, rapport pour AFD/Proparco.
- Frost & Sullivan, 2006.** Social Impact of Mobile Telephony in Latin America. www.gsmlaa.org/files/content/0/94/.
- Goodman, J., Walia, V., 2006.** A Sense of Balance: A socio-economic analysis of Airtime transfer services in Egypt, rapport pour *Forum for the Future*.
- Jensen, R., 2007.** The digital provide: Information (technology), market performance, and welfare in the South Indian fisheries sector, *Quarterly Journal of Economics* 122(3), 879-924.
- Morawczynski, O., 2008.** Surviving in the 'dual system': How M-PESA is fostering urban-to-rural remittances in a Kenyan Slum, Conférence HCC8. Pretoria, Afrique du Sud.
- Samuel, J., Shah, N., Hadingham, W., 2005.** Mobile communications in South Africa, Tanzania, and Egypt: results from community and business surveys, dans Vodafone Policy Paper Series (éd), *Africa: The Impact of Mobile Phones*, Vodafone Group, numéro 2, mars 2005, 44-52.
- Souter, D., Scott, N., Garforth, C., Jain, R., Mascarenhas, O., McKemey, K., 2005.** The Economic Impact of Telecommunications on Rural Livelihoods and Poverty Reduction: A study of rural communities in India (Gujarat), Mozambique, and Tanzania, rapport pour le département du développement international britannique.
- Waverman, L., Meschi, M., Fuss, M., 2005.** The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries, in Vodafone Policy Paper Series (éd), *Africa: The Impact of Mobile Phones*, Vodafone Group, numéro 2, mars 2005, 10-23.

Les enseignements de ce numéro

Par Julien Lefilleur

Depuis 10 ans, la téléphonie mobile s'implante et se déploie très rapidement dans les pays en développement. Bien que les taux d'équipement soient encore beaucoup moins élevés que ceux constatés au Nord, celle-ci a largement supplanté la téléphonie fixe dans ces pays. Les infrastructures se développent rapidement, le secteur étant l'un des premiers destinataires d'investissement, souvent dépassé uniquement par celui des énergies fossiles (pétrole et gaz). Ce succès est surprenant dans la mesure où le téléphone portable peut être considéré comme un bien non essentiel. À ce titre, on aurait pu croire qu'il n'aurait, dans les pays à bas-revenu, que des débouchés limités. Longtemps, donc, les opérateurs n'ont pas osé investir dans ces pays au potentiel de marché incertain, sans aucun doute risqués, aux infrastructures inexistantes ou peu fiables. Pourtant, pour les investisseurs les plus téméraires (ou visionnaires), ces marchés se sont révélés particulièrement rentables avec une demande locale bien plus importante que prévue. En effet, la téléphonie mobile a offert aux populations locales une solution aux problèmes de télécommunication dans des pays où les infrastructures de transports sont déficientes et où la téléphonie fixe n'a jamais réussi à se développer. La difficulté, pour les opérateurs, a été de mettre en place des stratégies et des modèles économiques adaptés à ces nouveaux marchés. Pour compenser des coûts d'entrée élevés (liés à la mise en place des infrastructures) et des niveaux de dépense moyens par habitant – et donc des ARPU – structurellement limités, les opérateurs ont choisi de miser sur le volume plutôt que sur la marge. La téléphonie mobile a ici été conçue comme un bien de consommation de masse, à l'instar des denrées alimentaires de base ou d'autres biens essentiels.

L'amélioration substantielle des systèmes de télécommunication profite indéniablement à l'économie des pays en développement. La téléphonie mobile contribue, par exemple, à améliorer le fonctionnement des marchés : en facilitant la circulation de l'information, elle permet l'harmonisation des prix et une meilleure régulation entre l'offre et la demande. Elle favorise par ailleurs le développement des systèmes financiers en permettant

la mise en place de services de banque à distance. La balance des paiements (*via* les flux d'investissements directs étrangers) et le budget de l'État (*via* les rentrées fiscales) bénéficient eux-aussi des impacts positifs du développement la téléphonie mobile. De même, les effets sur l'emploi sont significatifs : du fait de réseaux de distribution nécessairement étendus, le secteur mobilise une main d'œuvre abondante. Les bénéfices de l'expansion de la téléphonie mobile vont néanmoins au-delà des seuls aspects économiques. En maintenant et renforçant des liens sociaux et familiaux – notamment dans les régions où les migrations sont importantes et les infrastructures de transport défaillantes –, en facilitant les transferts rapides d'argent, en permettant une meilleure circulation de l'information en cas d'urgence, la téléphonie mobile contribue à réduire l'isolement des individus. Ces impacts, s'ils sont plus difficilement quantifiables, n'en sont pas moins essentiels puisqu'ils permettent de réduire la vulnérabilité des individus.

Néanmoins, l'ensemble de ces impacts positifs ne doit pas masquer les problèmes que pose la téléphonie mobile dans les pays en développement. Les services de téléphonie mobile représentent en particulier un poste de dépense important dans le budget des ménages les plus démunis, qui peuvent alors être enclins à réduire des dépenses essentielles (éducation, santé, alimentation, habillement). En outre – conséquence logique du coût élevé des services proposés – les taux de pénétration restent encore limités : il est probable que les segments les plus défavorisés de la population resteront non rentables et donc exclus durablement de cette technologie. La taille limitée des marchés, l'importance des coûts d'entrée dans le secteur, les trop fréquentes défaillances des autorités de régulation ainsi que les risques inhérents aux investissements dans des régions parfois peu stables politiquement constituent un ensemble de contraintes structurelles qui pèsent considérablement sur le renforcement de la concurrence dans ces pays. De fait, le nombre d'opérateurs présents sur ces marchés est assez rapidement limité, ceux-ci préférant par ailleurs développer des services à plus forte valeur ajoutée (banque à distance, ...

Les enseignements de ce numéro

Par Julien Lefilleur

... Internet mobile par exemple) plutôt que de faire croître le nombre de leurs abonnés. Enfin, il est indéniable que l'essor de la téléphonie mobile a freiné la progression de la téléphonie fixe – déjà, il est vrai, bien peu rapide. Ce faisant, elle a réduit encore un peu plus les perspectives de déploiement du réseau câblé, pourtant indispensable à la mise en place d'un système de télécommunication à bas coût, accessible à tous. Même si l'Internet se développe *via* la téléphonie mobile, sa diffusion à grande échelle pourrait être limitée par l'absence des infrastructures filaires classiques.

Les bailleurs de fonds peuvent à la fois renforcer les effets positifs de la téléphonie mobile et limiter ses impacts négatifs. Ils ont indéniablement un rôle à jouer dans ce secteur, par exemple en encourageant de nouveaux opérateurs à investir – la concurrence pouvant permettre de faire croître les taux de pénétration et de baisser le coût des services. Les bailleurs de fonds peuvent en outre encourager la mise en place des services ayant un

impact prouvé sur le développement de l'activité économique – la banque à distance, par exemple. Travaillant à la fois avec les banques locales et les opérateurs de téléphonie mobile, les bailleurs de fonds sont en effet idéalement placés pour favoriser leur rapprochement. Les bailleurs peuvent également encourager la circulation de l'information sur les marchés locaux – notamment agricoles ou agro-industriels. En cherchant à développer des plateformes de communication, à destination des petits producteurs, ils peuvent ainsi contribuer à réduire les asymétries d'information. Plus généralement, il s'agit pour les bailleurs de fonds de chercher à développer des services de téléphonie mobile orientés vers des activités économiques. Enfin, ces interventions de différentes natures auprès des opérateurs peuvent également être complétées par des programmes de soutien aux institutions publiques des pays en développement dans le but de renforcer les cadres réglementaires et les autorités de régulation. ●

L'abonnement à la version électronique de la revue bimestrielle *Secteur privé et développement* est gratuit (www.proparco.fr)

Au sommaire de notre prochain numéro

Les marchés financiers en Afrique, véritable outil de développement ?

Secteur Privé & Développement est une publication de **Proparco**, Groupe Agence Française de Développement, Société au Capital de 420 048 000 €, 151, rue Saint Honoré 75 001 Paris, Téléphone : 01 53 44 37 37, Fax : 01 53 44 38 38, Internet : www.proparco.fr

• **Directeur de Publication** Luc Rigouzzo • **Rédacteur en Chef** Julien Lefilleur • **Comité éditorial** Virginie Bleitrach, Laurent Demy, Charlotte Durand, Raphaël Jozan, Adeline Lemaire, Pierre-Alain Pacaud, Elodie Parent, Véronique Pescatori, Véronique Sauvat, Hélène Templier, Aglaé Touchard • **Numéro coordonné** par Guillaume Barberousse (Proparco) et Véronique Pescatori (Proparco) • **Ont collaboré à ce numéro** Jenny C. Aker (Université de Tufts), Guillaume Barberousse (Proparco), Tanguy Bernard (AFD), Annie Chéneau-Loquay (CNRS), Arthur Foch (Proparco), Warren O'Connell, Samir Satchu (Roshan), Véronique Pescatori (Proparco), François-Xavier Roger (Millicom), Christine Zhen-Wei Qiang (Banque mondiale), Guy Zibi (AfricaNext) • **Conception & Réalisation** NOISE 28, rue du Faubourg Poissonnière 75010 Paris, Téléphone : 01 40 34 67 09, www.noise.fr / Edition : Lionel Bluteau, Jeanne-Sophie Camuset/Maquette : Julien Despérière • **Secrétariat de rédaction** (: ? ! ;) DOUBLÉ P O N C T U A T I O N • ISSN : 2103 3315 • Dépôt légal : 23 Juin 2009 •