



tic&société

Vol. 2, n° 2 | 2008
Société de l'information ?

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

Gado Alzouma



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ticetsociete/488>
DOI : 10.4000/ticetsociete.488

Éditeur

Association ARTIC

Référence électronique

Gado Alzouma, « Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ? », *tic&société* [En ligne], Vol. 2, n° 2 | 2008, mis en ligne le 05 mai 2009, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ticetsociete/488> ; DOI : 10.4000/ticetsociete.488

Licence Creative Commons

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

Gado Alzouma, Associate Professor of Anthropology

School of Arts and Science
American University of Nigeria
Lamido Zubairu Way, Yola By-Pass
PMB 2255, Yola
Adamawa State
Nigeria

Galzouma@yahoo.fr

Gado Alzouma est maître de conférences à l'Université Américaine du Nigéria. Il est titulaire d'un Ph.D. en anthropologie et d'un DEA en Sciences, Techniques et Société. Avant de rejoindre l'UAN, il a enseigné pendant 12 ans à l'Université Abdou Moumouni de Niamey, au Niger. Il a également occupé le poste de coordinateur, Evaluation et Systèmes d'Apprentissage du Programme « Communautés Africaines et Société de l'Information » (Acacia) à Dakar, au Sénégal pour le compte du Centre de Recherche pour le Développement International (CRDI, Ottawa, Canada). Il a aussi enseigné à la Southern Illinois University de Carbondale aux Etats-Unis et y a travaillé en tant que chercheur associé (research fellow) au Global Media Research Center. Ses travaux portent sur les technologies de l'information et de la communication pour le développement ainsi que sur les questions liées à la globalisation et aux identités.

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information?

Résumé

Au cours de ces dernières années, l'usage du téléphone mobile, de l'ordinateur et d'Internet, a connu un développement sans précédent en Afrique. La rapidité avec laquelle les Africains ont adopté ces technologies et leur prolifération sur le continent ont suscité une vaste littérature et un courant d'idées qui présentent comme une évidence l'entrée de l'Afrique dans le « village planétaire » et les TIC comme un moyen de sortir le continent de la marginalisation et de la pauvreté. Les défenseurs de ce point de vue mettent presque toujours en avant un certain nombre de « transformations sociales et économiques » qu'aurait entraînées l'usage des TIC. Sur la base d'une revue de la littérature, de statistiques et d'entretiens, cet article se propose d'évaluer le caractère « transformationnel » des TIC en Afrique. Il souligne les limites des changements observés et soutient que, pour l'essentiel, les Africains sont demeurés les récepteurs et consommateurs passifs de productions et d'innovations technologiques faites ailleurs.

Mots-clés : TIC, développement, Afrique, société de l'information.

Abstract

Over the last few years, the use of mobile phones, computers and the Internet, has experienced unprecedented development in Africa. The rapid adoption of these technologies by Africans and their proliferation on the continent have sparked a vast literature and ideas that take for granted the entry of Africa into the "global village" and the use of ICTs as a means for the continent to escape marginalization and poverty. The proponents of this point of view almost always point to a number of "social and economic transformations" which, according to them, are the result of the use of ICTs. Based on a literature review, statistics, and conversations, this article scrutinizes the so-called "transformational" character of ICTs in Africa. It underscores the limits of the changes observed, and concludes that Africans remain essentially receivers and passive consumers of technological productions and innovations made elsewhere.

Gado ALZOUMA

Keywords: ICTs, development, Africa, information society.

Resumen

En los últimos años, el uso de teléfonos móviles, de ordenadores y de Internet, ha experimentado un desarrollo sin precedentes en África. La rapidez y proliferación de estas tecnologías en el continente han despertado una vasta literatura así como una corriente de pensamiento que presentan como evidente la entrada de África en la "aldea planetaria" y que representan a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como un medio de eliminar la marginación y la pobreza del continente. Los partidarios de este punto de vista se basan en las "transformaciones económicas y sociales" generadas por el uso de las TIC. A través de la revisión de la literatura científica, y de la utilización de estadísticas y de la realización de entrevistas, este artículo propone evaluar el carácter "transformador" de las TIC en África. Pone de relieve los límites de los cambios observados, y concluye que los africanos continúan siendo receptores y consumidores pasivos de las producciones tecnológicas e innovaciones procedentes de otros lugares.

Palabras claves : TIC, el desarrollo, África, la sociedad de la información.

Introduction

Au cours des années 1980 et plus tard dans les années 1990 et 2000, de nombreux essayistes tels que Toffler (1980), Barlow (1996) ou Negroponte (1996) et des chercheurs tels que Castells (1997; 2000), ou encore Mansell (1993; 1998) ont placé les nouvelles technologies de l'information et de la communication au cœur des transformations qui affectent les sociétés contemporaines. La notion de société de l'information est ainsi née de cette idée que des changements comparables à ceux qui ont marqué notre existence avec l'avènement de l'écriture ou l'invention de la machine à imprimer sont en cours actuellement et qu'ils sont tout ce qu'il y a de plus révolutionnaires dans la mesure où ils touchent toutes les sphères de la société : l'économie, le social, l'éducation, le politique, etc. Mieux encore, ces changements affectent nos « façons de penser ou d'agir » comme disait Durkheim (1895).

Castells, avec l'introduction de la notion de société en réseaux (*Network society*) est certainement l'un de ceux qui sont allés le plus loin dans la formulation de ces théories. D'après Castells, le secteur économique de la société est de plus en plus dépendant de l'information et de la technologie; de nouvelles « cultures » et de nouveaux espaces sociaux organisés autour des média sont apparus; le temps et l'espace se sont contractés; le flux d'informations et de communication manifeste l'existence de nouvelles formes d'interactivité. C'est pourquoi la notion de « réseau » est apparue à Castells plus adéquate que celle plus ancienne de « communauté » pour rendre compte des processus actuellement en cours dans notre monde globalisé. Le « réseau » est la résultante de la perte du sens de la communauté (la communauté locale) et sa recreation à un niveau global grâce au « Net » (Castells, 2000). Bien que Castells ait soutenu que la notion de société en réseaux n'est pas concomitante à celle de société de l'information et que d'autres facteurs telles que l'économie ou la culture jouent un rôle tout aussi important que la technologie dans les formes que prennent les structures sociales (Castells, 2000), il demeure que pour lui nous sommes bel et bien dans « l'âge de l'information », ou mieux encore, des technologies de l'information (puisque l'information en tant que telle, comme il l'a fait remarquer, a toujours existé dans toutes les sociétés humaines). En conséquence les TIC sont le nœud central autour duquel s'organise la société telle qu'il l'entend.

Toutefois, l'un des aspects les plus importants des points de vue développés par Castells est que les transformations entraînées par les TIC interviennent dans un contexte de globalisation; c'est-à-dire que toutes les sociétés humaines sont affectées à un degré ou à un autre. Dans cette perspective, bien

que peu d'auteurs aient placé l'Afrique au cœur de leurs recherches, il convient de se demander où en est le continent quant aux changements décrits ci-dessus. L'Afrique est-elle entrée dans la société de l'information ?

Pour répondre à cette question, on peut d'abord noter que les technologies de l'information et de la communication se sont diffusées avec une rapidité sans précédent, y compris en Afrique. Ce qui s'est traduit par une prolifération du téléphone mobile sans compter l'existence de nombreux cybercafés dans les grandes villes. L'adoption du téléphone mobile en particulier est l'un des phénomènes les plus saillants de ce que certains média présentent comme une « révolution » : dans les villes, et dans une moindre mesure dans certaines campagnes, beaucoup de jeunes et vieux, de femmes et d'hommes, de riches et de pauvres ont fait leur cet instrument de communication avec une rapidité qui a étonné tous les observateurs. Ainsi, d'après la GSMA (GSM Association, 2008), au cours de la seule année 2007 plus de 70 millions de nouveaux utilisateurs de la téléphonie mobile se sont ajoutés à ceux qui existaient déjà, élevant le nombre total d'utilisateurs à 282 millions en Afrique. En moins de 10 ans, il y a eu huit fois plus d'utilisateurs du téléphone mobile que du fixe (282 millions contre 35 millions) et déjà en 2004 l'Union Internationale des Télécommunications soulignait que l'Afrique est la partie du monde où la progression de l'usage de la téléphonie mobile est la plus rapide au monde (ITU, 2004). D'après la GSMA (2008), 550.000 km² de couverture réseau permettant de joindre 46 millions d'Africains ont été ajoutés à la couverture existante rien qu'en 2007. Le rapport de cette association souligne même que dans des pays comme l'Égypte, le Kenya, l'Ouganda ou le Rwanda, le taux de couverture atteint désormais 90%.

Face à cette expansion des TIC en Afrique, quelques-unes des questions que l'on peut se poser sont les suivantes :

Tout d'abord peut-on réduire les phénomènes exposés ci-dessus à des « transformations sociales » ? Quelle est la profondeur de ces transformations ? En d'autres termes ont-elles affecté la structure de la société, les rapports sociaux (par exemple les rapports entre hommes et femmes ont-ils été affectés par ces transformations) ? Mieux encore, au-delà de l'adoption et même de « l'appropriation » de ces objets (c'est-à-dire de leur intégration à la vie quotidienne), les Africains sont-ils demeurés des récepteurs passifs de technologies découvertes et fabriquées ailleurs ou bien ont-ils été capables de devenir à leur tour producteurs, y compris de sens (sur Internet par exemple) ?

Toutes ces questions renvoient à la distinction que Garnham (2002) fait entre l'explication de type « socio-économique et structural » qui voit dans les TIC des instruments de transformation des relations sociales entre acteurs et des

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

structures du pouvoir et l'explication de type épistémologique qui appréhende les TIC comme des outils pour « penser et représenter le monde » (« tools for thinking and tools for representing the world »). Toujours selon Garnham, dans le premier cas ce sont les rapports entre acteurs qui sont en cause et dans le second cas ce sont les rapports des acteurs au monde qui est mis en avant. Nos questions se rapportent donc au premier type d'explication.

2. Méthodologie

2.1. Notre positionnement

L'invention et la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication ont généré, chez les chercheurs autant que pour le public, un large éventail d'idées et de points de vue sur la façon dont elles contribuent à transformer la société. On peut diviser les prises de position et les orientations épistémologiques qui les sous-tendent en deux grandes catégories qui renvoient elles-mêmes à la traditionnelle opposition entre optimisme technologique (ou ce qu'on peut appeler un technocentrisme ou un techno-utopisme souvent associés au déterminisme technologique) et pessimisme technologique (ou ce qu'on peut appeler une dystopie). Encore de nos jours, au sein des organisations et agences d'aide au développement international, le déterminisme technologique ou son opposé (je pense ici à tous les courants organisés autour de la « survie » et de la « préservation » dans leur originalité des sociétés indigènes « menacées par la civilisation industrielle », courants très fortement anti-technologistes, anti-« progressistes » et anti-développementalistes), refont régulièrement surface sous diverses variantes et informent les points de vue et les pratiques des agents sur le terrain.

Entre ces deux approches et sans nier le rôle qu'elle joue dans le développement des sociétés humaines, il est possible de replacer la technologie dans les contextes socio-économique et sociopolitique qui orientent son usage et de montrer ses limites lorsqu'elle n'est pas conçue et appliquée dans une perspective intégrée qui prend en compte le caractère multidimensionnel du développement. Cet article ne vise donc pas à remettre en cause l'utilité du téléphone mobile, d'Internet et des ordinateurs pour le développement de l'Afrique mais à rappeler les conditions sous lesquelles le déploiement de ces technologies peut véritablement contribuer au développement.

Ce que nous critiquons ici, c'est donc le technocentrisme ou le déterminisme technologique qui sous-tend la démarche de beaucoup d'organisations d'aide internationale, notamment l'idée très largement répandue dans les media

aujourd'hui que l'introduction du téléphone mobile en Afrique serait à l'origine de transformations socio-économiques miraculeuses, qu'elle représenterait une « révolution » et que les TIC se suffiraient à elles-mêmes pour résoudre tous les problèmes auxquels sont confrontés les peuples africains.

2.2. Notre corpus

Cet article est basé sur une recherche documentaire (y compris sur les pages Internet des organisations internationales), une analyse des statistiques portant sur l'Afrique en général et des entretiens semi directifs menés au cours de l'été 2003 et de l'été 2004 à Niamey, au Niger. Par sa nature, il est beaucoup plus le résultat d'une revue critique de la littérature sur les technologies de l'information et de la communication et le développement en Afrique qu'une étude de terrain.

Il intègre à la fois des aspects quantitatifs et des aspects qualitatifs. Les données quantitatives ont été obtenues au moyen d'une analyse documentaire portant sur des articles de journaux, des communications à des conférences, ainsi que sur divers résultats d'enquêtes statistiques disséminées par des organisations nationales telles qu'OSIRIS (l'Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes au Sénégal) à travers son bulletin (Batik), ou des organisations internationales telles que le GSMA (GSM-Association), la Banque Mondiale et certaines agences des Nations Unies, particulièrement l'Union Internationale des Télécommunications (UIT). Ces travaux fournissent de précieuses données sur l'état des technologies de l'information et de la communication en Afrique, notamment sur l'infrastructure, les usages et les usagers. Nous nous intéresserons dans le cadre de ce texte aux données qui portent sur la téléphonie et, à un moindre degré, sur Internet.

Quant aux entretiens semi-directifs, ce sont des entretiens individuels menés sur la base de guides d'entretiens, sans liste exhaustive de questions et caractérisés par la flexibilité ; c'est-à-dire que les thèmes suggérés ou induits par le processus de la conversation n'étaient pas fixés d'avance, puisque de nouveaux sujets, de nouvelles questions pouvaient apparaître au cours de l'entretien. Toutefois, nous avons veillé à ce que les entretiens soient toujours circonscrits au cadre et aux objectifs que nous nous étions fixés. Les participants consistaient en une vingtaine d'usagers d'Internet et une vingtaine d'usagers du téléphone mobile choisis au hasard et tous clients des petits vendeurs de rue de ce dernier appareil ou sortant des cybercafés.

3. L'Afrique transformée par les TIC?

3.1. L'impact du téléphone mobile sur le développement de l'Afrique

Nous allons tout d'abord commencer par rappeler les faits et analyses qui, en rapport étroit avec l'introduction des technologies de l'information et de la communication en Afrique, tendent à accréditer, pour bien d'auteurs, l'idée de « transformations socio-économiques ». Dans le domaine économique, plusieurs études (Waverman, Meschi et Fuss, 2005 ; ITU, 2004, 2008 ; GSMA, 2008) et d'innombrables articles de presse ont maintenant popularisé l'idée que l'utilisation des TIC (et du téléphone mobile en particulier) a sensiblement amélioré les performances économiques des pays africains ou même « transformé l'Afrique ». On ne compte plus les articles de presse et les articles à caractère scientifique qui commencent toujours par : « How cell phones are transforming Africa... »¹. Dans un dossier spécial d'Africa Report consacré aux TIC en Afrique, Norbrook écrit par exemple : « The World Bank estimates that a 10% rise in cell-phone penetration gives a 0.6% rise in GDP growth, revealing the huge boost in productivity that modern communications bring to an economy »². (2008, p. 94). Toujours d'après Norbrook, la baisse des coûts a favorisé un large accès au téléphone mobile et bientôt à Internet au point où il n'est plus correct de dire qu'il existe une « fracture numérique » entre pays développés et pays africains. (2008, p. 94).

Maints articles à caractère scientifique abondent dans le même sens. Donner (2006) a étudié l'effet du téléphone mobile sur les petites entreprises au Rwanda et abouti à la conclusion que l'usage de cet objet technique a permis de développer les réseaux des entrepreneurs locaux. D'après Acker (2008), l'usage du téléphone mobile est entrain de transformer les marchés ruraux et multiplier les opportunités d'affaires pour les paysans du Niger. Pour Tall (2004) le téléphone mobile a favorisé la reconnexion de la famille élargie particulièrement dans les régions rurales du Sénégal. Les échanges (notamment financiers) entre membres éloignés et ceux restés au pays sont devenus plus nombreux et plus réguliers. Kelly (2004), note à ce sujet : « Access to mobile phones and other ICTs can make the payment of remittances more reliable, more efficient

¹ Comment le téléphone mobile est en train de transformer l'Afrique...

² La Banque Mondiale estime qu'une hausse de 10% du taux de pénétration du téléphone mobile entraîne une croissance du PIB de 0,6%, mettant à jour la stimulation énorme en termes de productivité que les technologies de communication modernes apportent à une économie. (Ma traduction).

(fewer middlemen) and possibly more regular as communication helps to keep the extended family unit in closer contact »³. (2004, p. 3).

Jeffrey Sachs, directeur de la Earth Institute (Institut de la Terre) à la Columbia University a aussi récemment soutenu que le téléphone mobile est « l'unique technologie transformationnelle pour le développement »⁴ (Shiner, 2008). Cette idée, selon Sachs, repose sur le fait que le téléphone mobile est un puissant outil pour joindre les pauvres là où ils sont tout en créant pour eux des opportunités d'affaires. C'est en quelque sorte un moyen de briser l'isolement économique en réintégrant les pauvres qui en étaient exclus, dans les circuits du marché. Car ce qui avait toujours défini la pauvreté rurale selon Sachs, c'était l'absence de moyens de transport, d'infrastructures routières, d'électricité pour des communautés qui vivaient repliées sur elles-mêmes, en autarcie, sur la base d'une économie de subsistance. Cette situation rendait impossible l'obtention d'informations sur les prix des produits alimentaires dans les marchés locaux ; elle empêchait également les paysans de joindre rapidement l'hôpital en cas d'urgence ou d'avoir accès à des opportunités d'affaires. Pour Sachs, le téléphone mobile est un moyen de résoudre tous ces problèmes en permettant aux usagers de trouver des clients pour leurs produits, de faire des commandes ou d'obtenir des approvisionnements. (Shiner, 2008).

Dans cette perspective, les secteurs auxquels des programmes et projets de développement centrés autour du téléphone mobile sont aujourd'hui consacrés apparaissent nombreux. En matière d'éducation il y a par exemple ce qu'on appelle le « mobile e-learning » (l'apprentissage par le téléphone mobile) qui permettrait, selon ses promoteurs, de joindre les communautés isolées, et de pallier à l'insuffisance de connectivité, d'électricité ou d'infrastructures routières (eLearning Africa Newsportal, 2007). Dans le domaine de la santé l'application des TIC est souvent abordée sous le terme général d'e-health (e-santé) et correspond aux activités liées à la télé-médecine et à l'usage des technologies de l'information et de la communication pour lutter contre le Sida ou même les maladies des animaux. Ici, l'utilisation du téléphone mobile est supposée permettre aux travailleurs de la santé d'échanger des données et des informations sur les patients. On trouve également l'e-gouvernance (l'utilisation des TIC pour améliorer les performances des administrations africaines, les processus électoraux ou accroître la participation politique, etc.). Ici aussi le téléphone mobile est censé jouer un rôle croissant pour la transmission des résultats des élections et la transparence des processus électoraux. Le Centre

³ L'accès au téléphone mobile et aux autres TIC peut rendre le paiement des envois plus fiable, plus efficient (avec moins d'intermédiaires) et éventuellement plus régulier parce que la communication aide à maintenir la famille étendue en contact plus étroit. (Ma traduction).

⁴ « The cell phone is the single most transformative technology for development. »

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

pour La démocratie et la Technologie (Center for Democracy and Technology) basé à Washington ainsi que de nombreuses autres organisations sont actifs en Afrique et participent à la « promotion des valeurs démocratiques et des libertés constitutionnelles » (site de la CDT) au travers du téléphone mobile et des TIC en général. Dans le domaine commercial on peut noter l'e-business pour les femmes rurales africaines, auxquels on peut ajouter l'e-advocacy (ou e-plaidoyer en Français), l'e-banking, etc. Dans tous ces domaines le téléphone mobile est utilisé comme un moyen de lutte contre la pauvreté.

Le point commun à toutes ces entreprises est la conviction que cet outil de communication (et parfois cet outil à lui tout seul) va permettre aux Africains de faire un bond de géant sur la voie du développement.

3.2. Téléphone mobile et transformations sociales

Sur le plan social, les effets « transformationnels » supposés du téléphone mobile et des autres TIC sont tout aussi nombreux.

D'après certains auteurs (Hahn et Kibora, 2008 ; Donner, 2007), il y a par exemple un changement notable des pratiques discursives observées chez les utilisateurs. Les échanges tendent à être brefs et concis et les salutations sont réduites au minimum. Les utilisateurs vont jusqu'à « bipper » leurs interlocuteurs, comme on dit en Afrique, c'est-à-dire à appeler, laisser sonner quelques instants et décrocher juste à temps pour se faire rappeler par ces derniers (Donner, 2007). Pour des organisations comme l'UNIFEM, le Fonds de Développement des Nations Unies pour les Femmes, le téléphone mobile et les TIC en général sont aussi vus comme des technologies pour l'*empowerment* (l'augmentation des capacités) des femmes et l'égalité des genres. Les radios rurales et le téléphone mobile sont conçus comme de puissants outils pour l'éducation sexuelle, le plaidoyer pour l'égalité des sexes, la lutte contre les violences domestiques qui sont ainsi plus facilement reportées et stigmatisées tout autant que les opportunités d'affaires ciblées en faveur des femmes. (Women 2000 and Beyond, 2005). C'est ainsi qu'au Sénégal l'usage du téléphone mobile aurait permis aux femmes rurales d'améliorer leur statut économique en leur donnant les moyens d'écouler leurs produits agricoles :

The Senegalese telephone company Sonatel, and Manobi, a French company, provided cell phones with Web Access Protocol (WAP) to rural women agricultural producers in Senegal, thereby extending their access to the Internet. This technology helped women obtain information about market prices

Gado ALZOUMA

of the inputs for their food processing activities and for the sale of their produce. The women preferred cell phones to computers because of the ease of transport. Women in the project appreciated the economic benefits of the technology, and other women were interested in becoming part of the project⁵. (Women 2000 and Beyond, 2005, p. 7).

Plus généralement, certains auteurs considèrent que les TIC ont « libéré la parole » et créé de nouveaux espaces de sociabilité où les possibilités de contrôle et de répression étatiques autant que le contrôle social ordinaire sont réduites. (Ott, 1998). Pour d'autres auteurs, en dehors du téléphone mobile, il y a peu d'exemples de technologies dont l'usage est presque aussi répandu dans certains pays d'Afrique qu'en Europe et s'il existe un domaine où, pour la première fois, le fossé entre habitants des pays développés et habitants des pays en développement semble en voie d'être comblé, c'est bien celui-là. Certains observateurs enthousiastes ont même pu s'écrier : « Telecoms are Africa's big success story -- perhaps the only one. »⁶ (Butler, 2005).

Cette idéologie a été aussi réappropriée par de nombreux Africains pour qui la seule introduction des TIC est un moyen pour l'Afrique d'accomplir un bond de géant.

Les participants à des entretiens approfondis organisés par l'auteur de ces lignes au cours de l'été 2003 et de l'été 2004 associent tous Internet, les ordinateurs et le téléphone mobile à la « modernité » et au futur, à des attentes d'intégration à un monde de technologie avancée et à la peur de l'exclusion qu'entraînerait leur incompetence à les maîtriser. Pour beaucoup d'entre eux, être connecté est le modèle de vie idéal. Or, pour la plupart, il apparaît que ce sont des jeunes gens diplômés en proie au chômage et qui aspirent à quitter le pays, à émigrer en Europe ou aux Etats-Unis. Ils tendent à décrire leur vie comme oisive et vide. Dans ce contexte, ils voient Internet comme un outil qui leur permettrait de réaliser leur rêve d'un « ailleurs » qu'ils envisagent toujours

⁵ La compagnie de téléphonie sénégalaise Sonatel et Manobi, une société française, ont fourni des téléphones cellulaires munis de protocole d'accès à la Toile à des femmes rurales sénégalaises productrices agricoles, étendant ainsi leur accès à Internet. Cette technologie a aidé les femmes à obtenir des informations sur les prix des intrants pour leurs activités de transformation des aliments et pour la vente de leurs produits. Les femmes préfèrent les téléphones cellulaires à des ordinateurs en raison de la facilité de transport. Elles ont, dans le cadre du projet, apprécié les avantages économiques de la technologie, et d'autres femmes se sont intéressées à une participation au projet. (Ma traduction).

⁶ Les télécommunications sont la grande *success story* de l'Afrique—Peut-être la seule.

comme meilleur. C'est ainsi que C., un étudiant de 25 ans affirme : « Je vous ai déjà dit que nous les jeunes, nous faisons face à d'innombrables problèmes : chômage, manque d'éducation, manque d'accès à l'information. Toutes ces raisons poussent les jeunes gens en Afrique et au Niger en particulier à visiter les cybercafés dans l'espoir d'y trouver des informations sur les études, l'emploi, etc. » (Entretien, Niamey, juillet 2004).

Bien que la plupart des interviewés insistent d'abord sur le caractère « pratique » ou « utilitaire » de l'ordinateur, ils associent aussi fortement cet instrument au développement ; le développement personnel autant que celui du pays. Un informateur de 32 ans qui se prénomme M., et un autre de 38 ans du nom d'A., affirment tous que la possession d'un ordinateur « changerait » leur vie. (Entretiens, Niamey, juillet 2004). Les perceptions liées à l'Internet ne sont donc pas indépendantes des conditions socio-économiques où vivent ces jeunes. Confrontés à une pauvreté extrême dans ce pays qui est régulièrement classé comme l'un des tout derniers en matière de développement humain, ils en sont arrivés à investir les technologies de l'information et de la communication d'attentes largement oniriques, dans une espèce de fuite du réel comparable à celle que Marx associe à la religion.

Pour eux et pour bien d'autres, le développement est ainsi une affaire de connectivité. Une fois connectés et parce que connectés les Africains auraient accès à un monde d'opportunités multiples générées par l'avance technologique : que ce soit dans le domaine de l'éducation où on affirme que l'ordinateur à 100 dollars de Nicolas Negroponte permettrait d'alphabétiser des milliers de petits Africains (People's Daily Online, 2005), de la santé (la télé-médecine résoudrait le problème de l'inexistence d'infrastructures sanitaires), de l'agriculture (les agriculteurs africains pourraient avoir accès au marché et vendre leurs produits via Internet ou le téléphone mobile), des banques et industries (le e-banking est maintenant répandu au Kenya grâce à Safari.com), de la gouvernance et de la démocratie (la e-gouvernance est la solution aux problèmes administratifs), de la culture et des arts, etc. la solution à tous les problèmes de développement de l'Afrique pourrait passer par l'écran d'un ordinateur. Cette assomption est maintenant commune dans toute la littérature sur le développement de l'Afrique et dans les médias comme si c'étaient ces technologies qui gouvernaient les rapports sociaux et les comportements humains et non l'inverse.

Or, s'il est vrai que l'utilisation quotidienne des technologies de l'information et de la communication donne lieu à des pratiques nouvelles que nous avons nous-mêmes analysées ailleurs (Alzouma, 2008), on ne peut pour autant prétendre qu'elle est en train de changer les structures sociales, ou ce que

Castells appelle « la morphologie sociale ». Des utilisateurs ordinaires de nouvelles technologies peuvent bien avoir des pratiques spécifiques sans que cela aboutisse à transformer les rapports sociaux, les rapports entre classes sociales ou entre hommes et femmes par exemple. C'est pourquoi nous nous attacherons, dans les lignes qui suivent, à montrer les limites des transformations observées.

4. Les limites des transformations observées

4.1. La fracture numérique : une réalité toujours présente

Tout d'abord on ne peut s'empêcher de s'interroger sur certaines réalités, souvent occultées par les chiffres globaux qui cachent en fait de fortes disparités. Et d'abord lorsqu'on compare l'Afrique aux autres continents. D'après l'UIT pour 14% de la population mondiale l'Afrique compte seulement 7% des abonnés au téléphone, y compris le mobile (ITU, 2007). Les situations sont aussi loin d'être semblables d'un pays africain à l'autre. Le Niger par exemple ne comptait en 2007 que 6,33% d'abonnés au téléphone mobile, 0,07% d'ordinateurs pour 100 habitants en 2005, 0,17% de téléphones fixes pour 100 habitants en 2005 et 0,28% d'utilisateurs d'Internet en 2006. La Côte d'Ivoire, un pays considéré comme relativement « développé » dans la sous-région ouest africaine comptait seulement 1,41 téléphones fixes pour 100 habitants en 2006, 36,60% d'abonnés au téléphone mobile en 2007, 1,78 ordinateurs pour 100 habitants en 2005, et 1,63 utilisateurs d'Internet pour 100 habitants en 2006. Ces chiffres, pour l'Afrique du Sud, pays le plus développé d'Afrique, sont de 87,08% d'abonnés au téléphone mobile en 2007, 8,36 ordinateurs pour 100 habitants en 2005, et 8,16 utilisateurs d'Internet pour 100 habitants en 2007. Par contre, même un pays comme le Sénégal, considéré comme le premier pays en Afrique francophone est encore loin de ce niveau. Le Bulletin d'Analyse des Technologies de l'Information et de la Communication (Batik N^o 103, Février 2008) note que ce pays « a connu une formidable croissance avec un nombre d'abonnés qui est passé de 2.982.623 en décembre 2006 à 4.122.867 en décembre 2007. » Cependant, ceci ne correspond qu'à un taux de pénétration de 38,97%. Mieux encore, de fortes disparités existent entre villes et campagnes. C'est ainsi que lors des journées de Telecom Africa 2008 organisées par l'Union internationale des télécommunications (UIT) au Caire (Egypte), il a été révélé que près de 300 millions de ruraux en Afrique ne disposent d'aucune couverture réseau (Batik N^o 106, Mai 2008).

On s'aperçoit donc que l'entrée tant vantée de l'Afrique dans la société de l'information ne repose que sur les chiffres de la pénétration du téléphone mobile qui sont eux-mêmes marqués par de fortes disparités entre pays. Pour

ce qui concerne les autres technologies, en particulier le téléphone fixe, les ordinateurs et Internet, les chiffres demeurent particulièrement bas. C'est surtout avec l'Internet que le contraste entre pays et au sein d'un même pays entre couches et groupes sociaux, est le plus apparent notamment en raison des coûts et des problèmes de formation qui rendent l'accès à l'ordinateur et à Internet plus difficiles.

L'Afrique demeure aussi le continent le moins doté en ordinateurs et celui où le nombre d'utilisateurs d'Internet est le plus faible: on y compte seulement 50 millions d'utilisateurs soit un utilisateur sur 20 personnes. (ITU, 2008). L'UIT ajoute que la bande passante est faible et l'accès à Internet demeure relativement coûteux en comparaison des autres régions du monde. Dans une communication présentée lors de la réunion de Télécom Africa 2008 au Caire, Gray (2008) a affirmé que « les niveaux de connectivité internationale à l'Internet sont plutôt bas et que l'Afrique dans son ensemble avait seulement un total de 40 Gbps de la bande passante internationale en 2007 dont 90% pour les pays d'Afrique du Nord et du Sud. »⁷ De même, lors d'un récent forum sur la gouvernance et le développement des technologies de l'information, organisé en collaboration avec le Registre de l'Internet pour l'Afrique, l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), et l'ISOC (Internet Society), les organismes spécialisés au niveau international ont attiré l'attention sur le fait que « le contenu Internet africain ne représente que 3% du marché mondial », qu'on recense seulement 10.000 noms de domaine pour toute l'Afrique de l'Ouest et que les entreprises africaines sont absentes sur la toile, etc. (Ballong, Octobre 2008).

De plus, pour utiliser l'ordinateur et Internet, il ne suffit pas de disposer de l'instrument : il faut encore savoir lire et écrire. Une bonne partie de la population africaine étant analphabète dans les langues européennes en usage sur Internet, elle ne peut accéder à cette technologie. Même lorsqu'ils sont éduqués, le coût d'un ordinateur se révèle généralement inaccessible pour l'écrasante majorité des utilisateurs africains. C'est donc l'usage collectif des ordinateurs qui est observé dans les cybercafés ou sur les lieux de travail. Bien que les prix aient baissé au cours de ces dernières années, l'ordinateur reste encore inaccessible à une large majorité de la population à la différence du téléphone mobile qui est à la portée de beaucoup de bourses.

4.2. Conclusions ambivalentes, nouvelles inégalités

⁷ Levels of international Internet connectivity are quite low in most African countries. Africa as a whole had in total around 40 Gbps of international bandwidth in 2007, of which over 90 percent was devoted to North African countries and South Africa.

Gado ALZOUMA

En conséquence on peut se demander si le seul taux élevé de pénétration du téléphone mobile, qui ne concerne d'ailleurs pas tous les pays, suffit à consacrer l'entrée de l'Afrique dans la société de l'information. Le téléphone mobile à lui seul, suffira-t-il à développer ce continent ? Et surtout, comment le taux de pénétration de cet objet technique, isolé de tous les autres facteurs qui eux demeurent très bas, peut-il accomplir ce miracle ?

A cet égard, nous avons signalé que de nombreuses études ont cru noter une contribution significative de la téléphonie mobile sur la croissance et le développement économiques en Afrique dans tous les secteurs : santé, éducation, commerce, etc. Mais de nombreuses autres, moins connues, ont eu une position plus nuancée ou ont mis en doute cette possibilité. Dans un article publié en 2006 dans la revue *Globalization and Health*, Kaplan écrit notamment : « Evidence can be found to both support and refute the proposition that fixed and mobile telephones is (sic!), or could be, an effective healthcare intervention in developing countries. It is difficult to generalize because of the different outcome measurements and the small number of controlled studies. »⁸ (Kaplan, 2006, p. 1). Jagun, Heeks et Whalley ont, quant à eux, analysé l'utilisation du téléphone mobile dans les micro entreprises nigérianes et abouti à la conclusion suivante :

...there are ways in which costs and risks are being reduced and time saved, often by substitution of journeys. But it also finds a continuing need for journeys and physical meetings due to issues of trust, design intensity, physical inspection and exchange, and interaction complexity. As a result, there are few signs of the delocalisation or disintermediation predicted by some commentators. An economising effect of mobile phones on supply chain processes may therefore co-exist with the entrenchment of supply chain structures and a growing "competitive divide" between those with and without access to telephony.⁹ (2007, p. 1).

⁸ On peut trouver des faits pour supporter tout comme pour réfuter l'idée que les téléphones fixes et mobiles sont ou peuvent être des outils efficaces pour les services de santé dans les pays en développement. Il est difficile de généraliser à cause des instruments de mesure et du nombre peu élevé de d'études. (Ma traduction).

⁹ Il y a des voies par lesquelles des coûts et des risques sont en train d'être réduits, souvent par substitution à des déplacements. Mais elle (l'étude) conclut à un constant besoin de déplacements et de réunions en raison des problèmes liés à la confiance, au degré de conception, à l'inspection physique et aux échanges, à la complexité de l'interaction. Il en résulte qu'il y a peu de cas de délocalisations ou de désintermediation telle que prévus par certains commentateurs. Un effet

Par ailleurs beaucoup d'études d'impact de la téléphonie mobile sur la croissance et le développement portent exclusivement sur l'effet d'un projet sur une communauté quelconque ou des producteurs isolés de l'ensemble du contexte socio-économique dans lequel ils évoluent. Les résultats sont souvent rapportés sous le mode de la success story et sans considération pour le reste de la société globale où ils sont intégrés. Or le succès d'une communauté dans un secteur particulier, dissocié de tous les autres secteurs, traduit-il un « développement » pour cette communauté et *a fortiori* pour la région ou le pays d'où ses membres sont issus ? Comment un taux de 10% en termes de profit se traduit-il dans la réalité en « développement » lorsqu'on considère tous les autres facteurs (éducation, santé, transport, etc.) par rapport auxquels le bien-être est mesuré ? Le « développement » n'est-il pas un ensemble, un phénomène multidimensionnel qu'on ne saurait réduire à l'utilisation d'une technologie, si efficiente soit-elle ?

Mieux encore, dans bien des cas, les TIC, loin de réduire les inégalités existantes, n'ont fait que les renforcer. En Afrique, un fossé s'est creusé aujourd'hui entre ceux qui sont allés à l'école moderne, de langue européenne et qui sont à même d'utiliser Internet et ceux que l'introduction et l'utilisation de plus en plus courante de cette technologie n'a fait que marginaliser un peu plus. La barrière linguistique et éducationnelle est à l'origine de deux types de communautés nées de l'usage différentiel des TIC: ceux qui sont capables de lire sont en mesure de s'intégrer à des réseaux virtuels, de devenir membres de cyber-communautés tandis que cette possibilité est exclue pour les analphabètes chez qui l'usage de la téléphonie mobile tend plutôt à recréer ou renforcer les réseaux de sociabilité et les liens communautaires traditionnels, déjà existants: familles, groupes d'amis, groupes professionnels et réseaux d'affaires. Il en est ainsi parce que ceux qui ont un certain niveau d'instruction tendent à utiliser l'email, les forums de discussion en ligne, en plus du téléphone mobile tandis que les analphabètes utilisent surtout le téléphone portable. Cette césure se reproduit également dans les communautés émigrées: pour le premier groupe, « l'ère de l'information et de la communication permet...de s'identifier à un espace élargi, qui dépasse les frontières physiques. Il est aujourd'hui dans un contexte d'hyper mobilité, qui est à la fois matériel, imaginé, et virtuel. » (Stebig et Deverin, 2008, p. 128). En revanche les analphabètes ne peuvent constituer un groupe diasporique de même nature et sont limités aux

d'économie des téléphones mobiles sur la chaîne d'approvisionnement peut en conséquence coexister avec l'ancrage de structures de chaînes d'approvisionnement et une "division compétitive" entre ceux qui ont accès à la téléphonie mobile et ceux qui n'y ont pas accès. (Ma traduction).

réseaux de sociabilité énumérés ci-dessus. S'ils constituent une diaspora nationale au sein d'un pays étranger, leur appartenance au réseau ne peut être maintenu que par la participation physique aux réunions et cérémonies de toute sorte.

4.3. Une utopie technocentriste

Sur un plan plus théorique, on peut aussi s'interroger, à la lumière des exemples donnés ci-dessus, si on peut adhérer au modèle technocentriste ou même utopiste qui anime la plupart des projets de développement dans ce domaine et qui accorde à la seule technologie le pouvoir de transformer la société. Le modèle technocentriste est ainsi résumé par Garnham

Common to this whole strand of thought is the view that problems of social and cultural inequality can be solved and barriers to full political participation removed by technologies for the production and distribution of information. Put the processes of democratic politic on-line and full political freedom will be achieved. Put University and school courses online and the age of universal education will finally arrive. Such a view is not only of mere academic interest. It leads to public policy priorities and investment. In particular it is one of the foundations of the push for universal broadband access.¹⁰ (Garnham, 2002, p. 3)

Et pourtant, du moins pour ce qui concerne l'Afrique, l'expansion des TIC ne correspond pas à leur maîtrise endogène, à leur production ou même à des innovations. La capacité de recherche et développement de l'Afrique dans le secteur est inexistante. A titre d'exemple, en juillet 2007 s'était tenu à Accra un atelier de réflexions et d'échanges entre chercheurs, opérateurs des télécommunications et décideurs politiques sur le rôle des technologies de l'information et de la communication sur la croissance économique et la

¹⁰ Ce qui est commun à toute cette ligne de pensée est l'idée que les problèmes d'inégalité sociale et culturelle peuvent être résolus et les barrières à la pleine participation politique éliminées par l'usage des technologies de production et de distribution de l'information. Mettez les procédés de réalisation des politiques démocratiques en ligne et la pleine liberté politique sera réalisée. Mettez l'université et les cours en ligne et l'âge de l'éducation universelle arrivera finalement. Une telle vue n'a pas seulement un intérêt académique. Elle mène à l'établissement de priorités dans le domaine de l'investissement et des politiques publiques. Elle est en particulier l'un des fondements de l'activisme pour l'accès universel au réseau à large bande passante. (Ma traduction).

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

productivité en Afrique. La conclusion ressortie de l'examen de la situation était la suivante :

No African country, perhaps with exception of South Africa, has any clear-cut policy on funding ICT R&D and no country has made any substantial progress in this area...Unlike Asia, the African environment has continued to stifle real prospect in ICT R&D. Government funding is non-existence (sic!) and the private sector support does not also exist.¹¹ (Oruame, 2007).

Pour la plupart des gouvernements africains les priorités sont ailleurs : elles consistent à éradiquer les maladies endémiques, l'analphabétisme et la pauvreté. Les lourds investissements que supposent la recherche et développement sont jugés hors de portée et les politiques en matière de TIC se sont limitées à fournir l'accès aux citoyens, c'est-à-dire dans le meilleur des cas à doter le personnel de l'administration et les écoles en ordinateurs, à créer un cadre « attrayant » pour les investissements et l'implantation des grandes compagnies de télécommunication qui opèrent partout en Afrique aujourd'hui notamment dans le domaine de la téléphonie mobile. En revanche presque rien n'est investi en matière de recherche. D'après un des participants à l'atelier évoqué ci-haut, le département d'informatique de l'Université Kwamé Nkrumah des Sciences et Technologies (KNUST) ne reçoit que l'équivalent de 500 dollars américains pour la recherche par an et cette situation reflète celle de beaucoup d'autres universités africaines (Oruame, 2007). Quant à Gaston Zongo, Conseiller en matière de TIC au PIWA (Panos Institute of West Africa), il affirme : « We have always made the mistake of confusing ICT deployment for ICT R&D and acting on the assumption that with mobile phones and Internet

¹¹ Aucun pays africain, à l'exception peut-être de l'Afrique du Sud, n'a une politique clairement définie pour le financement de la R&D des TIC et aucun pays n'a accompli un quelconque progrès substantiel dans ce secteur... À la différence de l'Asie, l'environnement africain a continué à asphyxier les réelles opportunités de R&D en matière de TIC. Le financement gouvernemental est inexistant et l'appui du secteur privé n'existe pas non plus. Tandis que l'Asie a pu mettre en place un appui durable en termes de cadre politique pour le financement des chercheurs en R&D des TIC, l'Afrique cherche à tâtons sa voie dans l'obscurité. Les facteurs contre la R&D des TIC en Afrique sont aussi intimidants que légion. (Ma traduction).

gaining grounds, we have earned a place in the knowledge economy. »¹² (Oruame, 2007).

Lanre Ajayi, président de la Nigerian Internet Group ajoute : "Africa is out of it...We should not think the ability to make a phone call with ease translate into development...There is no short cut to joining the information society."¹³ (Oruame, 2007). En conséquence, les « changements » évoqués n'ont pas affecté la place de l'Afrique dans les relations économiques internationales, notamment celle de l'Afrique comme un « marché » pour la production des pays développés.

Conclusion

En fait le discours « développementaliste » élaboré autour des TIC et de leur impact supposé sur tous les secteurs de la société prolonge l'idéologie « missionnaire », une espèce de messianisme humanitaire au service du développement technologique. Sa finalité est ici d'engager les Africains dans la « modernité », de les intégrer au « village global ». L'une de ses premières formulations été donnée par Moffat, gendre de David Livingston qui écrit à propos de l'Afrique :

Africa still lies in her blood. She wants...all the machinery we possess for ameliorating her wretched condition. Shall we, with a remedy that may safely be applied, neglect to heal her wounds? Shall we, on whom the lamp of life shines, refuse to disperse her darkness?¹⁴ (John and Jean Comaroff, 1992, p. 222).

Cette idéologie réductionniste occulte cependant les nombreuses autres conditions qu'il faudrait remplir pour que l'utilisation de la technologie puisse avoir un effet sur le développement de la société. Comme l'ont rappelé Clévenot et Douyère, ces « conditions matérielles » de l'économie de la

¹² « Nous avons toujours fait l'erreur de confondre le déploiement des TIC avec la R&D pour les TIC et agi en supposant qu'avec les téléphones portables et l'Internet qui gagnent du terrain, nous avons gagné une place dans l'économie de la connaissance. (Ma traduction).

¹³ L'Afrique est hors jeu... Nous ne devrions pas penser que la capacité de faire un appel téléphonique avec facilité traduit le développement...Il n'y a aucun raccourci pour joindre la société de l'information. (Ma traduction).

¹⁴ L'Afrique gît toujours dans son sang. Elle veut... toute la machinerie que nous possédons pour améliorer son état misérable. Devons-nous, avec un remède qui peut sans risque être appliqué, négliger de guérir ses blessures ? Nous, sur qui luit la lampe de la vie, devons-nous refuser de chasser son obscurité ? (Ma traduction).

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

connaissance « ...sont relatives notamment au degré de développement institutionnel, à la qualité de l'environnement technique et éducatif... » (2008, p. 1). Ils ajoutent que la « mobilisation de connaissances » pour la production matérielle et intellectuelle « ne se produit pas dans un cadre dématérialisé, sans rapports sociaux ni structuration de l'activité économique. En effet, pour pouvoir tirer profit des TIC, il faut une base matérielle et économique suffisante. » (2008, p. 2).

Il faut en conséquence rappeler que l'usage des technologies est commandé par les rapports prédéterminés entre les hommes. Ce sont ces rapports qui « informent » l'évolution technologique autant que ce qu'on fait des instruments techniques. Pour l'instant, le téléphone mobile et les autres TIC, quel que soit leur impact supposé sur la croissance économique, demeurent tout juste des objets de consommation comme d'autres pour les Africains. A elles seules, elles ne font pas plus de miracles que l'introduction de la voiture ou de la radio n'en a faits. Dans l'histoire du développement de l'Afrique, elles font d'ailleurs partie d'une longue liste de technologies (comme le tracteur dans les années 60 et la télévision éducative dans les années 70) auxquelles des attentes exagérées et des promesses utopistes ont été attachées souvent sans égard pour le contexte socio-politique et économique dans lequel elles se déploient. (Alzouma, 2005). Or la question du développement, la résolution des problèmes d'éducation, de santé, ou de production agricole ne saurait être abandonnée à la simple introduction de nouvelles technologies, si avancées soient-elles. Elle suppose au contraire des activités intégrées qui prennent en compte son caractère multidimensionnel.

Références bibliographiques

- ACKER, J., 2008, « Does Digital Divide or Provide? The Impact of Cell Phones on Grain Markets in Niger », *Bread Working Paper* n° 177, mai, pp. 1-60, <<http://ipl.econ.duke.edu/bread/papers/working/177.pdf>>, dernière consultation le 27 novembre 2008.
- ALZOUMA, G., 2005, « Myths of Digital Technology in Africa: Leapfrogging Development ? », *Global Media and Communication*, vol. 1, n°3, pp. 339-356.
- ALZOUMA, G., 2008, « Everyday Use of Mobile Phones in Niger », *Africa Media Review*, vol. 16, n°2, à paraître.
- BALLONG, S., 2008, *Internet : l'accès reste difficile en Afrique - Des experts ont réfléchi sur la question cette semaine à Dakar*,

Gado ALZOUMA

- <<http://www.osiris.sn/article3983.html>>, dernière consultation le 8 novembre 2008.
- BARLOW, J.P., 1996, *Declaration of Independence of the Cyberspace*, <<http://homes.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>>, dernière consultation le 8 septembre 2008.
- BATIK, 2008, « Bilan 2007 : Chute du fixe, forte progression du mobile et stagnation de l'Internet », n°103, février, p. 5, <http://www.osiris.sn/IMG/pdf/Batik103_0208-3.pdf>, dernière consultation le 27 novembre 2008.
- BATIK, 2008, « Point sur la téléphonie mobile en Afrique », n°106, mai, pp. 4-5, <http://www.osiris.sn/IMG/pdf/Batik106_0508-2.pdf>, dernière consultation le 27 novembre 2008.
- BUTLER, R., 2005, « Cell Phones could help 'Save' Africa », Mongabay.com, <http://news.mongabay.com/2005/0712-rhett_butler.html>, dernière consultation le 10 septembre 2008.
- CASTELLS, M., 1997. *The Information Age: Economy, Society and Culture Vol.II: The Power of Identity*. Malden MA. Oxford (UK), Blackwell Publishers.
- CASTELLS M., 2000, *The Information Age: Economy, Society and Culture Vol.I (second edition): The Rise of the Network Society*. Cambridge MA. Oxford UK, Blackwell.
- CLEVENOT, M., et DOUYERE, D., 2008, « Pour une critique de l'économie de la connaissance comme vecteur de développement », Communication au Colloque international *Économie de la connaissance et développement*, XXIVe Journées du Développement de l'Association Tiers-Monde, organisées par l'Université Gaston Berger (Sénégal), le bureau d'économie théorique et appliquée de l'université Nancy2/CNRS, Saint-Louis, Sénégal. <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/32/33/35/PDF/24JDATM_eco_conn_senegal_clevenot_douyere_lastone.pdf>, dernière consultation le 27 novembre 2008.
- COMAROFF, J., and COMAROFF, J., 1992, *Ethnography and the Historical Imagination*, Boulder, Westview.
- DONNER, J., 2006, « The Use of Mobile Phones by Microentrepreneurs in Kigali, Rwanda: Changes to Social and Business Networks », *Information Technologies and International Development*, vol. 3, n°2, pp. 3-19.
- DONNER J., 2007, « The Rules of Beeping: Exchanging Messages via International "Missed Calls on Mobile Phones" », *Journal of Computer-*

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

- Mediated Communication*, vol. 13, n°1, pp. 1-22,
<<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/117979366/PDFSTART>>,
dernière consultation le 10 septembre 2008.
- DURKHEIM, E., 1990, *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, Presses
Universitaires de France, (1ère édition 1895).
- ELEARNING AFRICA NEWSPORTAL, 2008, « Making Good Use of Mobile
Phone Capacities (eLa 2007) », <[http://www.elearning-
africa.com/newsportal/english/news70.php](http://www.elearning-africa.com/newsportal/english/news70.php)>, dernière consultation le 22
novembre 2008.
- GARNHAM, N., 2002, « The Information Society: Myth or Reality? », Actes du
Colloque 2001 *Bugs, Globalism and Pluralism*, Montreal, du 24 avril au 27
avril, <<http://www.er.uqam.ca/nobel/gricis/actes/bogues/Garnham.pdf>>,
dernière consultation le 10 septembre 2008.
- GRAY, V., 2008, *African Telecommunication/ICT Indicators 2008: At a Cross-
Roads*, Presentation, Africa Telecom 2008, Cairo, Egypt,
<[http://www.itu.int/wsis/c2/docs/2008-May-
19/mdocs/AFTI2008_Finalweb.ppt](http://www.itu.int/wsis/c2/docs/2008-May-19/mdocs/AFTI2008_Finalweb.ppt)>, dernière consultation le 8 septembre
2008.
- GSM ASSOCIATION, 2008, « Seventy million more Africans now Connected to
GSM Networks », *Press Release*, 13 mai, Le Caire, Égypte.
- HAHN, H.P., et KIBORA, L., 2008, « The Domestication of the Mobile Phone :
Oral Society and New ICT in Burkina Faso », *Journal of Modern African
Studies*, vol. 46, n°1, pp. 87-109.
- JAGUN, A., HEEKS, R., and WHALLEY, J., 2007, Mobile « Telephony and
Developing Country Micro-Enterprise: A Nigerian Case », *IDPM
Development InformaTIC Working Paper*, n°29
<[http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/docume
nts/diwp29.pdf](http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/documents/diwp29.pdf)>, dernière consultation le 27 Novembre 2007.
- KAPLAN, W.A., 2006, « Can the ubiquitous power of mobiles phones be used
to improve health outcomes in developing countries ? », *Globalization and
Health*, vol. 2, n°9, <<http://www.globalizationandhealth.com/content/2/1/9>>,
dernière consultation le 8 novembre 2008.
- KELLY, T., 2004, « Mobile Communications in Africa », *African Technology
Development Forum-ATDF Journal*, », vol. 1, n°2, 24 decembre,
<http://www.atdforum.org/IMG/pdf/ATDF_Journal_04.pdf>, dernière
consultation le 11 septembre 2008.

Gado ALZOUMA

- MANSELL, R., 1993, *The New Telecommunications : A Political Economy of Network Evolution*, Londres, Sage.
- MANSELL, R., and CREDE, A. 1998, *Les sociétés du savoir...En bref; la technologie de l'information au service du développement durable*, Ottawa, CRDI.
- NEGROPONTE, N., 1996, *Being Digital*, New York, Vintage.
- NORBROOK, N., 2008, « Free to Roam », dans *Dossier : Information and Communication Technologies*, The Africa Report, n°12, août-septembre, pp. 90-104.
- ORUAME, S., 2007, *Why Phones are not closing Africa's Digital Divide*, <<http://www.thenationonline.com/dynamicPage.asp?id=26544>>, The Nation Online, 30 Juillet 2007, dernière consultation le 10 septembre 2008.
- OTT, D., 1998, « Power to the People : The Role of Electronic Media in Promoting Democracy in Africa », *First Monday (Peer-Reviewed Journal on the Internet)*, vol. 3, no 4, avril, <http://firstmonday.org/issues/issue3_4/ott/index.html>, dernière consultation le 7 novembre 2008.
- PEOPLES'S DAILY ONLINE, 2005, *Nigerian President Lauds 100-dollar laptop initiative for Children*, 25 novembre, <<http://english.peopledaily.com.cn/200511/25/eng20051125223849.html>>, dernière consultation le 9 septembre 2008.
- SHINER, C., 2008, *Africa: Cell Phone transforms Continent's Development*, <<http://allafrica.com/stories/200809180986.html>>, dernière consultation le 7 novembre 2008.
- STEBIG, J., et DEVERIN, Y., 2008, « L'appropriation des TIC par les diasporas : Analyse des répercussions potentielles dans les pays d'origine », *NETCOM*, vol. 22, n°1-2, et *NETSUDS*, vol. 3, pp. 127-144.
- TALL, S.M., 2004, « Senegalese Émigrés: New Information and Communication Technologies », *Review of African Political Economy*, vol. 31, no 99, pp. 31-49.
- TOFFLER, A., 1980, *The Third Wave*, New York, William Morrow and Company.
- Union internationale des télécommunications (UIT), 2004, *African Telecommunication Indicators 2004*, Genève.

Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ?

Union internationale des télécommunications (UIT), 2007, *Measuring the Information Society 2007: ICT Opportunity Index and World Telecommunication/ICT Indicators*, Genève.

Union internationale des télécommunications (UIT), 2008, *African Telecommunication/ICT Indicators 2008: At a Cross-Roads, 8th Edition 2008*, Genève.

WAVERMAN, I., Meschi, M., and FUSS, M., 2005, *The Impact of Telecoms on Economic Growth in Developing Countries, Africa : The Impact of Mobile Phones, Vodafone Policy Paper Series 2*, mars.

Women 2000 and Beyond, 2005, *Gender Equity and Empowerment of Women through ICT*, United Nations Division for the Advancement of Women, Department of Economic and Social Affairs, September 2005, <<http://www.un.org/womenwatch/daw/public/w2000-09.05-ict-e.pdf>>, dernière consultation le 28 novembre 2008.