

Téléphone et (N)TIC

d'après : Anne Volvey, Yveline Dévérin, Myriam Houssay-Holzschuch, Estienne Rodarry, Isabelle Surun, Karine Bennafila
L'Afrique, coll. Clefs-concours, Atlande, 2005, 288 p.
(Document correspondant à peu près au texte de la « fiche » du même intitulé, légèrement remanié)

Membres de la confrérie des chasseurs dozo manipulant des téléphones satellites servant à coordonner les actions de la rébellion ivoirienne, producteurs surveillant "en ligne" l'évolution des cours du coton pour négocier les prix de vente avec les égreneurs, rumeur d'un "coup de fil tueur" relayée par les médias semant la panique au Nigeria pendant l'été 2004, cybercampagne camerounaise pour les élections présidentielles d'octobre 2004... Autant d'images et de faits qui soulignent l'importance stratégique des technologies de l'information et de la communication (TIC) et leur articulation aux aspects culturels les plus traditionnels des sociétés africaines. Le téléphone mobile, l'ordinateur et le modem pour une connexion Internet, ensemble d'outils de la société de l'information, sont des objets qui font maintenant partie de la vie quotidienne africaine. Au-delà, ils sont souvent présentés comme le nouveau sésame du développement par la seule vertu de l'insertion dans le marché mondial, pour des pays comblant ainsi la lacune de leur réseau téléphonique filaire.

En matière de téléphonie, les réseaux radio satellitaire et cellulaire sont des systèmes de communication sans fil qui assurent la couverture des territoires par des ondes, et se distinguent, par conséquent, des réseaux filaires qui relient entre eux des terminaux téléphoniques par des câbles (réseau analogique ou numérique) ou des fibres optiques (réseau numérique).

Toutefois, les réseaux « filaires » installés depuis déjà quelques années en Afrique surtout pour les zones rurales sont faits de relais hertziens alimentés par des capteurs solaires. N'est filaire que l'accès au client (et encore pas toujours).

Cette couverture surfacique (ou en aire) du territoire – par opposition à une couverture linéaire assurée par le téléphone filaire – est au principe de la mobilité téléphonique, puisqu'une personne dotée d'un terminal (un téléphone) peut se déplacer dans un champ électromagnétique à l'intérieur duquel il intercepte les ondes. La téléphonie radio s'affranchit non seulement du câble téléphonique mais aussi éventuellement du réseau d'adduction d'électricité par le recours à des capteurs solaires. La téléphonie satellitaire utilise un émetteur-récepteur placé sur orbite (le satellite) et des antennes associées à des terminaux téléphoniques personnels. Toutefois la téléphonie fixe passe aussi par satellite.

Il y a différents types de réseaux radio satellitaire, des systèmes à boucle locale mais qui peuvent s'appuyer sur différents systèmes de transmission. Rares sont les systèmes à liaison directe satellitaire, parce que c'est extrêmement coûteux.

L'équipement est pourvoyeur d'une couverture à très grande échelle* (transnationale). La téléphonie cellulaire utilise un équipement d'antennes-relais de faible portée positionnées au sol, qui assurent la couverture d'un territoire national en cellules jointives et reliées entre elles. Les modems des ordinateurs fonctionnent comme des terminaux téléphoniques qui peuvent se relier indistinctement à des réseaux téléphoniques radios ou filaires, et via ces réseaux accéder à des serveurs qui les mettent en relation avec d'autres terminaux pour constituer un *inter-net* (*interconnected network* : un "réseau de réseaux"). Alors que les réseaux locaux (*hot spots*) du système Wi-Fi (Internet sans fil) se déploient tout juste en Afrique, de nouvelles techniques radios sans fil, plus puissantes et mieux adaptées à l'enclavement rural africain, sont en train de lui succéder [Bernard, 2004].

Si la téléphonie filaire a connu un développement très partiel en Afrique, celui de la téléphonie mobile et d'Internet en Afrique, est à la fois rapide, chaotique, différencié et paradoxal. Parce qu'ils permettent la production et la diffusion à distance d'objets langagiers et d'images, mais aussi parce qu'ils permettent d'atteindre quelqu'un en tout lieu et à tout moment, chez lui ou en déplacement, au même numéro d'appel ou à la même adresse électronique, ils sont particulièrement bien adaptés à une

société mobile à l'intérieur des pays; Villes/campagnes), de l'Afrique ou à l'échelle du monde. Parce qu'ils assurent la transmission de données à partir d'un ensemble d'équipements ponctuels reliés par des ondes (...), ils sont bien adaptés à des pays qui n'ont connu qu'un développement très lacunaire de l'équipement filaire (...) sur lequel pèse des contraintes environnementales d'autant plus fortes qu'il est le plus souvent non enterré. Parce que les technologies filaires et de la "mobilité" ont des applications Internet, elles peuvent permettre la connexion des populations africaines et leur participation à la mondialisation de l'information, de l'échange virtuel et du travail interactif à distance.

Si ce développement montre bien l'appropriation des techniques, leur mode de diffusion et la coexistence (voire la complémentarité) dans une même aire culturelle d'éléments de la modernité et de la tradition, on estimait pourtant que 70% de la population africaine n'avait jamais téléphoné en 2002 et que les internautes représentaient moins de 1% de la population africaine totale en 2003. Ceci est une des manières de mesurer le "fossé numérique" entre l'Afrique et les autres régions du monde, entre les pays d'Afrique eux-mêmes et entre les mondes ruraux et urbains. [Chéneau-Loquay 2003, 2004]. Enfin, si cet engouement construit l'image d'un "espace africain assoupli plus apte à la vie de relation que de production" [Chéneau-Loquay, 1999] et intégré à la mondialisation, elle montre aussi les enjeux géopolitiques de logiques réticulaires intranationales et transnationales qui mettent à mal les fonctions de contrôle et de gestion des territoires des États.

Le développement différentiel des réseaux téléphoniques

Le téléphone est d'autant plus important que les pays africains sont de culture orale. L'analphabétisme de la majorité de la population adulte, l'éclatement des parentés entre des lieux parfois fort éloignés les uns des autres et sa compensation par une intense circulation d'informations et de biens, nécessitent le recours à des moyens de communication à distance. Or, les réseaux de services postaux sont indigents : mauvaise desserte, lenteur, coût élevé, incertitude. Le plus souvent les populations préfèrent confier une lettre ou un paquet à un voyageur. Dans certains cas, les transporteurs ont organisé un véritable système postal parallèle qui seul permet de transmettre dans des délais raisonnables du courrier, de l'argent, des documents importants, voire des valises et des biens mobiliers. L'expéditeur doit alors recourir au téléphone pour prévenir le destinataire : ce système "matériel" – circulation de biens – n'est possible qu'à la condition de la circulation immatérielle de l'information (télécommunication). Mais le téléphone ne présente d'intérêt que si un nombre suffisant de lieux et de personnes en est équipé, il ne sert guère si la couverture territoriale est insuffisante ou le nombre d'utilisateurs restreint.

En Afrique, bien qu'il soit difficile de le mesurer tant les données statistiques sont rares, l'équipement des populations en téléphones fixes reliés à des réseaux filaires a été tardif et bien qu'en nette progression, il est en tout cas limité et inégal. En 1990, la télédensité en Afrique sub-saharienne était de 5 lignes pour 1000 hab, en 2002, elle atteignait 15 lignes pour 1000 hb (Source : PNUD 2004 citant chiffres de 2002) – à titre de comparaison, en Europe occidentale, le rapport était de 439 pour 1000 hab en 1990, et de 590 pour 1000 hab en 2002. Cependant, certains États côtiers ont une télédensité bien supérieure : 25 pour le Gabon, 22 pour le Sénégal, 20 pour la Côte d'Ivoire. En 2004, les télédensités des États d'Afrique septentrionale sont les suivantes : Maroc 38 lignes pour 1000 hab (contre 16 en 1990), Algérie 61 (contre 32), Égypte 110 (contre 30), Tunisie 117 (contre 37), Libye 118 (contre 48). L'Afrique du Sud quant à elle, présente une télédensité de 107 lignes pour 1000 habitants. Dans toute l'Afrique, ces densités moyennes cachent une très forte disparité entre les grandes et les petites villes, et entre villes et campagnes. Au Mali par exemple, nombreuses sont les petites villes qui n'ont que deux ou trois lignes téléphoniques, par exemple Bankass (préfecture du centre-est du pays) comptait 3 terminaux en 2002 : celui de la préfecture et deux téléboutiques publiques. Cela tend à circonscrire l'usage du téléphone aux grandes villes et à l'intra-urbain, c'est-à-dire dans les limites de réseaux filaires locaux. La considération du niveau de numérisation des lignes contribue à renforcer l'image d'un réseau très inégalitaire et globalement obsolète, car encore très largement analogique.

Plus récent et en pleine expansion, le "cellulaire" (nom du "portable" en Afrique) est, en 2004, utilisé sur l'ensemble du continent. C'est un outil de communication particulièrement bien adapté aux

milieux urbains, dans la mesure où la transmission des ondes n'est gênée ni par la densité du bâti ni par les murs. Son développement suit par conséquent une logique urbaine, les antennes relais étant développées en premier lieu dans les principales agglomérations et le long des routes qui les relient. Le facteur essentiel est la densité de population donc de clients potentiels. Initié au milieu de la décennie quatre-vingt-dix, le réseau cellulaire s'est étendu de façon vertigineuse depuis la fin de la décennie : si en 1990, seuls les trois pays du Maghreb (la Tunisie dès 1985), l'Égypte, l'Afrique du Sud, le Zaïre et le Gabon avaient un système de téléphonie cellulaire, aujourd'hui l'Afrique subsaharienne connaît les plus forts taux de croissance des abonnés au monde – entre 2000 et 2004, le nombre d'abonnés y a été multiplié par 4 pour atteindre les 50 millions.

L'investissement comparativement faible qu'entraînent l'installation et l'utilisation de cette technologie explique cette explosion. Certains pays ont été pionniers dans ce domaine : en RDC, où les installations filaires étaient hors d'usage, la capitale Kinshasa recevait les premières liaisons radio dès 1986. D'autres, où les réseaux filaires étaient quasi inexistantes, voient le cellulaire assurer la couverture téléphonique des territoires nationaux : son introduction en Guinée date de 1997, dès 1998 le réseau couvre 92% du territoire. Ce phénomène s'est accompagné de la multiplication des "cabines cellulaires" et des "*umbrellas people*" – personnes dotées d'un téléphone cellulaire qui le prêtent à d'autres moyennant paiement (le terme est nigérian). Grâce à ces structures informelles, on estime qu'en 2004 80% de la population africaine a potentiellement accès au téléphone. Pour exemple, on compte à Ouagadougou (Burkina Faso), en 2003, une "cabine cellulaire" tous les 500 m environs, même dans les quartiers non desservis par les autres réseaux, électriques ou téléphoniques, alors qu'elles n'existaient pas dix ans plus tôt. Cette envolée est largement liée à un secteur informel dynamique qui assure l'accès au téléphone ainsi que l'entretien du matériel.

Le téléphone satellite est d'utilisation à la fois plus souple et moins facile que le cellulaire. Il est plus souple parce qu'il permet le désenclavement de zones rurales – Tombouctou, très isolée aux marges du Sahara, possède aujourd'hui une station téléphonique reliée par satellite –, ainsi que des zones isolées en guerre ou en rébellion. Cependant, les téléphones satellitaires mobiles se présentent dans des valises dont le poids et l'encombrement gênent la mobilité individuelle. Le coût élevé de ces équipements, qu'ils soient fixes ou mobiles, en restreint l'usage aux ambassades, ONG, entreprises ou mouvements armés.

La technologie de la transmission radio, sa manière de couvrir de grandes étendues à partir d'un réseau de points reliés entre eux, a favorisé la mise en place dans certains pays d'Afrique de véritables réseaux téléphoniques d'échelle nationale et articulés à d'autres échelles transnationales, des réseaux que n'avaient pas fondés les installations filaires, à la fois du fait de leur caractère lacunaire (quelques lignes interconnectées, inégalement réparties et circonscrites aux grandes villes, ne font pas un réseau national), discontinu et ponctuel (les populations doivent se déplacer jusqu'aux terminaux fixes pour accéder au service téléphonique). Cependant la répartition et la densité des équipements d'une part, leur coût d'autre part, font varier le niveau des couvertures radio et rendent nécessaires une complémentarité entre les deux modes de la téléphonie mobile, soit à travers l'usage de terminaux bi-modes, soit à travers la liaison de systèmes cellulaires entre eux par voie satellitaire (c'est le cas en RDC entre les six principales villes du pays et au Ghana entre Accra et Kamasasi, par exemple).

Les paradoxes de l'Internet

Le développement d'Internet est récent et soutenu : en 1996, seuls 4 pays, l'Afrique du Sud, le Kenya, l'Égypte et la Tunisie possédaient un accès Internet complet, fin 1998, 49 des 54 États africains avaient vendu des licences aux fournisseurs d'accès, en mai 1999, seuls le Congo, l'Érythrée et la Somalie n'avaient pas de réseau, et, d'après le rapport sur le développement humain du PNUD, tous les pays africains étaient connectés en 2001. Internet permet à un nombre important de personnes, y compris aux membres de la diaspora de rester en contact. Son usage largement réduit au courrier électronique – devenu le moyen le moins onéreux pour les communications internationales – voit progressivement se développer les pratiques de *surf* sur le *World Wide Web* (le WWW) et de travail interactif. Cependant si, en 2002, on recensait 68 internautes pour 1000 habitants en Afrique du Sud, 16 en Algérie, 22,5 en Libye, 23,6 au Maroc, 28 en Égypte et 51,7 en Tunisie, l'Afrique subsaharienne

ne comptait que 9,6 internautes pour 1000 habitants (Source : PNUD). Le nombre d'abonnés y est encore plus faible, compte tenu de l'importance de l'accès public et des comptes partagés. À titre de comparaison, à la même date, le taux d'accès à Internet des foyers français est de 314 pour mille. La répartition des internautes à l'échelle du continent présente ainsi une forte inégalité : en 2000, 50% des internautes du continent sont en Afrique du Sud, 16 % en Afrique du nord, et seulement 29% en Afrique subsaharienne.

Le développement d'Internet se heurte d'une part au caractère très lacunaire de l'équipement téléphonique filaire numérique et à la quasi-inexistence des réseaux locaux, et d'autre part au coût prohibitif du matériel informatique souvent considéré comme un produit de luxe et partant, soumis à de très fortes taxes à l'importation (40% au Burkina Faso par ex.), et au prix élevé de l'abonnement. Ces coûts sont augmentés par la tropicalité et le niveau de développement infrastructurel : chaleur, poussière, sauts de tension fragilisent les ordinateurs. Proportionnellement aux revenus, un abonné africain paye dix à cinquante fois plus cher que l'internaute européen ou américain sa connexion à Internet. Ces coûts sont difficilement supportables par des particuliers et expliquent largement le développement des accès publics – les cybercentres et télécentres (qui associent service téléphonique et service Internet) ouverts par des micro-entreprises privées relevant souvent du secteur informel–, ou de l'usage privatif des équipements des entreprises et des institutions publiques.

Compte tenu de la configuration spatiale du réseau téléphonique filaire numérique, le "fossé numérique" est particulièrement grand entre grandes et petites villes, et entre villes et campagnes. Il faut toutefois relativiser cette réalité, car le développement d'Internet en milieu rural est assuré par certaines ONG et pris en charge par certains États. Ainsi, au Burkina Faso, l'ONG étasunienne Cathwell a installé une connexion type Alvarion, qui utilise les ondes radio pour mettre en place des boucles locales entre plusieurs terminaux, en attendant de pouvoir activer sa propre liaison haut débit par satellite prévue pour 2005. Dans des conditions techniques similaires, au Nord Bénin, depuis 2000, l'ONG BorgouNET a permis de répondre aux besoins d'agents de développement situés dans les zones enclavées, tandis que depuis Dakar (Sénégal), l'ENDA (ENvironnement Développement Action) appuie les groupements de producteurs sénégalais. A la fin des années quatre-vingt-dix, USA (Universal Service Agency), une organisation nationale sud-africaine financée par l'Etat et une taxe sur les bénéfices des opérateurs cellulaires, a lancé le projet pilote de télécentres communautaires qui offrent un accès fixe (téléphone et Internet) aux populations rurales situées dans un rayon de 5 km. En milieu urbain, Internet est caractérisé par un accès essentiellement public (cybercafés et télécentres, lieux de travail). Les cybercafés connaissent un fort roulement et une diffusion dans le tissu urbain. Ainsi, le mythique Métissacana premier cybercentre d'Afrique, qui a ouvert ses portes en 1996, dans le quartier central du Plateau à Dakar, a fermé en 2002 du fait de la vétusté et de la lenteur de ses équipements. Depuis 2000, il a été relayé par de nombreux cybercafés *high tech*. Mais, à Dakar comme dans les grandes villes africaines, les cybercafés et télécentres ne sont plus cantonnés au centre ville et se développent dans les quartiers périphériques. Toutefois, les équipements vieillissent vite et beaucoup disparaissent.

Ces centres sont d'autant plus importants que leur personnel joue un rôle d'appui technique et de formation, les internautes étant souvent peu instruits, voire analphabètes. Mais le paradoxe d'une modernité extrême côtoyant des problèmes de communication élémentaires, voire de développement, s'observe aussi dans l'usage qui est fait de cet outil de télécommunication de la transmission de la culture traditionnelle en direction des jeunes urbains et de la diaspora, jusqu'au travail interactif à l'échelle transnationale. Grâce aux médiateurs des cybercentres et des télécentres, le commerçant ou le paysan analphabète peut échanger des informations et travailler en interaction à distance. Les importateurs du Sénégal qui travaillent avec les fabricants de Taiwan et Hong Kong sont pour la plupart analphabètes. Depuis 2002, au lieu de voyager deux mois par an en Asie pour faire fabriquer les objets destinés à leur clientèle africaine, ils sont de plus en plus nombreux à faire scanner leurs bons de commandes et élaborer des images numériques de leurs modèles, pour les envoyer via Internet en fichiers attachés, réduisant ainsi leur coût du prix des voyages. Ils peuvent par le même truchement approvisionner les bazars et les étals de vente de la diaspora. Les commerçantes d'un groupement féminin de Tombouctou (Mali) s'approvisionnent et vendent dans le monde entier par le biais d'un site bilingue songhai/français doté d'un programme de courriel vocal. Un cas extrême est sans doute cette coopérative de petits paysans producteurs de coton du nord de la Côte d'Ivoire, qui a investi dans un équipement Internet afin de suivre "en ligne" l'évolution des cours, ce qui lui a permis en 2002

d'exiger des égreneurs le paiement de 3 milliards de Francs CFA correspondant à la hausse des cours que les égreneurs avaient dissimulée.

Des enjeux géopolitiques à toutes les échelles

Le développement des réseaux téléphoniques et de leurs applications Internet est l'expression d'une volonté politique, mais celle-ci est compliquée par la mise en cause, au niveau national et sur le plan international, des prérogatives d'État que ces outils de l'information implique.

A Bamako, en mai 2002, s'est tenue la première Conférence régionale préparatoire pour le SMSI (Sommet mondial sur la société de l'information) de décembre 2003, organisée par l'UIT (Union Internationale des Télécommunications, émanation de l'ONU). L'Afrique était représentée par six Etats (Egypte, Kenya, Libye, Mali, Sénégal, Zambie) et l'Afrique du Sud membre du Bureau de préparation du Sommet. Cette conférence a permis de mesurer l'inégal engagement des Etats africains en la matière. Elle a opposé les gouvernements "militants" (Mali, Sénégal), à ceux qui ne souhaitent pas s'engager (Ghana, Libye, Togo, Angola qui n'étaient pas représentés), à ceux encore qui s'étaient contentés de faire acte de présence (Rwanda, particulièrement en retard, Cameroun, déjà doté). On observe, en effet, que l'engagement des Etats dans une politique d'équipement est parfois plus stimulé par un événement d'envergure internationale que par une priorité accordée à la gestion du territoire national et de son désenclavement et aux moyens disponibles. Ainsi, la tenue de la CAN (Coupe d'Afrique des Nations), au Mali, en 2002 a conduit les pouvoirs publics à équiper en antennes-relais de nombreuses villes secondaires, assurant la couverture du pays par le réseau GSM afin que les journalistes puissent communiquer avec l'extérieur. La compétition terminée, l'équipement est resté (pas totalement...) et le cellulaire gagne du terrain en dehors de Bamako.

Les rapports des gouvernements à ces équipements sont, en effet, parfois compliqués par le fait que ces derniers peuvent être utilisés à des fins stratégiques par les rebelles, les groupes armés (Libéria, Angola), voire le banditisme organisé, pour coordonner leurs actions. Ils permettent également le "rapatriement du capital intellectuel de la diaspora" [Chéneau-Loquay, 2003] et sa participation à la vie politique des Etats. Le premier site du mouvement rebelle de Côte d'Ivoire, le MPCII, était de toute évidence basé aux Etats-Unis tandis qu'à Korhogo (nord Côte d'Ivoire), la crise ivoirienne a favorisé le développement de quatre cybercentres initialement connectés sur le réseau satellitaire des rebelles. Modeste Séri, président de l'association "Diaspora et Jeunesse de Côte d'Ivoire" installé aux États-Unis, a annoncé en septembre 2004 sa candidature à l'élection présidentielle d'octobre 2005 sur le site Abidjan.net. Cependant, le recours stratégique aux TIC peut être aussi le fait des Etats qui, dans les situations de crise (avérée ou supposée), sont en mesure d'interrompre la diffusion des ondes par les réseaux cellulaires et contrôler, voire neutraliser, la transmission d'informations. Au contraire, dans d'autres contextes, la téléphonie et Internet servent la contribution intellectuelle de la diaspora aux questions de démocratisation de la vie politique et de choix de développement. Le Cameroun, par exemple, a lancé le 16 septembre 2004 le site www.presidentielle2004.gov.cm de la cybercampagne pour les élections présidentielles d'octobre 2004, un site qui se veut non partisan et dont l'objectif est de s'adresser à "tous les citoyens [du] pays, et partant, à ceux du village planétaire". La mise en ligne des quotidiens et journaux africains, le développement de liens Internet entre des sites nationaux et ceux de la diaspora, participent à cet échange de capacités et de connaissances avec (et entre) les membres de la diaspora.

Mais le développement de ces TIC pose aussi la question cruciale de la dépendance des Etats africains dans le processus de leur mondialisation. Les réseaux (filaire ou radio) de la téléphonie et d'Internet dépendent de licences accordées par les Etats aux fournisseurs d'accès Internet (FAI) et aux opérateurs téléphoniques (dont la plupart restent publics). Mais, dans un contexte de privatisation et de dérégulation, les Etats africains rencontrent des difficultés à contrôler le développement national des réseaux et à assurer leur fonction de promoteur d'une desserte universelle.

Les FAI africains étaient, jusqu'ici, confrontés au manque d'espace pour leurs adresses IP (chaque ordinateur connecté à Internet est doté d'une adresse unique nommée "adresse IP"). Actuellement seule l'*Internet corporation for assigned names and numbers* (ICANN) qui regroupe les cinq registres d'adresses Internet, octroie et gère les adresses IP dans le monde entier. L'ICANN est une organisation

internationale. Elle est la plus haute autorité internationale pour toutes les questions liées aux noms de domaines, adresses et protocoles. Juridiquement, elle est une société à but non lucratif fonctionnant selon les lois de l'Etat de Californie. A ce jour, les FAI opérant en Afrique, même quand ils sont africains devaient s'adresser à une des quatre agences d'enregistrement d'adresses IP localisées sur d'autres continents (et dépendant de l'ICANN). A partir de décembre 2004, l'attribution et la gestion de ces adresses pour le continent africain, à l'instar des autres continents, dépendront exclusivement d'un organisme régional, l'African regional Internet registry (AfriNIC) (...). Les opérations techniques sont domiciliées en Afrique du Sud, le centre de réplication (système de sauvegarde), a été implanté en Egypte, le Ghana accueille, quant à lui, le centre de formation de l'AfriNIC. Le tout dessine une nouvelle configuration panafricaine à l'Internet africain.

En matière téléphonique, la situation évolue vers une privatisation des opérateurs publics de téléphonie filaire et une pénétration consécutive d'opérateurs privés de la téléphonie fixe et/ou mobile. Elle s'accompagne d'une tentative délicate de mise en place d'outils indépendants de régulation des marchés afin de chercher une certaine équité socio-spatiale dans la diffusion territoriale de ces nouvelles technologies. La privatisation totale ou partielle des opérateurs publics historiques et l'ouverture des marchés (filaires et radio) à la concurrence, recommandées par l'UIT et la Banque Mondiale, concernent la quasi-totalité des pays, mais cela ne se vérifie pas complètement dans la réalité. Entre 1997 et 2002 la majorité des Etats africains a signé un accord dans ce sens avec l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce). La privatisation du capital des opérateurs historiques des réseaux filaires et l'attribution des licences sur les réseaux cellulaires concernent trois types d'entreprises. Les acteurs traditionnels de la coopération téléphonique avec les pays africains francophones ou lusophones, comme France Télécom ou Portugal Telecom, confortent leur place sur le marché de la téléphonie fixe et mobile. Les opérateurs panafricains, l'Egyptien Orascom Telecom, l'anglo-néerlandais Celtel International, le sud-africain Vodacom, fondent leur développement sur l'expansion du marché africain du cellulaire. Enfin, des acteurs opérant dans d'autres régions du monde, comme MIC, investisseur luxembourgeois, ou encore Vivendi International, sont à l'affût d'un positionnement sur le marché africain du fixe et du mobile. Dans cette libéralisation et cette ouverture, la mobilité des capitaux est importante : en 2001, Orascom a revendu ses parts de Telecel International, opérateur dans 33 pays d'Afrique sub-saharienne et australe pour replier ses activités sur le Maghreb, l'Egypte et le Pakistan. Quant à Celtel International, elle est devenue en mai 2004, la plus importante société panafricaine de téléphonie mobile, en rachetant la participation majoritaire de Vivendi International dans KenCell pour 250 millions de dollars. Ceci représente à ce jour la plus importante transaction commerciale jamais réalisée au Kenya, signale l'importance des enjeux financiers liés au développement africain de ce marché.

La faiblesse de l'interconnectivité des réseaux dans une région où l'usage des lignes internationales est très supérieur à la moyenne mondiale (du fait de l'importance de la diaspora, du morcellement ethnique et de l'appartenance sociale de la clientèle), l'établissement des liaisons internationales via l'Europe ou l'Amérique du Nord, ainsi que la volonté d'assurer un "accès universel" aux populations, ont conduit les Etats africains à concevoir une "réponse africaine" à leur situation de dépendance en matière de télécommunication. Rascom (Organisation régionale africaine de communications par satellite), fondée en 1992 et regroupant 44 Etats, s'est donnée pour mission de mettre à la disposition des pays africains des moyens efficaces et économiques de télécommunication (téléphone, télévision, radiophonie). La construction du premier satellite africain lancée en juin 2003, sa mise sur orbite prévue pour 2006, et le développement d'un réseau d'antennes-relais au sol, devraient assurer l'interconnectivité totale du continent, la couverture de chaque pays, et rendre possible le développement de terminaux fixes privés ou publics dans les zones enclavées. Rascom et l'UPAT (Union panafricaine de télécommunications) soutiennent par ailleurs un projet privé, "Africa One" (Africa optical network) conçu par AT&T et Alcatel, d'installation d'un réseau sous-marin en fibre optique formant un anneau autour du continent de 39 000 kilomètres, et permettant le raccordement numérique direct des zones côtières (par câbles intercontinentaux). Cette solution géographiquement inégalitaire pourrait être couplée aux liaisons par satellite pour assurer une couverture universelle du continent. De fait, elle est déjà possible potentiellement, mais le facteur limitant n'est qu'une question politique et de coût.

Conscients de l'importance de cette évolution du rôle des TIC, les organismes internationaux d'appui au développement ont conçu des aides pour l'Internet : par exemple, l'ADEN, une émanation du

ministère français des Affaires étrangères, est un projet d'appui au "désenclavement numérique". Il vise à accompagner le développement et l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication en Afrique par la création d'un réseau de points d'accès publics à Internet, pour 13 pays actuellement concernés. Les coopérations canadiennes – l'Agence canadienne de développement international (ACDI) via le projet "Structures d'accès communautaires à l'Internet" (SACI) et le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) via le projet "Acacia" –, tentaient dès 1997-98 d'introduire Internet ou du moins l'usage de l'ordinateur dans les associations de femmes en milieu rural (projets utilisant sur le terrain le relais d'ONG). En matière de soutien au développement d'Internet, deux grandes tendances s'opposent : celle qui souhaite un appui à partir des techniques actuelles, dirigé vers les ONG et les regroupements, considérant que le coût global et le problème technique supposent une desserte regroupée. C'est essentiellement le fait des ONG et de ceux qui travaillent en milieu rural. L'autre tendance veut moderniser les systèmes (amélioration de la bande passante et du haut débit, développement de la liaison satellite, numérisation des lignes téléphoniques) et permettre un accès privé plus important en certains points des territoires. C'est plus l'option des citoyens. On retrouve alors cette opposition traditionnelle, en matière d'aménagement, entre traitement homogène des territoires (saupoudrage) et structuration du développement autour de pôles-locomotives (polarisation).