

DÉVELOPPEMENT RURAL EN AFRIQUE TROPICALE ET DIFFUSION DU NUMÉRIQUE, UNE APPROCHE GÉOGRAPHIQUE

François BART, Université Bordeaux Montaigne, UMR 5115 LAM
Michel LESOURD, Université de Rouen, UMR 6266 IDEES

RÉSUMÉ

Ce texte a pour objectif de montrer l'importance des TIC (numérique) pour le développement rural en Afrique. Il développe quelques exemples, en particulier au Rwanda, au Cap Vert et en Tanzanie ; il insiste à la fois sur les grandes potentialités et sur les laissés pour compte de la société de l'information.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to highlight the role of ICT (digital) in the rural development process of Africa. It sets out some examples, especially in Rwanda, in Cape Verde, and in Tanzania; it emphasizes both the great potential and those left out of the information society.

RESUMO

É o objectivo deste texto mostrar a importância dos TIC/ICT (digital) para o desenvolvimento rural em África. O texto desenvolve alguns exemplos, particularmente em Ruanda, Cabo Verde e Tanzânia e insiste ao mesmo tempo em potencialidades grandes e os deixados algo de parte da sociedade de informação.

MOTS CLES : DÉVELOPEMENT RURAL, AFRIQUE, RWANDA, CAP VERT, TANZANIE

KEYWORDS: RURAL DEVELOPMENT, AFRICA, RWANDA, GREEN CAPE, TANZANIA

PALAVRAS-CHAVE: DESENVOLVIMENTO RURAL, ÁFRICA, RWANDA, CABO VERDE, TANZÂNIA

« 634 millions d'Africains n'ont pas accès à l'électricité, la majorité en zone rurale »¹

1- Akinwumi A., *Le Monde*, 2 septembre 2015, p. 5.

Le continent africain² est résolument entré dans une phase de mutations très rapides, celles d'une Afrique plurielle³, en transition : transition démographique, économique, politique, économique, sociale, etc., marquée entre autres par une révolution urbaine qui, si elle est souvent fille de la colonisation, connaît une ampleur exceptionnelle depuis les indépendances, en raison surtout de la forte poussée démographique. La transition technologique, dont la conséquence géographique majeure est l'accès à un espace virtuel qui contracte les espaces matériels où la circulation est souvent lente et aléatoire, concerne aussi de très près le continent africain, qui, grâce à elle, rattrape un certain nombre de ses retards, en sautant, en matière de communication, certaines étapes.

2- Nous remercions Jean-Louis Fullsack pour sa relecture minutieuse.

3- Bart (dir.), 2003.

Le poids croissant des villes, petites et moyennes, l'émergence d'un réseau de métropoles multimillionnaires (Lagos, Kinshasa, Johannesburg, Nairobi, Khartoum, Dakar, Abidjan, Accra, Addis Abeba... pour n'en citer que quelques-unes) expriment avec une force particulière l'ampleur

- et les ambiguïtés - de cette mutation inscrite dans la mondialisation⁴. C'est logiquement en ville, là où l'innovation technique arrive d'abord, que l'irruption du numérique est la plus spectaculaire.

4- Bart, Lenoble-Bart (dir.), 2003.

Mais il s'agit ici d'évoquer le numérique dans ce qui est souvent considéré comme l'envers des espaces urbains et métropolitains, le monde rural⁵. Il représente encore près de la moitié de la population totale, tout à la fois refuge de traditions et acteur d'innombrables innovations : dans quelle mesure la diffusion du numérique exerce-t-elle un impact sur ces campagnes, qu'elles soient proches des villes ou très reculées ? Contribue-t-elle à une contraction de l'espace ? Les équipements en outils TIC permettent-ils désormais aux campagnes africaines, autrefois enclavées, de s'ouvrir davantage à la ville et à la mondialisation, d'élargir ainsi leur capacité d'information et de réflexion, d'initier de nouveaux partenariats et actions pour leur développement ?

5- Charlery de la Masselière, 2014.

Les réflexions qui suivent concernent l'Afrique subsaharienne, tropicale, et excluent le Maghreb-Machrek, dont l'histoire et la géographie sont très différentes. Le cas des pays d'Afrique de l'Est et de l'Ouest, où le poids démographique des campagnes demeure très important, est particulièrement pris en compte.

L'AFRIQUE DES CAMPAGNES ET LE DÉVELOPPEMENT DU NUMÉRIQUE : CONTRAINTES DU TERRAIN ET BESOIN DE DÉVELOPPEMENT

Il est principalement question ici de l'Afrique orientale des hautes terres et des campagnes ouest-africaines densément peuplées, constituant autant de bastions paysans de polyculture intensive dans un contexte où la population rurale demeure beaucoup plus nombreuse que celle des villes. Ces pays de peuplement rural dense (parfois plus de 500 habitants au kilomètre carré) comprennent aussi des espaces plus secs voués à des activités agricoles et pastorales plus aléatoires, et généralement moins densément peuplés : les contrastes y sont donc très forts, non seulement entre campagnes et villes, mais aussi entre espaces ruraux favorisés et espaces marginalisés : partout la pauvreté côtoie l'aisance. Les perspectives de développement reposent, entre autres, sur des stratégies de mobilités, d'ouverture, pour lesquelles les TIC offrent un champ d'ampleur nouvelle.

Le développement des campagnes, un enjeu important

L'Afrique rurale, si elle est concernée par des flux migratoires conséquents, n'est pas, sauf exception localisée, frappée par un exode rural au point de la vider : elle garde un indéniable dynamisme démographique ; la croissance des effectifs y est certes plus lente qu'en ville, mais la plupart des campagnes africaines continuent de se peupler et n'ont jamais été aussi peuplées qu'aujourd'hui. Il en résulte de multiples tensions foncières⁶, qui s'ajoutent aux problèmes omniprésents des infrastructures, de l'accès au marché, des lacunes en termes d'éducation et de santé. Dans ces conditions, l'enjeu que constitue le développement du numérique prend un relief particulier. Il est confronté à un double défi : celui, d'une part, de répondre à des besoins importants en termes de communication, de collecte et de diffusion de l'information, de liens avec la ville et le marché, de contacts avec les diasporas, de circulation d'argent, bref d'arrimer la campagne à l'extérieur ; celui, d'autre part, d'être compatible avec les lacunes des ressources en énergie, l'électricité en particulier : comme l'a déclaré le nouveau président de la BAD, pour l'Afrique, « la question la plus urgente est celle de l'énergie⁷ ».

6- Bart, 2012.

7- Akinwumi, *op. cit.*

Cette question des équipements en TIC - devenus indispensables - ne peut en effet être dissociée de la problématique des autres infrastructures fondamentales de lutte contre la pauvreté : énergie électrique, voies de circulation et accès à l'eau potable. À la compréhension de la complexité de la « révolution numérique » doit répondre une compréhension « systémique » du développement des espaces ruraux, tant en termes de territoires de développement que de lutte contre toutes les pauvretés.

Depuis trois décennies, les campagnes africaines se transforment. L'équipement en infrastructures routières, leur utilisation par des transporteurs et des commerçants au service des marchés urbains ont créé les conditions d'un désenclavement progressif, une rupture de l'isolement et un arrimage des campagnes à la ville par le marché. En témoigne l'essor généralisé du « vivrier marchand⁸ », du moins dans les espaces ruraux « connectés » par les routes aux réseaux urbains nationaux et internationaux. Depuis une décennie, les politiques des États en matière d'infrastructures sont soutenues par celles des ensembles plurinationaux à vocation économique et de mutualisation des ressources des pays membres, comme la CEDEAO (Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest).

8- Chaléard, 1996.

Cependant, comme dans les pays du Nord, les espaces ruraux d'Afrique se différencient aujourd'hui par l'importance et la qualité de leurs équipements ainsi que leur degré d'intégration aux grands pôles urbains régionaux et nationaux. Dans les campagnes périurbaines, la demande en TIC est très forte, et l'« Internet rural » n'est plus un rêve : ainsi en est-il des villages de l'est de la presqu'île du Cap-Vert, jusqu'aux confins de Thiès, qui approvisionnent Dakar en produits maraîchers et fruitiers, et qui, depuis le milieu des années 2000, bénéficient d'infrastructures de télécommunications, notamment en termes de téléphonie mobile.

Il n'en est pas de même dans le « rural profond » encore enclavé, ou celui des périphéries éloignées à faibles synergies transfrontalières, qui manquent à la fois d'infrastructures de circulation et d'échange, ainsi que d'équipements énergétiques et numériques. Dans ces périphéries longtemps oubliées, comme les marges du Sénégal oriental près des rives de la Falémé, mais aussi parfois victimes de leurs particularités topographiques, telles les vallées montagnardes étroites du pays Betsileo à Madagascar, beaucoup reste à faire en matière d'infrastructures numériques. Dans les régions très peu peuplées, le dispositif des antennes relais est déficient, car coûteux et de faible rentabilité ; dans les régions de relief accidenté, beaucoup de secteurs ne captent pas les ondes, et le coût des équipements est dissuasif. C'est la problématique de la couverture par les services mobiles des territoires qui est en cause ici.

Mais d'autres campagnes se sont rapidement « modernisées » : ouverture commerciale par les vivriers, facilité d'acquisition de biens venus de la ville, forte mobilité de leur population et, éventuellement, émigration internationale. Au Sénégal, la vallée du fleuve éponyme en témoigne, du delta au pays soninké à la frontière malienne et jusqu'à Kayes, ou encore les campagnes densément peuplées des couloirs routiers du bassin de l'arachide, structurées par de nombreux marchés ruraux⁹. La poussée commerciale récente, les transports et les échanges, la demande scolaire et des structures de santé publique et privée, plus nombreuses, ont généré ici une demande et une utilisation renforcée des TIC, en grande partie satisfaite par l'exigence faite aux opérateurs mobiles en termes de délégation de service public. Pour autant, la question de la fourniture d'énergie électrique n'est que très partiellement réglée, malgré l'essor, en particulier au Sénégal, de systèmes photovoltaïques pour la production, généralement individuelle, d'électricité. Ceci

9- Lesourd (dir.), 2003.

explique, parmi d'autres raisons, l'engouement du monde rural pour le téléphone portable, avec ou sans Internet.

Le développement du numérique : le Rwanda, cas particulier ou nouveau modèle ?

Il est intéressant de noter que l'une de ces hautes terres paysannes¹⁰, le Rwanda, est devenue ces dernières années l'un des maillons forts du développement du numérique en Afrique. Dans le cadre d'une politique très volontariste de développement des TIC depuis les années 2000, dans ce pays dont le taux d'urbanisation, malgré la croissance exponentielle de la capitale, Kigali, reste l'un des plus faibles d'Afrique et du monde, le nombre d'utilisateurs d'Internet a explosé : plus de 3 millions d'abonnements à des téléphones portables dès 2010¹¹. En effet, dans le cadre d'un projet global sur 20 ans, appelé Vision 2020, quatre plans NICI (*National Information Communication Infrastructure*) se succèdent, avec comme objectif de faire des TIC l'une des bases du nouveau Rwanda. La question est évidemment de tenter d'évaluer dans quelle mesure les populations rurales sont concernées. Chacun des quatre NICI affiche plusieurs piliers : les campagnes n'apparaissent qu'à partir du deuxième NICI (2010) sous le huitième (sur dix) intitulé « *Rural and Community Access* ». C'est surtout l'évolution de la technologie mobile qui en a été le moteur.

10- Bart, 1993.

11- Bureau du président rwandais, 2011.

Ces plans semblent s'être concrétisés dans quelques projets concernant plus directement les campagnes. On peut citer le développement de la télémédecine, qui permet de meilleurs échanges d'informations entre l'hôpital du Roi Fayçal à Kigali et les établissements de Kabgayi et Musanze, installés à la campagne, « *facilitating the sharing of clinical information between urban and rural hospitals, and most importantly allowing citizens to receive specialized treatment services remotely without travelling to Kigali*¹² ».

12- NICI p. 19.

Plus connu est le projet, appelé *e-Soko Rwanda*, plateforme destinée à fournir à la fois aux producteurs (fermiers, coopératives...) et aux consommateurs de l'information sur les prix et les disponibilités des produits agricoles, *via* le téléphone portable, la radio, les télé-centres, les cafés internet¹³.... Ce projet est en fait une version d'un projet Esoko, né au Ghana¹⁴ et qui, depuis 2009, a essaimé dans huit pays africains (Kenya, Malawi, Nigeria, Bénin, Madagascar, Burkina Faso, Zimbabwe, Mozambique) :

13- NICI, p. 38.

14- Voir la vidéo de présentation du projet, disponible sur <https://www.youtube.com/watch?v=vGjOicZfGb4>, consulté le 8 décembre 2017.

« *ESOKO is a private company set up to drive social and economic impact among rural communities through the innovative use of mobile phone technology. Since 2005 Esoko has grown to be the leading initiative in delivering market information to farmers across Africa, operating in 8 countries*¹⁵ ».

15- Boafu, 2014.

La présentation du projet E-Soko Rwanda, très officielle puisqu'elle émane de la présidence de la République, évoque aussi les contraintes : 13 % seulement de la population rwandaise a accès à l'électricité, et les générateurs sont chers ; difficultés de l'accès au crédit, coût de l'accès aux TIC (en particulier dans les zones rurales), problèmes de formation...

Le numérique n'est-il alors qu'une vitrine, essentiellement urbaine ? A-t-il une réelle vocation à irriguer des campagnes, sinon les campagnes ? Ou bien est-il une innovation qui pourrait creuser un peu plus l'écart entre la ville et la campagne, ce qui serait un comble pour une innovation en communication ? En tous cas, de nombreux projets, depuis une bonne décennie, ont fondé de

grands espoirs sur les capacités du numérique à promouvoir le développement, souvent appuyés par des financements internationaux.

Le « sommet mondial sur la société de l'information » de Genève (2003) reflétait bien cette confiance dans les capacités des TIC à transformer le quotidien des plus démunis. La déclaration de principes qui en est issue précise que « l'enjeu consiste pour nous à tirer parti des possibilités qu'offrent les technologies de l'information et de la communication (TIC) en faveur des objectifs de développement énoncés dans la Déclaration du millénaire, à savoir éliminer l'extrême pauvreté et la faim, dispenser à tous un enseignement primaire, favoriser l'égalité entre les hommes et les femmes et rendre les femmes autonomes, lutter contre la mortalité infantile, améliorer la santé des mères, lutter contre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies, assurer un environnement durable et élaborer des partenariats mondiaux pour parvenir à un développement propice à l'instauration d'un monde plus pacifique, plus juste et plus prospère (SMSI, 2004)¹⁶ ».

16- Cité dans Frère, 2016.

Ces questions, que le Rwanda pose de façon emblématique en raison de son « statut » de pays très pauvre qui fut longtemps le parangon de la ruralité, et qui aspire aujourd'hui à rejoindre le rang des (proto-)émergents, se posent probablement dans beaucoup de pays d'Afrique. Le cas du Burkina Faso, évoqué par Cyriaque Paré¹⁷, où le document officiel « Stratégie d'opérationnalisation du plan de développement de l'infrastructure nationale d'information et de communication » précise que les objectifs s'appliquent « y compris dans les zones rurales », montre aussi que, près de vingt ans après la connexion du pays à Internet, « on est loin du compte en matière d'accès du plus grand nombre à ces nouveaux moyens de communication »¹⁸. Ces questions rejoignent sans doute celles qui concernent l'impact des médias traditionnels : « Alors que près de la moitié des Africains vit dans un cadre villageois, pratiquant l'agriculture, la pêche ou l'artisanat, les préoccupations de cette frange de population sont souvent négligées par les médias installés dans les villes¹⁹ ».

17- Paré, 2014, p. 159-169.

18- Paré, 2014, p. 159.

19- Frère, 2016.

Un autre cas : la construction d'une « Société de l'information » dans un État-archipel, le Cap-Vert

À 500 kilomètres à l'ouest des côtes sénégal-mauritaniennes, le Cap-Vert, État-archipel (dix îles, dont neuf habitées ; 4033 kilomètres carrés ; 545 993 habitants), se caractérise par l'importance de sa diaspora (plus de 700 000 émigrés) et sa pauvreté. Sahel maritime, il participe pleinement des problèmes environnementaux et alimentaires auxquels sont confrontés les pays sahéliens, d'autant plus que si 36% « seulement » de la population vit en milieu rural, mais avec, dans certaines îles, des densités rurales supérieures à 400, l'agriculture demeure une activité majeure. Pays « à revenu moyen inférieur » selon les Nations unies (en 2016 : PIB/hab. en ppa : 4400 dollars américains, IDH 2016 : 0,648, 122ème mondial), sa croissance est largement fondée sur l'aide internationale et les transferts des émigrés, alors que le secteur productif demeure modeste. Dans le contexte de la mondialisation économique et financière, ce « jeune » pays, indépendant depuis 1975, est très vulnérable. Avec les « îles extérieures²⁰ » que constitue sa diaspora, la « révolution » des technologies de l'information contribue grandement à l'insertion du pays dans la mondialisation.

20- Lesourd, 1996.

D'abord engagé dans une politique prudente de développement économique à forte protection sociale, le Cap-Vert, son ouverture libérale faite (1991), a cherché à promouvoir des activités génératrices de devises : services de transport, pêche, produits agricoles, le pays s'équipant progressivement de barrages hydrauliques pour l'irrigation. Depuis 2005, il mène avec succès une politique très volontariste de développement touristique, assortie d'infrastructures de communication aériennes conséquentes, et les revenus de ce secteur comptent désormais (2014)

pour plus de 20 % du PIB. Ayant quitté le groupe des PMA, il est moins aidé que par le passé. La pauvreté (23 % à 54 % de la population selon les îles), la vulnérabilité économique et sociale, notamment rurale, le chômage, le sous-emploi, et l'isolement de certaines catégories de population ne sont pas résolus : l'équité socio-spatiale est loin d'être atteinte, et l'économie demeure fragile. Un « modèle » cap-verdien fait donc son chemin, dans un contexte de liberté de pensée et de libre expression. La volonté de transparence politique est renforcée par le souci de l'État, un des pays les plus démocratiques du monde, de communiquer davantage et qui a créé pour cela une « société de l'information » utilisant massivement les TIC avec une qualité certaine d'équipement du pays, comme la mise à disposition du Wifi gratuit sur toutes les places des villes. Le plus remarquable est le réseau inter-îles développé entre 1998 et 2002 par câbles sous-marins à fibres optiques (FO), le premier réseau national FO d'Afrique, sur lequel l'État a gardé l'initiative en termes de développement du réseau de télécommunications comme actionnaire majoritaire²¹. La vie politique se caractérise par une alternance démocratique et l'existence de pouvoirs décentralisés élus dans les 22 *municípios* du pays, dont les trois-quarts sont à dominante rurale. Si les tendances qui se dessinent en matière d'équipement et d'usage semblent aller dans le sens du renforcement du pouvoir urbain et singulièrement de celui des villes-capitales, les nombreux réseaux et les divers acteurs ruraux qui utilisent ces technologies créent de nouvelles dynamiques qui désenclavent et associent les espaces. Ceci va dans le même sens que les tendances générales des politiques et des stratégies des acteurs ruraux, qui recherchent de plus en plus le partenariat urbain comme débouché aux productions agricoles, pastorales et artisanales, et la ville comme l'un des éléments d'une stratégie familiale fondée sur la pluriactivité multi-spatiale²².

21- Fullsack, 2005.

22- Lesourd, 2003.

Se démarquant de ses voisins du continent, dès 1998, le pays s'était engagé dans une politique d'équipement territorial assez équitable en lignes téléphoniques fixes, avant de s'ouvrir à la téléphonie mobile²³ et de mettre en place une ambitieuse politique de technologies numériques, allant des infrastructures aux utilisations privées des TIC. Il est devenu le quatrième pays d'Afrique pour l'importance de ses abonnements internet (taux d'équipement des ménages : 30%), derrière le Maroc (49%), et son taux d'équipement en téléphones portables était déjà en 2012 de 83%. Il est considéré comme l'un des « laboratoires » du développement des TIC en Afrique.

23- Lesourd, 2004.

La politique menée par l'État en termes de développement d'infrastructures TIC remonte à la fin des années 1990, avec la transformation de la société d'État de gestion des télécommunications en une compagnie dans laquelle État, travailleurs et capitaux portugais sont représentés : la Cabo Verde Telecom est en charge des principaux services publics de télécommunications et Internet, même s'il a perdu sa position de monopole. Au début des années 2000, le Cap-Vert s'est lancé dans la promotion d'une « société de l'information », avec la création d'une agence para gouvernementale, le NOSI (Noyau opérationnel pour la société de l'information), en charge de l'élaboration de réseaux et de services à l'État, aux collectivités territoriales, aux entreprises et aux particuliers, ainsi qu'une vigoureuse politique d'équipement (fibre optique, satellite) et de service public avec une accessibilité relativement bon marché à Internet²⁴.

24- *ibidem*.

Dans sa volonté de renforcer la démocratie, l'État cap-verdien développe donc depuis 2004 une intéressante politique d'« e-gouvernement » et d'« e-citoyenneté » qui s'appuie sur le savoir-faire du NOSI. Le Gouvernement est équipé d'une boucle intranet, qui lui a permis de créer un système d'information gouvernemental (SIGOV), ensuite élargi aux *municípios*, progressivement connectés : tous les territoires ruraux sont, par leur chef-lieu qui est le plus souvent un bourg semi-urbain, reliés aux structures politico-administratives du pays. Le site web gouvernemental pour la transparence de l'information est d'un grand intérêt. L'interconnexion pouvoir municipal / pouvoir central doit, à terme, faciliter les rapports entre État et collectivités territoriales.

Mais il est un autre aménagement qui encourage fortement les e-usages territoriaux citoyens ; certes, il s'agit d'un aménagement en ville, mais qui concerne fortement les espaces ruraux dans

la mesure où beaucoup de villes du Cap-Vert, chefs-lieux de *município*, sont en réalité d'abord des bourgs commandant des campagnes. Le projet KONEKTA (2006) est un projet d'État, financé par diverses coopérations internationales, qui a consisté à équiper en Wifi gratuit les 30 places publiques des différentes villes et bourgs ruraux, qui devenaient ainsi des « places digitales », c'est-à-dire numériques²⁵. La place est un lieu central de la réunion et de la communication citoyenne. Le NOSI a lancé l'initiative et proposé le projet à des coopérations. La réussite est remarquable. Peu de pays d'Afrique disposent de telles aménités. Les places digitales sont devenues des espaces d'accès au Web particulièrement utilisés par les jeunes. Ils profitent aux familles, aux étudiants et élèves disposant d'un ordinateur portable ou d'une tablette, mais qui, chez eux, ne sont pas ou sont insuffisamment connectés, et à toute personne installée dans les petits cafés voisins. Dans la logique de la promotion d'une société cap-verdienne de l'information, la libre connexion est une avancée significative d'une modernité innovante qui répond aux besoins de la nouvelle génération.

25- Lesourd, 2014.

LE NUMÉRIQUE, OUTIL DE DÉVELOPPEMENT ?

Des observations de terrain, essentiellement en Tanzanie en 2014-2015 ou ailleurs en Afrique, au Cap-Vert, permettent quelques remarques complétant les données officielles. Deux types de conséquences sont particulièrement présents, même si d'autres aspects existent, non étudiés ici, en matière de santé et d'éducation par exemple.

Désenclaver les campagnes

Dans les campagnes africaines, le numérique est d'abord un outil de désenclavement des populations rurales, comme le montre l'exemple pionnier et emblématique du système M-Pesa. Élaboré au Royaume-Uni, il a été lancé au Kenya en avril 2007 sur le réseau de l'opérateur mobile Safaricom, numéro 1 du pays (dont Vodafone détient 40% du capital). Il a été étendu en Tanzanie l'année suivante, puis à d'autres pays africains et non africains.

« Le système, qui permettait à l'origine des transferts d'argent simples et efficaces par mobile, a justement permis de pallier la présence souvent erratique des banques dans les zones rurales du Kenya. Nelson Kiplimo cultive du maïs et du thé dans un hameau perdu près de la frontière ougandaise, à une heure de route de la ville d'Eldoret. «Ma famille, à Nairobi, m'envoie de l'argent chaque semaine pour me permettre d'acheter des outils, des graines et toutes les dépenses du quotidien», dit le jeune Kalenjin, de l'ethnie majoritaire dans la région et qui a donné au Kenya ses plus célèbres marathoniens. «Sans M-Pesa, il faudrait marcher jusqu'en ville, sans parler du temps que l'argent mettrait à arriver», insiste-t-il. Encore faut-il pouvoir le récupérer. Une dizaine de maisons de boue séchée s'étirent le long de la route. Pas une banque à l'horizon²⁶ ».

26- Douet, 2014.

Des services administratifs à la rencontre du citoyen rural

Afin d'améliorer la relation entre l'État et le citoyen, et notamment faciliter l'accès du citoyen à l'administration publique, les autorités politiques cap-verdiennes ont décidé de créer, en 2006, une « Maison du citoyen » (*Casa do Cidadão*). Le dispositif est national. Dans la capitale et dans les principaux chefs-lieux de *municípios* (Mindelo, São Filipe, Espargos, Assomada), un centre d'accueil a été aménagé, avec des bureaux accessibles aux heures ouvrables. Ces bureaux, équipés en guichets numériques, accueillent tout citoyen en attente de document d'état-civil, de création d'entreprise ou de toute information administrative. La nouveauté est que ces services existent également sous deux autres formes : une flottille de camionnettes aménagées en « bureaux

mobiles » qui circulent dans les campagnes et vont dans les villages offrir les services de la *Casa* aux personnes ne pouvant se déplacer, et une forme entièrement numérique. Dans ce dernier cas, l'envoi ou l'obtention de tout document se fait sans nécessité de déplacement, avec une grande célérité, en ligne, à l'aide d'un portail dédié. Ce portail, *Porton di nos ilhas*, d'usage simple et convivial, rend de grands services, en même temps qu'il contribue à la création d'emplois dans le secteur de l'informatique. Il permet par exemple de créer une entreprise en 24 heures²⁷.

27- Lesourd, 2004.

Il offre aussi des informations sur le pays, sur les affaires et l'économie ; il propose des services aux citoyens, ruraux comme urbains. Le Gouvernement y délivre des informations relatives aux structures existantes, aux élections, au recensement de la population, à l'enseignement supérieur, aux aménités innovantes, ainsi qu'au droit et aux réglementations. Ainsi, tout commerçant, agriculteur ou transporteur peut connaître ses droits, mais aussi ses devoirs, notamment en ce qui concerne les relations entre l'État et les entreprises ; les citoyens y trouvent des informations et des réponses à leurs questions sur les nouveaux moyens de paiement (par carte, par téléphone portable), les services médicaux, la météo, etc. Les conséquences sont importantes : confiant et perdant moins de temps, le citoyen perçoit de façon plus positive l'État et son administration, et se comporte différemment.

Renforcer l'organisation des filières agricoles

En quelques années, le téléphone mobile est devenu l'un des outils essentiels des marchés africains, à la campagne comme à la ville. Beaucoup de vendeuses l'arborent fièrement autour du cou, tel un bijou, ou le dissimulent contre leur poitrine. Les marchés eux-mêmes sont souvent visibles de loin, car desservis par une haute antenne relais. Des entretiens menés dans le nord de la Tanzanie en 2015 tendent à montrer que leur utilité première est d'une part de connaître les prix des concurrents, proches ou plus lointains, d'autre part de sécuriser le transport des denrées en restant en contact avec les transporteurs.

Les initiatives paysannes dans les filières de production-commercialisation se sont multipliées au Sénégal. Depuis une dizaine d'années, et grâce au téléphone portable, les stratégies des producteurs agricoles et des maraîchers se développent, afin de mieux contrôler la filière de commercialisation de leurs produits. Sollicités par un grossiste urbain démarcheur qui, auparavant, pouvait imposer son prix, paysans et maraîchers ont la possibilité, désormais, d'être informés en temps réel des cours sur les marchés de la capitale ou des grandes villes et s'organiser pour imposer le leur : progrès considérable. On doit en partie cet essor à MANOBI, la petite entreprise de conseil informatique sur support SMS, qui mit au point, dès 2003, un système d'information sur les prix dans les marchés pour les paysans. Les maraîchers de Mboro (90 km de Dakar), de Thiès, de Mbour et même de Casamance s'organisent : revanche du paysan sur le commerçant, de la campagne sur la ville, de la province sur la capitale, mais aussi meilleure complémentarité fonctionnelle et dynamisme renforcé²⁸.

28- Lesourd, 2004.

Grâce à ces technologies, le marché local est mieux inséré dans le marché régional ou national, voire étranger. Le numérique est ainsi devenu un outil de structuration des filières agricoles, contribuant sans doute à fluidifier leur fonctionnement, à les rendre plus flexibles. Une étude a été menée en avril 2013 sur l'impact d'Internet au Ghana, au Kenya, au Nigeria et au Sénégal. Dans le rapport qui en résulte (le rapport Dalberg), les auteurs consacrent un chapitre entier au renforcement des filières agricoles et écrivent :

« *Within agriculture, information management, marketing and supply chain management solutions show the greatest potential for impact from Internet-enabled solutions. Such successes suggest that the sector is ripe for for-profit business models to flourish, particularly in the presence of investors looking to shift pilot projects into scalable businesses*²⁹ ».

29- Dalberg, 2013, p. 20.

Un commentaire sur ce rapport, publié dans le journal en ligne IT Mag déclare :

« *Dans le domaine de l'agriculture, la transparence sur les prix qu'apporte l'accès à des informations en ligne permet d'améliorer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et de disposer d'informations sur la météo et la croissance qui au final permettront de réduire les coûts et d'améliorer le revenu des agriculteurs* »³⁰.

30- IT Mag, 2013.

Il convient néanmoins de demeurer prudent, car l'Afrique plurielle se prête mal à des généralisations systématiques, tant les politiques nationales et les conditions locales sont variées.

Le rôle ambigu du développement numérique : l'exemple du pays masai (sud du Kenya - nord de la Tanzanie)

S'il est une population qui représente la ruralité africaine dans sa dimension la plus traditionnelle, ou, plus exactement, la ruralité africaine ancestrale vue, voire fantasmée, par les regards occidentaux, c'est bien celle des pasteurs masai, qui occupent les espaces arides du Rift est-africain, au Kenya et en Tanzanie. Ces Masai, dans ces deux pays très touristiques, fournissent l'exemple prototype d'une image, largement vendue aux touristes friands d'exotisme, de l'Afrique rurale ; bref, ils constituent « un groupe ô combien médiatisé comme parangon de l'authenticité rurale africaine³¹ », en l'occurrence essentiellement pastorale, dite traditionnelle. L'iconographie les met en scène au côté de nombreux symboles d'une Afrique « éternelle », rêvée ; s'y côtoient les mythes des êtres « sauvages », guerriers impitoyables, buveurs de sang, animaux féroces, beauté des grands espaces, et nostalgie d'une Afrique qui disparaît sous les assauts de la modernité.

31- Charlery de la Masselière, 2014, p. 161.

Les Masai, population globalement pauvre et défavorisée, sont pourtant, depuis une dizaine d'années, entrés de plain-pied dans l'ère du numérique. Les « communicants » vendeurs de Masai ont habilement flairé la bonne affaire en termes de valorisation du choc culturel tradition contre modernité : les opérateurs du numérique ne se privent pas de représenter ces éleveurs, vêtus de leur *shuka* et armés de leur lance, arborant leur téléphone en pleine brousse.

Une étude de terrain récente, menée par un chercheur masai tanzanien³², souligne un certain nombre d'aspects, positifs ou négatifs, de la très large diffusion du numérique dans ces espaces parfois très éloignés de la route et de la ville. Il souligne par exemple : « *The use of information and communication technology is facilitating the land crisis in general*³³ », parce qu'il aide les accapareurs potentiels de terres qui trouvent plus facilement des occasions de s'emparer de terres « abandonnées » provisoirement par les pasteurs. Il rapporte³⁴ *a contrario* que l'usage généralisé des téléphones portables facilite grandement le commerce de plantes médicinales, ressource importante pour de nombreuses femmes sur les marchés : elles utilisent le téléphone pour commander des plantes fraîches dans leurs villages, avant que les stocks en ville ne soient épuisés, et elles le font acheminer par les chauffeurs de bus, sans qu'elles aient besoin de faire elles-mêmes le voyage. On touche là à un phénomène largement répandu : une véritable révolution dans les relations entre les villes et les campagnes. Plus important encore est l'accroissement spectaculaire de la participation des femmes au marché du gros bétail, traditionnellement monopole masculin : pour cela, des hommes servent, avec leur téléphone, d'intermédiaires pour des femmes physiquement invisibles sur les marchés, qui peuvent, par leur truchement, devenir de véritables actrices de ce commerce.

32- Lukumay, 2015.

33- *ibidem*, p. 72.

34- *ibidem*, p. 128-133.

Nouveaux métiers des TIC, métiers de l'informel

Sur les marchés ruraux, dans toute l'Afrique, de nouveaux métiers prospèrent, celui de vendeur de cartes SIM par exemple, métier qui, en Tanzanie « *is dominated by both men and women*³⁵ », et de nouveaux lieux se développent, à l'image des *money kiosks* ; leur rôle est d'autant plus crucial que, pour des raisons de commodité et de sécurité d'une part, de discrétion d'autre part, pour les femmes en particulier, vendeurs et clients vont au marché sans transporter d'argent, en retirent sur place, puis, au retour, mettent le montant sur leur carte SIM et peuvent ainsi repartir chez eux, sans liquide, en toute sécurité... C'est également le cas des stands où l'on peut recharger son portable, éventuellement grâce à un groupe électrogène, comme nous avons pu le voir dans certaines campagnes très reculées des montagnes du Bale en Éthiopie, ou avec des « kits solaires », y compris mobiles, sur bicyclette ou moto. De nombreuses activités – qui concernent les marchés des villes, mais également, et très fortement, les marchés ruraux - sont nées de la généralisation de l'outil « téléphone portable » : les métiers du commerce, de la vente de cartes de recharge à celle des accessoires, en passant par les téléphones eux-mêmes ; les métiers de services, vente d'accès aux réseaux par les cyber-centres, les télé-centres, maintenance et entretien, décodage, mais aussi vente de conseils et, désormais, services bancaires liés. Loin de se cantonner à l'urbain, ces services de détail sont désormais ancrés dans les lieux d'échange et de centralité rurale renforcée que sont les marchés ruraux, à périodicité hebdomadaire le plus souvent³⁶. C'est tout l'enjeu de l'accès des espaces ruraux à la modernité qui est posé ici.

35- Lukumay, p. 148.

36- Lesourd (dir.), 2003.

LIENS NOUVEAUX ET NOUVELLES FRACTURES : L'ESPACE RURAL, PARENT PAUVRE DES SOCIÉTÉS NUMÉRIQUES D'AFRIQUE ?

Des activités nouvelles en milieu rural : l'exemple du tourisme « vert »

Les technologies numériques, par leur facilité d'utilisation et leur exceptionnelle capacité d'accès à la communication, contribuent hautement à l'information. Le développement du tourisme de nature, de chasse (Sénégal oriental) et de l'écotourisme entraîne la création de structures d'accueil et d'organisation des séjours. Au Sénégal oriental (parc national de Niokolo Koba), de petites unités hôtelières (« campements ») se sont d'abord appuyées sur le fax, puis sur le courrier électronique et, enfin la publicité sur divers sites internet pour sortir de la confidentialité. Les pages de référence à ces hôtels présentent les prestations offertes et n'hésitent pas, grâce à des photographies et des commentaires, à « mythifier » les paysages et les sociétés locales (Afrique « *sauvage* et *authentique* »). La cyber-représentation de l'Afrique est en marche... Dans le village Bassari d'Ethiolo (région de Kédougou), un paysan a créé un petit campement qui fait vivre les touristes (presque) comme les villageois. Sans électricité ni téléphone, il communiquait, dans le milieu des années 2000, avec le monde entier *via* un site internet officiel du tourisme sénégalais et l'adresse électronique d'un ami qui lui transmettait les nouvelles *via* le télé-centre de la sous-préfecture voisine (Salémata), distant d'une heure et demie de marche ! Aujourd'hui, il utilise l'Internet local et les SMS.

On retrouve au Cap-Vert la même tendance au désenclavement. De très petites unités hôtelières se sont créées, dans des villages malaisément accessibles, mais équipés de téléphones. Les lieux les plus isolés, comme Tarrafal de Monte Trigo (île de Santo Antão), peuvent participer au développement touristique grâce à la combinaison de la publicité sur un site d'hébergement (par exemple des services touristiques officiels ou encore sur des sites de réseaux d'émigrés) et une simple adresse électronique. Dans les zones rurales difficiles d'accès, ces unités hôtelières permettent de créer ou recréer du lien social, mais elles offrent aussi d'intéressants services aux activités marchandes, comme en témoigne l'essor récent du tourisme rural, écotourisme et tourisme « sportif » dans les îles de Santiago, Santo Antão, Fogo et São Nicolau, demeurées très rurales. Ces îles montagneuses, qui offrent paysages magnifiques, chemins de randonnée et société paysanne attachante, ont été longtemps peu fréquentées par les touristes, en raison même de leur isolement, de la rareté et la précarité des hébergements. Il n'en est plus de même aujourd'hui.

Les effets induits de l'informatisation sur l'activité touristique de l'archipel ont été notables dès le début des années 2000. Le nombre d'agences de voyage, de locations de voitures, des boîtes de nuit, des prestations sportives, de guides, de restaurants, a augmenté. Ces entreprises s'équipent en matériel de communication : la plupart des agences de voyages (Cabetur, Orbitur, Executive Tour) disposent d'un téléphone fixe, d'un portable, d'un fax et d'une adresse électronique. De jeunes tour-operators débutaient, dans les îles, avec un seul minibus d'excursion, mais disposaient d'une adresse électronique et créaient très vite un site internet (www.santiagotour.cv). Créées par l'État dans les années 2000, les structures de protection de l'environnement rural, comme les parcs naturels de Serra Malagueta (Santiago), de Monte Gordo (São Nicolau) et celui de l'île de Fogo disposent désormais de tous les outils de communication numérique, tant pour un usage touristique que scientifique et pédagogique.

Des observations de terrain au Cap-Vert durant l'été 2015 ont permis de prendre la mesure de l'évolution, considérable et spectaculaire, en une dizaine d'années. Les guides de trekking des îles de Santo Antão et Fogo ont désormais tous une adresse électronique ; ils communiquent directement avec leur(s) client(s) et/ou, si nécessaire, avec l'agence de voyage avec laquelle ils travaillent. Des *bed and breakfast* sont apparus dans des villages et les hameaux, même les plus isolés. Comme eux, les petites auberges, mais surtout les chambres d'hôtes, disposent depuis plusieurs années d'outils numériques de qualité qui leur permettent de traiter aisément leurs affaires. L'État, *via* l'agence de régulation ANAC, a, pour sa part, favorisé l'installation des infrastructures : l'île n'est plus un obstacle.

Les effets secondaires de l'intérêt des étrangers pour le tourisme balnéaire, sportif, rural du Cap-Vert sont importants : même les unités d'hébergement peu équipées bénéficient d'une publicité, parfois involontaire, sur des centaines de sites web variés : officiels (www.caboverde.com), sites des îles, sites d'agence nationales (www.barlaventotours.com) ou étrangères. Au Cap-Vert, même si, en 2015, il ne représente qu'une faible part du tourisme cap-verdien (moins de 8% des 500 000 touristes annuels), le tourisme rural s'affirme, et l'on doit en partie cette réussite à l'usage généralisé du téléphone portable et de l'Internet.

La transnationalisation en marche : les émigrés sont aussi « de la campagne »

Aujourd'hui, les communautés cap-verdiennes de l'émigration évoluent vers des comportements et des pratiques transnationales. Elles ont contribué à la construction d'une identité cap-verdienne « atlantique », plus occidentale qu'africaine, et, avec l'essor généralisé des médias et des TIC, ces

identités « connectées », plus que métissées, continuent de peser sur le devenir identitaire du Cap-Vert, jusque dans les hameaux les plus isolés. Dans les pays à diaspora, chaque famille compte un ou plusieurs émigrés. Ainsi les campagnes sont-elles, comme les villes, transformées peu à peu par les influences venues d'ailleurs.

Ce qui est relativement nouveau, c'est la capacité de l'émigration à s'exprimer et se faire entendre, et plus seulement à l'occasion des tournées de ministres dans les régions d'accueil de la diaspora... Les créateurs de sites web ont permis le développement de nouveaux lieux de convivialité, entre Cap-Verdiens des îles et Cap-Verdiens de la diaspora. L'analyse des sites internet du Cap-Vert fait ressortir les préoccupations identitaires : la culture cap-verdienne est toujours à l'honneur sur les sites d'artistes, d'histoire, de cuisine et, bien sûr de musique. Le portail Cabonet est au service des émigrés, à la fois comme moyen de se connecter facilement à des sites et comme lieu de débats, sans but lucratif, mais dépositaire des valeurs de solidarité et d'identité capverdiennes. Mais les sites, même peu nombreux en milieu rural, sont aussi des véhicules d'évolution des mentalités locales (*mudança*), de plus de justice sociale, et le lieu d'expression des critiques formulées contre l'État. La dynamique identitaire semble multipliée par l'accès à la communication globalisée.

La connexion locale avec « ceux de la diaspora » utilise des outils variés (Lesourd 2005). Si le téléphone et le courrier ont été longtemps des moyens relationnels classiques, les TIC et notamment le courrier électronique, les webcams, les sites internet aux contenus et finalités variés, sont désormais les outils usités. Mais le plus utilisé, notamment par les familles souvent modestes de la campagne, est le téléphone portable, qui offre aujourd'hui des possibilités quasi infinies de téléphonie gratuite *via* Viber ou WhatsApp : plus que jamais, le lien au monde passe par la famille et par des échanges quasi-quotidiens.

Au total, les réseaux de solidarité et d'échange continuent de s'ancrer dans les lieux de départ (vallée, village, quartier, île) et d'arrivée (quartier de ville), mais aussi dans les vocations « professionnelles » (marins, étudiants, ouvriers) et les catégories d'âge autant que les clivages politiques.

Les fractures : permanence et renouvellement

Les perspectives offertes par les technologies de l'information et de la communication ont suscité en Afrique les plus grands espoirs en termes de « rattrapage » de développement et de réduction des inégalités. Malgré le caractère récent du phénomène, les tendances qui se dessinent en matière d'équipement et d'usage semblent aller dans le sens du renforcement du pouvoir urbain et singulièrement de celui des villes-capitales. Mais les nombreux réseaux et les divers acteurs ruraux qui utilisent ces technologies créent de nouvelles dynamiques qui désenclavent et associent les espaces. Ceci va dans le même sens que les tendances générales des politiques et des stratégies des acteurs ruraux qui recherchent de plus en plus le partenariat urbain comme débouché aux productions agricoles, pastorales ou artisanales, et la ville comme l'un des éléments d'une stratégie familiale fondée sur la pluriactivité multi-spatiale.

Certains retards socio-spatiaux n'ont jamais été comblés. Les handicaps structurels ne s'effacent pas et les inégalités socio-spatiales sont plus que jamais à l'ordre du jour. La dynamique de la fracture numérique se déploie à plusieurs échelles et elle est de nature variée. Les fractures entre pays sont profondes, chacun avançant, du point de vue de l'utilisation et de la rentabilisation de ces infrastructures, à un rythme très inégal. Certes, les pays d'Afrique sont désormais presque tous desservis par des infrastructures de communication (câbles sous-marins et terrestres

internationaux en fibre optique, couverture multi-satellitaire), mais l'équité socio-spatiale à l'intérieur des territoires nationaux est loin d'être réalisée, particulièrement entre régions rurales et espaces urbains, chacun avançant, du point de vue de l'accès aux infrastructures, des usages qu'elles permettent et de leur rentabilisation, à un rythme très variable.

Rappelons que la question de la disponibilité en énergie électrique est décisive pour la promotion de l'usage du numérique et que, dans ce domaine, les situations sont extrêmement contrastées. Soulignons aussi que, d'une manière générale, l'inégalité des équipements entre espace rural et ville ne s'atténue pas, ou peu. Même si les interactions rural-urbain se développent, les villes sont généralement mieux équipées en infrastructures d'accès que les campagnes : ces dernières demeurent davantage à l'écart du numérique, de l'écrit, de l'image. D'anciennes fractures sociales peuvent être renforcées par la capacité financière d'accès au numérique : le pouvoir de celles et ceux qui contrôlent ou maîtrisent l'information et la communication écrite et documentaire est singulièrement renforcé par les TIC. Cette fracture est territoriale, mais aussi sociale. Entre riches et pauvres, les politiques d'accès n'ont que très inégalement pris en compte les grandes différences de pouvoir d'achat : les pauvres n'ont toujours pas, ou peu, accès au numérique.

Le développement à marche forcée du numérique laisse de côté beaucoup de monde. De nouvelles fractures se dessinent, d'autres sont renforcées, d'autres s'atténuent : le développement des cyber-sociétés est à deux ou plusieurs vitesses. Dans les mondes ruraux, un nombre considérable de pauvres et d'« *oubliés du numérique* » sont encore des laissés pour compte de la société de l'information ; sans ignorer ces nouveaux outils, ils ne les utilisent que très faiblement.

Cependant il y a un espoir à moyen terme : les tendances au regroupement des opérateurs mobiles - bien trop nombreux par rapport aux populations et aux activités économiques - qui commencent à se produire (Côte d'Ivoire, Togo...), et la mutualisation des infrastructures, notamment des stations de base (BTS) des réseaux mobiles, mais aussi des réseaux fixes à fibres optiques (notons que le Kenya en compte cinq, l'Ouganda et le Nigeria quatre, d'autres pays trois) notoirement sous-employés, voire vides ou en dérangement permanent. Le Sénégal ou la Tanzanie montrent la voie en se focalisant sur un réseau de transport national FO ouvert aux opérateurs pour y déployer leurs services : un retour à la « sagesse » et une perspective d'amélioration progressive tant en termes de qualité de service que de tarification, une révolution dans le monde néolibéral où l'on continue (encore) à célébrer - notamment au SMSI - la naissance d'un énième réseau s'ajoutant à ceux en place comme un « grand progrès » que le kilométrage de câbles FO réalisés illustre... numériquement.

La question de l'impact des TIC sur le développement des campagnes africaines se pose à la fois en termes très visibles, en particulier par la multiplication des indicateurs paysagers qui révèlent leur présence et leurs usages, et de façon plus discrète et plus difficile à analyser. Dans le premier registre, on peut évoquer la présence des pylônes de télécommunications mobiles dans les agglomérations ou le long des axes routiers ou ferroviaires, la multiplication des boutiques et échoppes de cartes SIM, le téléphone comme nouveau bijou emblématique de l'ère numérique etc. Dans le second, se posent les questions de mesures et d'analyses des flux, de fonctionnement des nouveaux réseaux sociaux et marchands. Et surtout, parallèlement à ces mutations spectaculaires, de gros problèmes de mauvaise qualité de service et de leur prix très élevé. Il existe ainsi un « fossé numérique » entre l'Afrique sub-saharienne et le reste du monde. En effet, outre la situation quasi catastrophique des réseaux de télécommunications et ses conséquences sur la qualité et continuité des services, le continent « offre » à ses populations les communications les plus chères, alors que la majorité des PMA sont africains et que plus de la moitié des habitants du continent vit en dessous du seuil de pauvreté. Pour tout cela, le géographe, comme les autres, manque de recul et doit inventer des

outils d'analyse capables de démêler les discours enthousiastes volontiers instrumentalisés par les politiques et les réalités contemporaines de la vie des hommes et des femmes des campagnes : certains demeurent confrontés à l'extrême pauvreté, quand d'autres bénéficient de nouvelles opportunités de développement. S'achemine-t-on vers un dualisme, comparable à celui qui différencie rural et rural profond dans nos campagnes, entre rural connecté et rural déconnecté ?

BIBLIOGRAPHIE

Akinwumi Adesima, *Le Monde*, 2 septembre 2015, p. 5.

Alzouma Gado, « Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ? », *tic&société*, vol. 2, n°2, 2008, p. 34-58, disponible sur ticetsociete.revues.org.

Banque mondiale, Banque africaine de développement, avec la collaboration de l'Union africaine, « eTransform Africa: The Transformational Use of Information and Communication Technologies in Africa », rapport de recherche sous la direction d'Yonazi Enock, Kelly Tim, Halewood Naomi, Blackman Colin, Banque mondiale / Banque africaine de développement, Washington/Tunis, 2012, disponible sur www.worldbank.org.

Balraj Punitha Lakshmi, Pavalam S. M., « Integrating ICT in Agriculture for Knowledge-Based Economy », *Rwanda Journal*, vol. 27, série C, 2012, p. 44-56, disponible sur www.ajol.info.

Bart François ; *Montagnes d'Afrique, terres paysannes, le cas du Rwanda*, Pessac ; CEGET / PUB (Coll. «Espaces tropicaux» n° 7) ; 1993.

Bart François (dir.), *L'Afrique. Continent pluriel*, CNED/SEDES, coll. « CAPES. Agrégation. Géo », Paris, 2003.

Bart François, Lenoble-Bart Annie (dir.), *Afrique des réseaux et mondialisation*, Karthala / Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, coll. « Hommes et Sociétés », Paris/Pessac, 2003.

Bart François (coord.), « Terres et tensions en Afrique », *BAGF Géographies*, n° 3, p. 380-500, 2012.

Boafo Obed, « Esoko Launches Ghana's First Farmer Helpline », *Modern Ghana*, 2014, disponible sur www.modernghana.com.

Bonjawo Jacques, *Révolution numérique dans les pays en développement. L'exemple africain*, Dunod, Paris, 2011.

Bureau du président rwandais, « Rwanda ICT Strategy and Plan. NICI-2015 », rapport, bureau du président, Kigali, 2015, disponible sur www.rdb.rw.

Chaléard Jean-Louis, *Temps des villes, temps des vivres. L'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire*, Karthala, coll. « Hommes et Sociétés », Paris, 1996.

Charlery de la Masselière Bernard, *Penser la question paysanne en Afrique intertropicale*, Presses universitaires du Mirail, coll. « Ruralités Nord-Sud », Toulouse, 2014.

Chéneau-Loquay Annie, « L'Afrique au seuil de la révolution des télécommunications. Les grandes tendances de la diffusion des TIC », *Afrique contemporaine*, n° 234 (*L'Afrique brachée : les ports maritimes, les télécommunications*), 2010, p. 93-112, disponible sur www.cairn.info.

Dakouré Évariste, « TIC et développement en Afrique : approche critique d'initiatives et enjeux », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n° 4 (*Recherches au féminin en sciences de l'information et de la communication*), 2014, disponible sur rfsic.revues.org.

Dalberg, « Impact of the Internet in Africa: Establishing Conditions for Success and Catalysing Inclusive Growth in Ghana, Kenya, Nigeria and Senegal », rapport de recherche, Dalberg, Dakar, 2013, disponible sur www.dalberg.com.

Douet Marion, « M-Pesa : ce système de paiement mobile qui fait du Kenya un pionnier des TIC », *Le Point Afrique*, 2014, disponible sur afrique.lepoint.fr.

Frère Marie-Soleil, *Journalismes d'Afrique*, De Boeck, coll. « Info & Com », Louvain-la-Neuve, 2016.

Fullsack Jean-Louis, « Cap-Vert : compte rendu d'une étude sur le projet d'interconnexion des îles », *Coopération solidarité développement aux PTT*, 2005, disponible sur www.csdptt.org.

IT Mag, « Étude : l'impact de l'Internet en Afrique », *IT Mag*, 2013, disponible sur www.itmag.sn.

Kiyindou Alain, 2010, *TIC et développement socio-économique : enjeux et pratiques*, Lavoisier, coll. « Traitement de l'information », Paris, 2010.

Lesourd Michel, « Agricultures et espaces ruraux africains en devenir », *Revue de géographie de Saint-Louis*, no inaugural, 2000, p. 102-121.

Lesourd Michel, « Nouvelles technologies, nouvelles inégalités ? Les NTIC et les fractures socio-spatiales. Exemples au Sénégal et aux îles du Cap-Vert », dans Lesourd Michel (dir.), *L'Afrique. Vulnérabilité et défis*, Éditions du Temps, coll. « Questions de géographie », Nantes, 2003, p. 421-447.

Lesourd Michel, « Les NTIC au Cap-Vert. Des médias à l'avènement d'une société de l'information ? », *Lusotopie (Médias, pouvoir et identités)*, 2004, p. 337-361.

Lesourd Michel, *Le Cap-Vert*, Éditions du Jaguar, coll. « Aujourd'hui », Paris, 2006.

Lesourd Michel, « De l'oral à l'écran : des administrations numérisées. Réduire la fracture, créer la fracture. Exemples africains », dans Holzem Maryvonne, Trupin Éric (dir.), *Interac-*

tions et usages autour du document numérique, actes du XIe colloque international sur le document électronique (Rouen, 28-30 octobre 2008), Europa Productions, Paris, 2008, p. 271-280.

Lesourd Michel, « Développement des TIC et dialogue citoyen-État en Afrique. L'exemple de la République du Cap-Vert », dans Zlitni Sami, Liénard Fabien, Dula-Manoury Daiana, Crumière Christelle (dir.), *Communication électronique, cultures et identités*, actes du colloque international (Le Havre, 11-13 juin 2014), Klog, Mont-Saint-Aignan, 2014, p. 467-474.

Lesourd Michel (dir.), *L'Afrique. Vulnérabilité et défis*, Éditions du Temps, coll. « Questions de géographie », Nantes, 2003.

Lesourd Michel, Lombard Jérôme, Ninot Olivier, « Nouveaux espaces, nouvelles centralités. Échanges et réseaux en milieu rural sénégalais », *Historiens & Géographes*, n° 379 (Regards sur l'Afrique. 1re partie), 2000, p. 141-152.

Lesourd Michel, Sylla Cheikhou, « La décentralisation en questions. Dynamique des territoires et fracture numérique », *Netsuds*, n° 2 (*Réduire le fossé numérique Nord-Sud : quels enjeux ?*), 2004, p. 131-155.

Lesourd Michel, Tsassa Célestin (dir.), « Nouvelles technologies de l'information et de la communication et transformation du Cap-Vert », rapport national sur le développement humain du Cap-Vert, Programme des Nations unies pour le développement / gouvernement du Cap-Vert, Praia, 2004.

Lukumay Joseph John, « Transformation et changement dans les moyens d'existence chez les Maasai : le cas de Monduli (Nord Tanzanie) », thèse de doctorat, Université Toulouse – Jean-Jaurès, Toulouse, 2015.

NICI, Rwanda ICT Strategic and Action Plan (NICI III – 2015) https://www.unodc.org/cld/lessons-learned/rwa/rwanda_ict_strategic_and_action_plan_nici_iii_2015.html?&tmpl=cyb

Paré Cyriaque, « Burkina Faso : leurres et lueurs du Net », dans Laulan Anne-Marie, Lenoble-Bart Annie (dir.), *Les Oubliés de l'Internet. Cultures et langues sur l'Internet, oubli ou déni ?*, Les Éditions hospitalières, coll. « Science, éthique et société », Bordeaux, 2014, p. 159-169.