

Préface

Dans une série de conférences rassemblées sous le titre *Penser global*, Edgar Morin propose notamment de conjuguer « développement » et « enveloppement » : « Tout ce qui est développement au sens classique du terme doit s'accompagner de ce qui enveloppe, c'est-à-dire les communautés, les fraternités »¹. Cet ouvrage, dirigé par Julien Atchoua, Jean-Jacques Bogui et Saikou Diallo et que j'ai l'honneur de préfacer, apporte une déclinaison tout à fait judicieuse de cette articulation développement/enveloppement. Ancrés dans les réalités multiples des sociétés africaines et de leur rapport aux TIC (technologies de l'information et de la communication), les différents textes qui composent cet ouvrage apportent de précieux éclairages sur la diversité des situations et le dynamisme de l'appropriation socioculturelle du numérique.

Avant de s'intéresser à tout ce qui fait différence(s), un constat s'impose, celui de l'omniprésence des technologies dans les multiples pans de nos sociétés, et au-delà, dans le tissage même de nos vies, même si cela s'opère selon différents degrés. Le numérique, appuyé sur un processus de discrétisation de données et décliné à travers de multiples techniques, au premier rang desquelles Internet et le Web, déploie une présence hégémonique, dont il ne s'agit plus aujourd'hui de discuter la réalité. Si l'histoire des techniques nous permet de re-situer le « phénomène » numérique par rapport à d'autres ruptures majeures, telles celle de l'imprimerie², il n'en demeure pas moins que certaines dimensions propres au numérique lui donnent un caractère tout à fait exceptionnel. La convergence massive de tout type de données sur des supports et dans des formats autorisant des traitements calculatoires automatisés

1. Morin, E. (2015). *Penser global. L'humain et son univers*. Robert Laffont/Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 82.

2. Eisenstein, E.L. (1991). *La révolution de l'imprimerie : à l'aube de l'Europe moderne*. La Découverte, Paris.

remet profondément en cause non seulement les cadres traditionnels de l'exercice de la pensée ou de la production des savoirs, mais aussi notre perception du monde. Les outils du numérique contribuent à façonner nos pensées, nos représentations, nos cultures et nos sociétés. Le numérique devient un véritable « milieu »³, un écosystème dans lequel nous agissons, interagissons, évoluons, vivons. Ainsi s'élaborent les conditions d'un « humanisme numérique », car « la technique actuelle, dans sa dimension globale, est une culture dans le sens où elle met en place un nouveau contexte à l'échelle mondiale [...] »⁴.

Une fois posés ces grands préceptes du numérique, il est indispensable d'y apporter quelques nuances. Tous les pays, toutes les sociétés, tous les individus ne sont pas égaux en matière d'équipements, d'accès et de compétences. Ré-affirmer la fausse évidence du numérique et de ses technologies associées apparaît toujours nécessaire à l'heure d'une suprématie tendant à occulter nombre d'inégalités persistantes. Le concept de « fracture numérique », qui a connu de beaux jours il y a une vingtaine d'années, reste à sa manière un levier pertinent pour conserver une vigilance à l'égard de certains facteurs implicites en lien avec les usages du numérique. Les politiques et initiatives politico-industrielles qui se sont multipliées dans les années 2000, en mettant au premier rang de leurs priorités la question de l'équipement et du matériel, afin de combler un manque en équipements (téléphonie mobile, ordinateurs, etc.) et accès (au réseau Internet principalement) ont facilité l'inclusion dans une société connectée. Hypothèse est faite dans ce cadre que la diminution d'une inégalité technologique (concernant l'équipement, l'accès ou les compétences) appellera inéluctablement la diminution d'autres inégalités (sociales, culturelles, cognitives, pour ne citer qu'elles).

Plusieurs chapitres témoignent dans l'ouvrage de ce désenclavement, que cela soit avec l'enseignement à distance ou à travers le rôle de la téléphonie mobile dans les transactions financières. La banalisation des téléphones mobiles dans les pays africains permet ainsi de reconfigurer des dynamiques économique (d'un modèle centralisé à un modèle décentralisé) tout en épousant des logiques sociales et culturelles, dont l'on voit des exemples caractéristiques à travers la circulation d'argent en lien avec les flux migratoires ou à l'intérieur d'un pays. Cette flexibilité apportée par la présence généralisée de technologies connectées permet dans ce cadre de favoriser l'inclusion (sociétale, financière) et d'atténuer d'importantes inégalités territoriales. La santé constitue un autre domaine majeur où le recours aux technologies, et là aussi à la

3. Bachimont, B. (2015). Le numérique comme milieu : enjeux épistémologiques et phénoménologiques. *Interfaces numériques*, 4(3), 387–404.

4. Doueïhi, M. (2011). *Pour un humanisme numérique*. Le Seuil, Paris.

téléphonie mobile (dans une approche *mobile health*⁵), constitue un précieux moyen de réduction des inégalités, qu'elles soient géographiques ou professionnelles. Le texte de Gilbert Toppé sur la télémédecine et la plateforme Genesis Telecare au Cameroun (chapitre 11) montre bien les possibles ouverts pour développer un accès à des soins de qualité.

Néanmoins, si les questions restent vives en matière d'équipement et d'accès (tel le problème de l'électricité en Afrique), si cela constitue un indispensable prérequis sous-tendant le développement d'usages, cela ne représente pas pour autant un élément suffisant. D'une part, il serait illusoire d'espérer l'équité par un utopique alignement des indicateurs d'équipement. Par ailleurs, réduire l'usage du numérique et des dispositifs multiples qui l'accompagnent à leur dimension purement technique consiste à nier les sources d'incertitude, les marges d'interprétation, les dimensions socio-culturelles ou encore les formes hétérogènes de l'altérité. Ainsi, d'autres dimensions sont à prendre en compte dans une lecture des possibles « fractures » en lien avec le numérique, telles les carences dans la maîtrise de certains savoirs et connaissances relevant d'une culture informationnelle et numérique ou encore de certains savoir-faire en termes de méthode. Au-delà d'une vision réductrice d'un « fossé » à combler en matière d'équipement, il est donc nécessaire de penser les différences qui fondent les singularités, que cela soit au plan individuel ou au niveau des collectifs, peuples et communautés composant l'essence de cette « multiversité » numérique.

Une autre approche de la fausse évidence du numérique est particulièrement flagrante avec les réseaux sociaux numériques. Plusieurs chapitres de l'ouvrage montrent le rôle tout à fait positif qu'ont eus ces réseaux sociaux, avec notamment des applications telles WhatsApp ou l'emblématique plateforme Facebook, sur la mobilisation et la participation citoyennes dans des processus de vigilance démocratique et d'action publique. Le cas du Balai citoyen au Burkina Faso est, à ce titre, exemplaire. Depuis les premières révolutions arabes de 2011, en Tunisie ou en Égypte, les exemples se sont ainsi multipliés à travers le monde, montrant les potentialités d'amplification de la mobilisation à travers ces médias sociaux, relayant des manifestations et actions dans le monde physique. Cela révèle à quel point les institutions traditionnelles (politiques, médias) peuvent, d'une certaine manière, être submergées. Cependant, il ne faut pas sous-estimer le poids de la configuration technique du dispositif et de la nature de l'algorithme dans la gestion des affiliations et de mises en relation autorisées, et donc, orientées, par la plateforme de réseau

5. On peut se référer à ce sujet aux rapports et travaux de l'Organisation mondiale de la santé, dont notamment l'article : mHealth – Use of appropriate digital technologies for public health [En ligne]. Disponible à l'adresse : http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf.

social. Ainsi, il a été mis en évidence⁶ que le succès du mouvement des Gilets jaunes en France, fin 2018 et début 2019, était corrélé avec le changement d'algorithme de Facebook de janvier 2018, privilégiant un recentrage de l'information sur des communautés locales ou d'intérêts proches, ce qui a favorisé une propagation virale de la mobilisation sur tout le territoire français. Le dispositif proposé par Facebook s'érige ainsi en tant que « facilitateur algorithmique » du politique, venant contourner des obstacles institutionnels pour la mise en circulation démocratique et réactive d'une parole citoyenne. Mais cela s'accompagne inéluctablement d'effets pervers notoires. Le scandale de Cambridge Analytica, la manipulation des électeurs *via* Facebook ou Twitter lors des campagnes électorales américaines ou anglaises, et d'une façon générale, la place des *fake news* dans le panorama de l'information numérique, illustrent cette autre face, obscure, du pouvoir des réseaux sociaux numériques.

À travers ces quelques jalons, l'on voit bien toute l'ambivalence du numérique et de ses technologies, entre effets curatifs et toxiques, ambivalence que l'on peut qualifier de « pharmacologique », si l'on reprend la terminologie et la lecture proposées par Bernard Stiegler⁷. Cette nature intrinsèquement pharmacologique du numérique est pertinemment illustrée par les différents textes de l'ouvrage, entre usages « positifs » des technologies, pour les flux financiers, la formation, l'accès aux soins ou encore la mobilisation politico-citoyenne, et usages « déviants », tels que pratiqués par les brouteurs en Côte d'Ivoire, avec des formes de transmission de savoir-faire et de professionnalisation d'une activité cybercriminelle, celle des arnaques sur Internet. Opportunités et risques apparaissent dès lors consubstantiels au numérique. De la naissance d'Internet dans les années 1960-1970, entre racines militaires et racines militantes, à l'arrivée du Web au début des années 1990 et jusqu'à aujourd'hui, l'aventure humaine et sociale des techniques en lien avec le numérique est caractérisée par un foisonnement d'initiatives, de réussites et de bouleversements majeurs oscillant en permanence entre gains de libertés individuelles, production d'une parole collective (*via* les réseaux sociaux numériques), nouvelles polarisations (économiques, notamment)⁸ et logiques calculatoires peu transparentes (gouvernance par les algorithmes)⁹.

6. Voir par exemple Bornstein, R. (2019). En immersion numérique avec les Gilets jaunes. *Le Débat*, 2, 38–51.

7. Tout objet technique est pharmacologique : il est à la fois poison et remède [En ligne]. *Vocabulaire Ars Industrialis*. Disponible à l'adresse : <http://www.arsindustrialis.org/pharmakon>.

8. Il n'est qu'à voir le poids économique actuel des GAFA (Google, Amazon, Facebook, Apple), et leur équivalent chinois, les BATX (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi).

9. Voir notamment Rouvroy, A., Berns, T. (2013). Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ? *Réseaux*, 1(177), 163–196.

À l'origine de ces reconfigurations capitales supportées par les technologies du numérique, trois facteurs de changement sont aisément repérables : rupture spatiale, rupture temporelle et ubiquité. Si les changements au plan spatio-temporel s'inscrivent dans la trajectoire d'une histoire des moyens d'information et de communication, ils se déploient actuellement à une échelle mondialisée et dans une quasi-instantanéité n'ayant pas de précédent. Quant à l'ubiquité, en tant qu'accès à la multitude (singulière ou collective), cela représente un facteur plus inédit, avec de nombreux effets dont on a pu évoquer quelques caractéristiques dans cette préface et que détaillent un certain nombre de chapitres de cet ouvrage. À ces trois facteurs, il nous semble opportun d'y adjoindre un quatrième, qui ouvre des perspectives dont nous ne voyons encore que les prémices : la production massive de données, corrélée à des traitements automatisés et souvent prédictifs. Si l'essentiel du volume actuel des données est encore d'origine humaine (traces de navigation sur le Web, données issues des réseaux sociaux), très prochainement, la présence généralisée de capteurs passifs, couplés à l'Internet des objets et à des traitements de type intelligence artificielle, accroîtra de façon significative le rôle et l'impact de ces données dans les différents pans de la société et de l'activité humaine. Parmi les grands secteurs impactés par le numérique et ses technologies dans un avenir proche¹⁰, mentionnons par exemple l'industrie et les services, l'éducation et la formation, la culture et les médias, la santé, sans omettre toutes les questions en lien avec l'environnement et la transition écologique.

Les enjeux sont immenses, les défis, majeurs, et les futurs, toujours incertains. Resituer ces questionnements clés à l'aune des problématiques, usages et innovations sociales à l'œuvre sur le continent africain, tel que le fait cet ouvrage, est fondamental. Car les dynamiques, encore jeunes, qui s'y déploient, montrent tout à la fois des constantes d'usages, représentant un certain universalisme du numérique, et des appropriations culturellement situées, inscrites dans les matrices des sociétés et des cultures. « Ni la mondialisation ni la numérisation ne peuvent, semble-t-il, contrecarrer l'aspiration, singulière, au sein d'un petit groupe défini, à la différence. »¹¹ Au cœur de ces techniques et en lien avec des formes d'injonction généralisées à la participation numérique¹², c'est bien, et toujours, la place de l'humain, avec ses besoins, aspirations, désirs, rêves, singularités, qui doit être sans cesse réaffirmée. À ce titre, si le potentiel inclusif des technologies apparaît indéniable, il est à penser constamment au regard de la diversité des situations individuelles et collectives. La combinaison,

10. D'après Cap Digital (2018). Cartographie des tendances 2018-2019 [En ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.capdigital.com/2018/05/15/cartographie-des-tendances-2018-2019/>.

11. Laulan, A. (2018). Diversité culturelle et mondialisation. *Hermès, La Revue*, 80(1), 168–174.

12. Proulx, S. (2017). L'injonction à participer au monde numérique. *Communiquer*, 20, 15–27.

toujours unique, d'hétérogénéités multiples, contribue à créer des équilibres mais aussi des déséquilibres permanents entre l'individu, le social et le numérique, et des clés d'accès et d'actions différenciées à/dans ce « milieu » numérique. La réalité est toujours plus complexe – et inattendue – que sa réduction à un seul horizon. C'est bien cette ouverture que nous apportent les différents chapitres de cet ouvrage.

Nathalie PINÈDE
Maître de conférences – HDR
Sciences de l'Information et de la Communication
Université Bordeaux Montaigne-IUT

Introduction

I.1. Problématique des TIC dans le développement en Afrique

Tout comme bien d'autres études concernant des secteurs particuliers du développement en Afrique, le présent ouvrage sur le thème des technologies numériques et des sociétés africaines, est un ensemble de réflexions sur la place des technologies numériques dans les projets et activités de développement sur le continent noir. Ces réflexions s'appuient sur un certain nombre d'axes d'orientation des études. Ce sont les enjeux liés aux TIC et au développement humain, à l'économie numérique, à la cybercriminalité, à l'identification et la surveillance numérique, aux médias sociaux et espace public ainsi qu'aux TIC et modernisation de l'enseignement supérieur en Afrique.

En effet, l'intégration et l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pays africains sont de plus en plus observables dans divers secteurs d'activité (banque, éducation, commerce, etc.) malgré une fracture numérique toujours d'actualité. Les TIC sont devenues un secteur majeur de la croissance récente d'une nouvelle économie informelle dans les villes africaines (Chéneau-Loquay 2008). Cette question a d'ailleurs été au cœur de diverses rencontres internationales. Un discours globalement positif, et même par moment utopique, est généralement entendu sur l'apport des technologies numériques au développement des États africains. L'adoption ou l'appropriation des technologies numériques par les Africains est présentée dans de nombreux discours de personnalités politiques ou d'institutions intervenant dans le domaine de la coopération et du développement international comme un enjeu important pour le développement de ce continent.

Selon le PNUD (2001) :

« Les TIC fournissent aux pays en développement une occasion sans précédent d'atteindre beaucoup plus efficacement qu'avant des objectifs de développement vitaux, par exemple en matière de réduction de la pauvreté, de soin de santé de base ou d'éducation. »

C'est également dans cette même perspective que les succès économiques générés par les TIC en Afrique sont très souvent mis en avant dans les discours aussi bien d'hommes politiques, d'universitaires et de professionnels travaillant pour des organisations internationales spécialisées dans le développement. Certains auteurs les considèrent comme une chance pour le continent africain (Bonjawo 2002).

L'engouement observé pour la téléphonie mobile au sein de la population africaine est particulièrement remarquable. En 2004, l'UIT affirmait déjà que l'Afrique était le marché où le mobile connaissait la plus forte croissance au monde. En 2012, les entreprises du secteur mobile ont apporté 21 milliards de dollars aux caisses des gouvernements de la région. La contribution du secteur devrait doubler d'ici à 2020 pour représenter 6,6 millions de salariés et 42 milliards de dollars de recettes publiques.

Donner (2006) a étudié l'effet du téléphone mobile sur les petites entreprises au Rwanda pour aboutir 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 en train de transformer les marchés ruraux et de 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 (Alzouma 2008).

Le continent africain connaît également un développement important des services de *m-banking* et de *m-payment*, mais ces services sur ce continent ne recouvrent pas la même signification que dans les pays industrialisés où ils apparaissent comme des services complémentaires à la banque. Dans les villes africaines, ils apparaissent comme une alternative aux services bancaires traditionnels qui sont inaccessibles à la majorité des populations (Donner et Tellez 2008). Les personnes qui n'ont pas accès aux services bancaires traditionnels sont encore nombreuses en Afrique. C'est ainsi que le *m-banking* constitue une solution pratique et très accessible. Ainsi, selon GSMA, plus de la moitié des 270 offres de *m-banking* commercialisées dans le monde en 2015 se trouvaient en Afrique et plus de 84 millions de comptes actifs sur 134 millions répertoriés dans le monde sont sur ce continent.

I.2. La gouvernance des technologies numériques en Afrique

Le succès du secteur des télécommunications en Afrique ne se fait pas sans heurts. En effet, l'accroissement de l'usage d'Internet occasionne également de nombreuses menaces sur l'économie de plusieurs pays africains et leur image à l'extérieur en raison du développement de certains délits tels que des arnaques réalisées à l'aide des outils numériques (téléphone cellulaire et Internet) aussi bien à l'intérieur des pays qu'au plan international. Cette situation va être le prétexte d'une importante campagne d'identification des usagers des technologies numériques dans différents pays africains en vue de réguler les activités dans le cyberspace et permettre sa sécurisation. Cette politique d'identification de tous les abonnés à la téléphonie mobile et à Internet, initiée par plusieurs pays africains tels que l'Angola, le Gabon, le Cameroun, le Niger, le Kenya ou encore la Côte d'Ivoire, apparaît comme une nouvelle donne dans ces pays pour tous les usagers du cyberspace, et notamment les activistes de l'espace public numériques. La possibilité offerte aux usagers du cyberspace dans ces pays de s'exprimer sur des questions d'intérêt général, en bénéficiant si nécessaire de l'anonymat, a souvent été perçue par certains citoyens comme une opportunité de pouvoir dénoncer les maux de la société en toute sérénité et sans crainte de représailles.

En somme, la vulgarisation d'Internet et de ses applications participe en Afrique à la diversification des moyens de communication en complément des médias traditionnels. Les usages par les publics des réseaux sociaux, par exemple, suscitent un certain nombre de questions ; notamment sur les enjeux de ces utilisations dans un continent africain fragilisé par des violences politiques généralement amplifiées par les médias relayeurs d'informations. Les réseaux sociaux numériques constituent, dans ces usages africains des canaux de communication techniques et numériques modernes, les nouveaux enjeux d'information, de débats et de mobilisation (Breton 2000) des espaces publics en reconstitutions. Ces espaces publics africains, lieu de sociabilité, de communication et de médiation (Breton et Proulx 2006) apparaissent de plus en plus comme un besoin pour les citoyens de s'exprimer plus librement sur l'actualité des faits qui les intéressent. Les médias sociaux semblent constituer à juste titre pour les populations africaines une opportunité, une forme de liberté d'expression qui n'est pas cependant sans enjeux. En d'autres mots, l'espace public africain et l'usage des médias sociaux sur ce continent offrent à la recherche des pistes de réflexion sur les enjeux de tels liens d'interactions sociales et médiatiques.

Depuis quelques années, les décideurs de la zone UEMOA ont favorisé l'adoption dans les universités publiques africaines du système Licence-Master-Doctorat (LMD), dont la mise en œuvre va être accompagnée par des projets tels que le Projet d'appui

par les technologies de l'information et de la communication (PADTICE), initié par l'UEMOA et l'UNESCO. L'intégration des TIC dans cette innovation est ainsi identifiée comme une opportunité d'aider au renforcement des capacités et une solution viable pour faciliter l'application de la réforme. Cependant, comme le relevait Ducasse (2002), « la seule connexion à un système de communication, fût-il Internet, ne constitue pour personne un gage de bonne pratique [...] ».

Ainsi, après plusieurs années de fonctionnement sous la réforme LMD, les universités publiques africaines laissent apparaître diverses formes de difficultés d'appropriation de ces outils numériques dans la gestion des services, des effectifs, des curricula, de l'enseignement, de la recherche. Il est donc important de comprendre « les fondements du malaise » (Gnahoulé-Oupoh 2013) qui minent cette réforme.

Comme on peut le constater, la pénétration des technologies numériques dans la société africaine revêt de nombreux enjeux aussi bien économiques, politiques, sociaux et culturels que les chapitres de cet ouvrage tentent de mettre en relief.

Ceux-ci portent essentiellement sur les problématiques liées aux médias sociaux et leur implication dans la construction démocratique, ou sur le développement socio-politique des espaces publics sur le continent africain. Cet ensemble de productions examine, sous un angle interdisciplinaire, les modes d'occupation de l'espace public et « ses dimensions délibératives au regard de la gouvernance » sociopolitique en Afrique. Les Africains, les plus jeunes notamment, se sont approprié ces nouveaux médiums de communication que sont les TIC pour participer à leur manière aux débats politiques en s'impliquant, s'informant et dénonçant ce qu'ils considèrent comme des manquements dans le jeu démocratique africain. Le développement des TIC en Afrique et la diversification de leurs usages permettent donc aux jeunes Africains de se libérer des médias traditionnels muselés par les pouvoirs publics et quasiment inaccessibles pour s'inviter et s'imposer dans le débat politique.

Le volet économique de l'usage des TIC révèle d'autres enjeux majeurs que des contributions scientifiques au présent ouvrage révèlent. L'avènement des TIC, comme la téléphonie mobile par exemple, depuis les années 1990, a un impact positif sur les économies africaines, notamment grâce au développement de services à valeur ajoutée tels que le *m-banking*, la formation à distance, l'e-commerce et le transfert d'argent. L'apparition de ces technologies a occasionné plusieurs changements en Afrique, mais tout à la fois positifs et négatifs. Si plusieurs pays ont vu les conditions socio-économiques de certaines couches de la population s'améliorer, le phénomène de la cybercriminalité, qui est assez développé en Afrique de l'Ouest, constitue une sérieuse entrave à cet épanouissement par l'apport de l'outil Internet. Cette déviance

dans les usages des outils électroniques servira de prétexte à la surveillance numérique sous la bannière de projets de construction de « villes intelligentes », de protection des populations par l'identification numérique, et l'installation de caméras de surveillance dans les grandes agglomérations.

Le développement humain par le moyen des technologies de l'information et de la communication est, pour conclure, un sujet d'actualité dont les enjeux n'échappent pas à la curiosité scientifique. De l'enseignement supérieur (où la qualité des offres de formation s'est dégradée avec les effectifs pléthoriques) aux centres hospitaliers (où se pose de plus en plus la question des soins des populations), les technologies numériques y sont introduites comme des palliatifs, non sans avoir généré de nouveaux problèmes d'éducation et de soins de santé.

L'usage des TIC constitue en Afrique un enjeu majeur de développement qui suscite des réflexions scientifiques interminables auxquelles se soumet l'ensemble des productions suivantes dans leur tentative d'appréhension de la situation.

I.3. Bibliographie

- Acker, J. (2008). Does Digital Divide or Provide? The Impact of Cell Phones on Grain Markets in Niger. *Bread Working Paper*, 177(mai), 1–60.
- Alzoum, G. (2008). Téléphone mobile, Internet et développement : l'Afrique dans la société de l'information ? [En ligne]. *tic&société*, 2(2). Disponible à l'adresse : <http://ticetsociete.revues.org/488>.
- Bonjawo, J. (2002). *Internet, une chance pour l'Afrique*. Karthala, Paris.
- Breton, P., Proulx, S. (2002). *L'explosion de la communication. Introduction aux théories et aux pratiques de la communication*. Éditions du Boréal/La Découverte, Montréal /Paris.
- Chéneau-Loquay, A. (2008). Rôle joué par l'économie informelle dans l'appropriation des TIC en milieu urbain en Afrique de l'Ouest. *Netcom/Netsuds*, XXI(3-4)/4.
- Donner, J. (2006). The Use of Mobile Phones by Microentrepreneurs in Kigali, Rwanda: Changes to Social and Business Networks. *Information Technologies and International Development*, 3(2), 3–19.
- Donner, J., Tellez, C.A. (2008). Mobile banking and economic development: Linking adoption, impact and use. *Asian Journal of Communication*, 18(4), 318–332.

- Gnaoulé-Oupoh, B. (2013). Université F.H.B : les fondements du malaise, la découverte de l'arnaque [En ligne]. Disponible à l'adresse : <https://www.connectionivoirienne.net/2013/06/01/universite-f-h-b-les-fondements-du-malaise-la-decouverte-de-larnaque/>.
- Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) (2001). Briefing kit [En ligne]. PNUD-Congo, Brazzaville. Disponible à l'adresse : <http://ipl.econ.duke.edu/bread/papers/working/177.pdf>.
- Tall, S.M. (2004). Senegalese Émigrés: New Information and Communication Technologies. *Review of African Political Economy*, 31(99), 31–49.