

Les jeunes, l'éducation et les mutations liées à la technologie en ASS

Bamba Déthialaw Dieng

Chaire Unesco en Sciences de l'Éducation, Université Cheick Anta Diop, Dakar, Sénégal

Mouhamadoune Seck

Université de Thiès, Sénégal

Hamidou Nacuzon Sall

Université Cheick Anta Diop, Dakar, Sénégal

I. Introduction

Cet article s'interroge sur les mutations apportées par les technologies dans plusieurs domaines en Afrique au Sud du Sahara (ASS). Il tente une lecture anthropologique des effets des technologies sur les sociétés africaines en général et sur les jeunes en particulier. En effet, si l'essor de la téléphonie mobile en Afrique au Sud du Sahara est un des plus importants à travers le monde, les usages qui en sont faits méritent d'être identifiés. De la même manière, les impacts perceptibles des usages de la technologie sur l'économie et au plan socioculturel devront au moins être décrits afin de voir dans quelle mesure la déclaration du Délégué d'Israël dans son intervention lors de la réunion de suivi du SMSI tenue à Genève en décembre 2015 se réalise ou se vérifie en ASS. Selon un délégué des Nations Unies¹ :

« Les TIC vont jouer un rôle transformationnel dans la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Ces technologies peuvent booster la croissance économique et donner lieu à de nouvelles industries. Elles changent le visage de l'éducation par la démocratisation du savoir, et permettent des services de santé de meilleure qualité. Pour réaliser l'objectif d'une société de l'information ouverte, la gouvernance d'Internet doit elle-même être ouverte et transparente et inclure toutes les parties prenantes ».

Partageant cette vision, cet article se donne pour objectif d'identifier des projets et des réalisations technologiques ayant cours en Afrique au Sud du Sahara et d'apprécier leurs effets sur les Objectifs de développement durable (ODD). Certes, l'optimisme devrait être modéré car

¹ Nations Unies : <http://www.un.org/press/fr/2015/ag11744.doc.htm>

les Objectifs du millénaire (ODM) pour l'éducation n'auront pas été atteints « à la date butoir de 2015 » (UIS UNESCO, 2015). Mais l'éducation reste bien la force motrice indispensable à la réalisation des dix-sept ODD. D'où la centralité de l'« *Objectif 4 : Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie* » (UIS UNESCO, 2015).

Dans cette contribution, les projets et les réalisations intégrant les technologies numériques seront présentés en examinant deux questions. D'aspect plus général, la première question porte sur le thème de la société et la technologie : Quels projets et quelles réalisations significatives, voire assez novatrices par rapport au reste du monde, sont observés en ASS ? La seconde question, plus spécifique, traite du thème de l'enfant, de la technologie et de l'éducation : quel bilan des usages des technologies par la jeunesse et pour le numérique au service de l'éducation ?

II. La société et la technologie en ASS

Il semble bien évident et facilement observable que les technologies ont envahi notre vie de tous les jours en ASS comme dans toutes les autres parties du monde : de plus en plus de personnes, de toutes les couches de la société, dans toutes régions, même les plus reculées, les plus enclavées et les plus démunies ont un téléphone, un Smartphone, voire une tablette. *Notre Afrik* (posté le 7/1/2015²) titre : « *Le taux de pénétration de la téléphonie mobile en Afrique atteindra 79 % en 2020* », citant le cabinet d'étude international Frost & Sullivan selon lequel « *le nombre de connexions mobiles à large bande devrait selon les nouvelles anticipations atteindre 160 millions en 2016, soit le quadruple du niveau de 2012* ». Cette croissance s'explique selon Joanita Roos, analyste pour le secteur des technologies de l'information chez Frost & Sullivan par « *l'introduction de Smartphones à un prix abordable, conçus spécifiquement pour le marché africain* », ce qui « *a amélioré les prévisions pour ce marché* » (*Notre Afrik*, posté Jan 07, 2015). Pour le Sénégal, *SocialNetLink.org* (Posté le 20/05/2016) titre « *+15 millions d'abonnés, taux de pénétration... 113,66 % : Le mobile explose au Sénégal* ».

Avec cet engouement pour la technologie en ASS, tous et tout se trouve ou se retrouve sur Internet, presque sans grande forme de pudeur et sans garde-fou. Tout au contraire c'est de ne pas être présent ou visible sur la toile qui semble le plus grand objet de surprise, de curiosité et de singularité. L'étonnement est plus marqué pour un jeune sans au moins un téléphone mobile. Même les aînés ont eux aussi leurs pages Facebook. En ASS comme sur le reste de la planète,

² Les sites consultés sont regroupés dans dans l'ordre où il apparaissent dans le texte à la fin de l'article dans la rubrique Sites Web (consulté en décembre 2016-janvier 2017)

posséder ou ne pas posséder de téléphone portable, naviguer ou ne pas naviguer sur Internet, ce qui aurait pu participer ou être une reprise crédible de la querelle des anciens des modernes des temps présents n'aura pas lieu malgré les signes avant-coureurs annoncés pour l'ASS dans *Le monde s'effondre* du Nigérian Chinua Achebe (1966).

Certes, les jeunes générations semblent plus à l'aise pour maîtriser les technologies. Or, sur le Continent africain, la population est jeune. « *L'Afrique est un continent très jeune : 200 millions de personnes sont âgées de 15 à 25 ans, lesquelles vivent principalement en milieu urbain. En outre, la classe moyenne africaine se développe puisque d'ici à 2060, elle devrait passer de 335 millions à 1,1 milliard de personnes et le marché en pleine expansion* » (Gonzales, C & Dechanet, J., 2015 : 5).

Cette classe moyenne africaine est également animée par « la soif de technologie », notamment chez les jeunes, avec « *les possibilités d'innovation et de création (qui) se multiplient* » comme le souligne Jonathan Kalan dans *Afrique Renouveau* de mai 2013. Cette « *soif de technologie et de possibilités* » selon Jean-Philippe Courtois, Président de Microsoft International en août 2013 « *c'est l'une des raisons pour lesquelles Microsoft a lancé son Initiative 4Afrika en début d'année, dans le but d'encourager l'innovation, le développement et l'accès aux compétences à travers le continent, et plus important encore, d'accélérer le développement économique pour le continent* ».

Les indicateurs d'accès à la technologie et l'essor qui lui est promis font de l'Afrique un marché d'avenir. « *Le potentiel de croissance est énorme sachant que le taux de pénétration moyen en nombre d'abonnés mobiles est de 31 % pour l'ensemble des 40 pays de l'Afrique subsaharienne (ASS)* » (GSMA, 2013 : 2). Pour la téléphonie mobile, « *le secteur mobile a déjà eu un effet transformateur sur le développement social et économique de l'Afrique subsaharienne, sur fond d'une période prolongée de forte croissance. Mi-2013, on comptait 253 millions d'abonnés uniques (et 502 millions de connexions SIM actives) dans la région, dont 95 % sur des tarifs prépayés. La base d'abonnés uniques a connu une croissance de 18 % par an sur les cinq dernières années, faisant de l'Afrique subsaharienne la région du monde enregistrant de loin la plus forte croissance* » (GSMA, 2013 : 4).

Les données ITU de 2013 indiquent que le taux de pénétration d'internet sur le Continent africain est de 16 % de la population, soit 1/2 taux de pénétration de la région Asie-Pacifique. Cependant, « *entre 2009 et 2013, c'est en Afrique que le taux de pénétration de l'Internet dans les ménages a le plus progressé, avec un taux de croissance annuel de 27 %, puis en Asie-Pacifique, dans les Etats arabes et dans la CEI où le taux de croissance annuel atteint 15 %* » (ITU, 2013 : 3).

D'après une étude de la Société française TNS Sofres citée par Socialnetlink.org en octobre 2015 : « *INTERNET MOBILE : l'Afrique se connecte plus sur Smartphones que sur les ordinateurs* » dans des pays comme le Cameroun, la Côte d'Ivoire et le Sénégal. Pour ce dernier pays, les données disponibles en 2015 indiquent, selon l'ARTP au 30 juin 2015, pour la téléphonie mobile un taux de pénétration de 109,70 % (total de lignes de téléphonie mobile / population du Sénégal 2013 : 14 819 053 lignes) et pour Internet : 3 194 190 utilisateurs, soit un taux de pénétration : 21,96 % de la population (ARTP 2015).

Le marché est fort actif dans tous les pays du Continent. Tous les pays en ASS ont leur marché du téléphone mobile où sont offertes toutes gammes de produits allant des plus fiables proposés sous le label des géants comme Samsung, aux pâles copies non identifiées. Le marché de l'occasion, de la seconde main, est florissant dans cette partie du monde. Les fournisseurs d'accès à internet sont particulièrement attentifs à cet engouement pour la technologie et les possibilités qu'elle offre. Se fondant sur l'étude Frost & Sullivan, *Notre Afrik* (posté Jan 07, 2015) indique que « *le marché de la téléphonie mobile en Afrique subsaharienne présente des opportunités significatives pour les compagnies de télécommunications et les fournisseurs de téléphones, de modules ou encore d'applications, indique ce rapport. Avec l'arrivée à maturation du marché des télécommunications, et l'ascension des téléphones mobiles à un rôle de plateformes de prestation de services, cette région devient extrêmement lucrative pour les acteurs de l'écosystème du mobile* ».

Avec la conjonction des deux phénomènes (téléphones portables bon marché d'une part, rude concurrence de fournisseurs d'accès de l'autre) tout se numérise, les usages de la distance s'introduisent dans les pratiques sociales. TIGO, une des sociétés d'accès au Sénégal axe ses campagnes de communication sur le concept « *Continuons à apprendre où que nous soyons* ». Orange semble avoir opté pour la monnaie électronique avec son offre « *Orange money* ». Cette société s'intéresse aussi au secteur de l'éducation. En partenariat notamment avec l'OIF, l'AUF, l'AFD et l'INFP³, elle a expérimenté les possibilités offertes par le téléphone portable dans l'éducation à Madagascar (Orange).

Selon les auteurs de *Savoirs communs n° 17*, « *la diffusion de services sur mobile a par exemple été bénéfique pour la productivité des agriculteurs, la sécurité sanitaire, l'accès à l'éducation pour les personnes qui en étaient jusqu'ici exclues, la formation continue des maîtres en zones rurales, l'inclusion financière, ou encore l'optimisation des infrastructures routières* » (p. 28). Grâce aux possibilités qu'il offre, le Kenya investit le mobile dans :

³ Institut National de Formation Pédagogique

- l'élevage : « Les téléphones portables révolutionnent la filière élevage au Kenya » (FAO) ;
- le suivi du bétail informatisé (Pavithra Rao, 2014) ;
- et des « écoles mobiles » pour les enfants d'éleveurs nomades (Perucca-Garissa, Brigitte, 2010) ;
- et le soutien pédagogique (HAIKEL, Jouhara, 2016).

Grâce à « *la révolution de la banque mobile en Ethiopie* », « *les comptes reliés à un téléphone portable changent la vie des exclus des services financiers classiques* » (Garreau, Marion, 2016). L'expérience éthiopienne s'est largement répandue en ASS. Les services de portemonnaie électronique, de paiement mobile et le e.commerce (voir aussi *Savoirs communs n° 17*, Thierry Barbaut/Afrique Technologie.com) se développent dans des environnements marqués par un réel engouement des populations pour ces nouveaux services qui offrent diverses facilités :

« La bancarisation mobile a permis d'augmenter la proportion d'Africains détenant un compte bancaire. Ainsi, le taux global de bancarisation qui était de 24 % en 2011 a atteint 34 % en 2014.

L'Afrique est la zone où la part de comptes mobiles parmi l'ensemble des solutions bancaires est la plus importante, puisqu'elle représente près de 20 % de l'ensemble des moyens financiers. À titre de comparaison, en Europe, la part de solutions financières mobiles est inférieure à 5 %.

La GSMA44 a récemment réalisé une étude sur les services de « Mobile Money for the Unbanked » (MMU). Le constat est flagrant : l'Afrique sub-saharienne est largement en avance sur les autres régions du monde quant à l'utilisation de services bancaires mobiles » Gonzales et Dechanet : 2015, 24-25).

Ainsi, les fournisseurs d'accès à internet développent de nouveaux modes de consommation, d'échange et de communication et, pour leur part, les populations africaines se les approprient activement. De plus en plus d'activités sociales, culturelles et même religieuse qui nécessitaient la présence physique de membres de communautés, des regroupements humains, se font via Skype et, plus récemment, avec WhatsApp sur tablettes. Ainsi, par exemple, le dispositif Skype et les tablettes tactiles sont utilisés dans certaines communautés religieuses pour les mariages, les baptêmes, les cérémonies funéraires pour la présentation des condoléances, les sermons, les prêches, etc. D'une manière plus générale, cet engouement s'accompagne d'une forte curiosité intellectuelle, et devient un facteur potentiel d'élévation du niveau culturelle, la société s'instruisant ou en s'auto-instruisant grâce aux ressources disponibles sur internet. De plus en

plus d'interlocuteurs font référence à des ressources sur internet pour illustrer et soutenir leurs points de vue personnels, consulter des textes difficilement accessibles de leurs communautés, la saga de leurs héros, leur histoire, la pharmacopée, etc. Les mutations sociales qui se produisent du fait de la technologie (radio FM, télévision, GSM, Smartphones, tablettes et autres outils nomades, etc.) sont observables depuis déjà quelques décennies (Mamadou Guèye, 1983 ; Sall, 1996, 1997, 2006, 2009 ; CODESRIA Web2, mai 2010 2012 ; Akinbamijo et Wachira, 2015). Les mutations observées affectent plus généralement les jeunes générations ; elles touchent aussi les adultes en ville comme à la campagne.

III. L'enfant, la technologie et l'éducation

Longtemps, l'école de la rue (Hickel, 2009), voire les écoles parallèles, ont été redoutées par les systèmes éducatifs et les parents soucieux de qualité et de contrôle. Ce phénomène a évolué avec la généralisation des réseaux numériques : l'école n'a plus le monopole de la transmission des savoirs, la connaissance est disséminée sur internet, avec tous les risques inhérents aux processus de désinformation et de manipulation, et à l'inexactitude potentielle des contenus proposés. Pour Seymour Papert, dans un entretien avec Jaillot en 2000 :

« L'école cède le pas à ce qui se passe à l'extérieur parce que cela est plus intéressant pour les enfants. À présent, ils peuvent être actifs avec des ordinateurs. Ils peuvent apprendre sans l'école. (...) Il existe souvent des enfants qui collectivement en savent plus que leur enseignant. L'important, c'est que les enfants apprennent. Pour cela, il faut qu'ils soient actifs par eux-mêmes et que cela les motive » (Cahiers pédagogiques n° 446)⁴.

Cette vision interpelle l'ASS où les défis de l'éducation sont innombrables et quasi insurmontables. Plus que dans d'autres régions du monde, l'éducation y est confrontée avec de multiples problèmes parmi lesquels : le défi enseignant, la qualité et l'accès à l'enseignement supérieur. Ces trois grands défis ont été fortement amplifiés par la mise en œuvre des politiques d'accès à l'enseignement de base depuis les recommandations du Sommet de Jomtien en 1990. La poursuite des objectifs d'accès universel et gratuit à l'éducation de base a été accompagnée dans de nombreux pays par le recrutement d'enseignants sans le niveau académique et sans formation initiale (Pôle de Dakar, 2009).

La question enseignante est le premier défi de l'éducation en ASS.

⁴ Cahiers pédagogiques n° 446. Dossier « Le numérique à l'école ». « Un défi de taille pour l'école », entretien avec Seymour Papert (article paru dans le n° 398 de septembre 2001) <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Un-defi-de-taille-pour-l-ecole>

« La question cruciale et sensible des conditions de travail des enseignants est centrale pour toute analyse de la qualité de l'éducation de base en Afrique sub-saharienne. En effet, une revue de la littérature depuis 2000 confirme une précarisation de ce métier, alors même que l'enseignant est considéré comme un pilier de la qualité de l'éducation de base. Cette précarisation est le résultat de deux choix politiques dans les années 1980 et 1990 aux effets puissants et communs à de nombreux contextes africains, à savoir les Programmes d'ajustement structurel (PAS) et la scolarisation massive impulsée par les initiatives internationales en faveur de l'Éducation pour tous (EPT) » (Lauwerier et Akkari, 2015 : 2).

Les mêmes causes se répercutent négativement sur le niveau de recrutement et la formation des enseignants et sur la qualité de l'enseignement offert et dispensé dans des contextes difficiles. Lauwerier et Akkari (2015 : 6-7) en concluent que :

« Les enseignants exercent trop souvent dans des conditions défavorables caractérisées par la précarisation, des faibles salaires et la démotivation. Ensuite, leurs formations, aussi bien initiales que continues, sont faibles et inadéquates, et n'ont donc qu'un faible grand (sic) impact sur les pratiques en classe. Ces deux aspects constituent des entraves à la contribution des enseignants à l'amélioration de l'éducation de base sur le continent. Mais la question enseignante ne doit pas être envisagée isolément des autres dimensions de l'école. Les langues d'instruction, la disposition de supports pédagogiques ou des environnements scolaires et extrascolaires favorables sont quelques-uns des éléments qui entrent en jeu dans la qualité de l'éducation de base, et par là même, le travail des enseignants ».

Les diagnostics ainsi posés nécessitent des solutions. Parmi celles qui sont envisagées, le Rapport UNESCO 2015 sur le suivi de l'EPT insiste sur le fait que la réforme curriculaire n'a pas toujours atteint ses objectifs (UNESCO, 2015 : 227). Les défis posés par la question enseignante ont entraîné de nombreuses initiatives parmi lesquelles IFADEM et ELAN. L'Initiative francophone de formation à distance des maîtres (OIF IFADEM) explore dans plus de dix pays de nouveaux dispositifs de formation continue ou en cours d'emploi des enseignants avec des programmes hybrides intégrant la technologie (cf. en particulier IFADEM Madagascar). Élan-Afrique est une nouvelle initiative qui vise la promotion et l'introduction progressive de l'enseignement bilingue articulant une langue africaine et la langue française au primaire, en particulier dans les écoles des zones rurales, pour remédier à l'échec scolaire dû à la difficulté d'acquisition de la langue française. L'initiative « est née d'un partenariat entre l'OIF, maître d'œuvre international du projet, l'Agence universitaire de la Francophonie

(AUF), l'Agence française de développement (AFD) et le Ministère français des Affaires étrangères et européennes (MAEE), et de la volonté des ministères de l'Éducation nationale du Bénin, du Burundi, du Burkina Faso, du Cameroun, du Mali, du Niger, de la République démocratique du Congo (RDC) et du Sénégal de développer une éducation au primaire de qualité » (OIF ELAN).

D'autres expériences sont entreprises. En partenariat avec la Banque mondiale et l'AFD, l'AUF a piloté une importante recherche au Burkina Faso sur l'observation des pratiques enseignantes en relation avec les apprentissages des élèves (OPERA, 2015). En partant de séries d'observations directes des enseignants en classe, cette étude diagnostique vise particulièrement à concevoir des stratégies pour actions de formation et de remédiation. Les outils de formations conçues dans le cadre de cette recherche intègrent la vidéo.

La distance s'invite dans la recherche de solutions aux problèmes soulevés par la formation et la qualification des enseignants. Au Sénégal, pour qualifier de très nombreuses cohortes d'enseignants envoyés dans les classes sans formation initiale, de nouvelles formes de formation à distance sont explorées avec des résultats prometteurs. La formation à distance des vacataires et de professeurs contractuels menée par la FASTEF (ancienne école normale supérieure de Dakar) forme par vagues successives, à distance, tous les enseignants en service dans l'enseignement post-primaire (niveau II de la CITE) sans formation initiale. Le modèle de formation hybride s'adosse sur une plateforme de formation à distance, avec des regroupements présentiels et des syllabus imprimés pour les données relatives aux formations à distance offertes par la FASTEF au Sénégal (cf. sites FASTEF). Le Ghana explore les possibilités d'éducation virtuelle avec des cours par satellite comme solution au manque d'enseignants (cf. site web Ghana).

À côté des enseignants, la formation et la qualification des personnels chargés de la gestion et du pilotage des systèmes éducatifs soulèvent également d'autres types de problèmes. En partenariat, depuis dix ans, avec le Pôle d'analyse sectorielle de Dakar (Pôle de Dakar), de l'UNESCO et de l'IPE, la FASTEF assure la formation à distance des « gestionnaires » de l'éducation dans le master « Politique sectorielle et gestion des systèmes éducatifs » ou master PSGSE (Voir site PSGSE).

Pour faire face aux problèmes spécifiques posés dans et par l'enseignement supérieur de plus en plus de pays sur le Continent mettent en place des universités virtuelles : UVS au Sénégal, UVT en Tunisie, etc. L'expérience de l'Université virtuelle africaine (UVA) est bien documentée par des auteurs comme Loiret (2007).

Gonzales et Dechanet (2015), l'Agence Française de Développement, l'Agence universitaire de la Francophonie, Orange et l'UNESCO (Savoirs-communs N° 17, 2015) dressent un tableau relativement récent des projets et possibilités offertes par/aux technologies dans le secteur de l'éducation en Afrique au Sud du Sahara. Les pratiques des usages des technologies observées concernent presque tous les jeunes sans distinction scolarisés ou non (Do Nascimento, 2005), de toutes les tranches d'âges. Certaines des pratiques, de plus en plus courantes parmi les jeunes et dans les milieux scolarisés sont encore peu documentées. Elles consistent à reproduire des pratiques jadis observées autour d'éclairage public le soir venu pour apprendre les leçons ou les réviser. Aujourd'hui, de plus en plus de jeunes sont à l'affût de connexion WIFI en particulier autour des hôtels pour travailler les matières aux programmes de leurs études et formations. C'est cette recherche effrénée d'une connexion WIFI, ces nouvelles formes d'enseignement collaboratif et d'apprentissage par les pairs, de soutien pédagogique par les pairs apprenants et à distance que la recherche en éducation doit documenter. Or, comme le souligne un rapport de la Banque mondiale : *« la documentation sur les TICs dans l'éducation se compose principalement de descriptions de projets et initiatives, et bien que ceci soit très utile, il existe pourtant une pénurie de données provenant d'études de recherche et d'évaluation bien conçues, en particulier en Afrique »* (Farrell, Glen and Shafika Isaacs, 2007 : 45).

De nombreuses pistes de recherche sont ouvertes aux chercheurs intéressés par des expériences non conventionnelles. De la même manière que l'Afrique Subsaharienne semble avoir inventé ou réinventé la banque sans fil ou mobile banking ou certaine de ses formes, de la même manière elle réinvente le mobile learning ou certaines formes de m.learning avec des téléphones mobiles et des tablettes souvent d'occasion ou de fabricants peu connus. L'électricité est de moins en moins un problème depuis que dans les marchés forains hebdomadaires et qui se déplacent d'un village à un autre, des kiosques se sont spécialisés dans la réparation et, surtout, dans la recharge des téléphones mobiles et des technologies similaires.

De nombreuses pistes de recherche en TICE s'ouvrent pour les chercheurs : les effets sur l'éducation de la vulgarisation des panneaux solaires qui se démocratisent malgré la réticence des pouvoirs publics et de leurs partenaires ; les nouveaux modes de consommation liés à la technologie ; les modes et les préférences en tous genres, les occupations, les quêtes et requêtes, etc. L'objet central ou la question principale de la recherche en TICE en Afrique au Sud du Sahara doit être celle de savoir comment le génie africain se fabrique ou s'accommode au monde actuel grâce à la technologie et à internet, grâce à ses jeunes générations qui ne se limitent pas seulement aux jeunes scolarisés dans les institutions d'éducation formelle. Comment les ressources disponibles sur internet participent-elles à enraciner dans des cultures locales et endogènes souvent en voie de disparition ? Comment les ressources disponibles sur

Internet participent-elles à l'essor d'une véritable éducation communautaire ? Comment aident-elles à réinventer des processus d'enculturation et de socialisation dans des sociétés encore dites traditionnelles, en façonnant leurs membres selon les valeurs du terroir, du milieu (CADE/Conférence Doudou Diène ; Raoul Nkuitchou NKOUATCHET) ? Comment finalement peuvent-elles s'avérer plus efficaces que ne l'était le processus traditionnel d'éducation décrit dans la littérature (Kane, 1961 ; Balandier, 1957) ?

Dans un contexte où l'école n'a plus le monopole de la réussite sociale, et que tous cherchent à échapper à l'ignorance comme à la pauvreté, comment réussir son cursus en ne misant que sur les opportunités offertes par l'éducation formelle ? Comment les nouvelles élites sociales se fabriquent-elles hors de l'école formelle, grâce à quels processus d'accommodation (Sall, 2001 ; Robinson, 2000) ?

Les technologies et les appareils mobiles façonnent et participent à former une jeunesse africaine qui partage des valeurs avec la jeunesse mondiale, ayant les mêmes centres d'intérêt, les mêmes aspirations, les mêmes loisirs et les mêmes projets professionnels. Cette communauté de destin se forge et se consolide avec globalisation de l'économie et de la culture qui est de plus en plus sous la loi du marché. Par exemple, longtemps proie à toutes sortes d'épreuves, le Liberia mise sur les technologies pour vaincre le sort qui semble s'acharner sur lui. Ainsi, Starz College of Technology est une école technologique qui met en place un programme d'éducation technologique pour les enfants (voir page Agence Ecofin sur Ecole et technologie au Liberia).

Toutes les innovations observées s'adosent sur la soif de technologies des jeunes Africains et sur l'essor du marché du mobile que décrit Jonathan Kalan dans Afrique Renouveau daté de mai 2013. Selon son Délégué, la Tanzanie comptait en 2015 trente-quatre millions d'abonnements à la téléphonie mobile et onze millions d'internautes. Il soulignait également que « en juin 2015, le secteur des TIC représentait 3,9 % du PIB » de la Tanzanie où :

« Les TIC ont donc eu un effet considérable sur la population de la Tanzanie et ses conditions de vie, en particulier grâce aux services de « M-banking », qui permettent d'effectuer des transactions financières sur les téléphones portables, mais aussi grâce à l'éducation en ligne qui a permis de transformer les rêves de jeunes entrepreneurs tanzaniens en réalité » (Nations Unies, 2015b).

Les promesses ainsi envisagées pour la Tanzanie valent pour toute l'ASS.

IV. Conclusion

La technologie impulse la quasi-totalité des activités économiques et financières. La combinaison de la technologie et de l'économie dynamise tous les auteurs secteurs d'activité en

ASS et y crée de l'entrain propice à l'activité humaine. Pour André-Michel Essoungou (2011), « *l'impact de l'essor des technologies de l'information* » sur l'économie crée un marché réellement attractif pour les investisseurs. « *Des études relèvent que l'économie de l'information est en passe de devenir l'un des principaux moteurs de la croissance* » en Afrique (André-Michel Essoungou, 2011). Le secteur de l'éducation lui aussi semble promu à un renouveau et une réelle revitalisation en particulier grâce à l'essor que les outils mobiles connaissent en ASS. *Savoirs communs n° 17* consacré au « *numérique au service de l'éducation en Afrique* » observe que « *l'accès aux technologies mobiles sur le continent africain ouvre des opportunités de faire évoluer les outils pédagogiques traditionnels, puisqu'elles permettent d'assurer un continuum entre les apprentissages dans et hors de la classe. La révolution mobile marque aussi le passage d'une offre institutionnelle à une demande et des usages privés à partir desquels il s'agit de construire de nouveaux dispositifs* » (p 66). La réalisation de l'ODD 4 : *Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie* semble moins hors de portée grâce à l'essor des outils mobiles sur le Continent.

Références

Achebe, C. (1966). *Le monde s'effondre*. Paris : Présence Africaine

Agence Française de Développement, Agence universitaire de la Francophonie, Orange et UNESCO (2015). *Le numérique au service de l'éducation en Afrique. Savoirs communs*, 17. [En ligne] <http://www.afd.fr/webdav/shared/PUBLICATIONS/THEMATIQUES/savoirs-communs/17-Savoirs-communs-VF.pdf>

Akinbamijo, Y et Wachira, F (2015). *Sciences, la Technologie et l'Innovation (STI) dans la Transformation Sociale et Économique de l'Agriculture en Afrique. Recherche et développement*. Nourrir l'Afrique, Dakar 21-23 octobre 2015. [En ligne] https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Events/DakAgri2015/Sciences_la_Technologie_et_l_Innovation_STI_dans_la_Transformation_Sociale_et_%c3%89conomique_de_l_Agriculture_en_Afrique.pdf

Balandier, G (1957). *Afrique ambiguë*. Paris : Plon.

Banque mondiale (2014). *L'accès à l'internet haut débit : incontournable pour la création d'emplois et l'inclusion sociale dans le monde arabe*. [En ligne] <http://www.banquemonde.org/fr/news/press-release/2014/02/06/access-to-high-speed-internet-key-to-job-creation-social-inclusion-arab-world>

CODESRIA Web2 (2012). *La jeunesse, les transformations sociales et le développement en Afrique*. [En ligne] <http://www.codesria.org/spip.php?article1606&lang=fr>

Diene, D. (2010). La Question identitaire africaine. Conférence annuelle, sur le site de la CADE - Coordination pour l'Afrique de Demain « Un autre regard sur l'Afrique et les Africains ». [En ligne] <http://www.afrique-demain.org/debat-127-la-question-identitaire-africaine-1621>

Do Nascimento, J. (2005). Panorama représentatif des usages des NTIC en Afrique. Dans J.-J. Gabas (dir.), *Société numérique et développement en Afrique. Usages et politiques publiques* (pp. 153-166). Paris : Editions KARTHALA.

Farrell, G., Isaacs, S. & Trucano, M. (eds.). (2007). *Survey of ICT and Education in Africa (Volume 2): 53 Country Reports*. Washington, DC: infoDev / World Bank. [En ligne] <http://www.infodiv.org/en/Publication.354.html>

Garreau, M. (2016). La révolution de la banque mobile en Ethiopie. *Alternatives Economiques*, 353. [En ligne] http://www.alternatives-economiques.fr/la-revolution-de-la-banque-mobile-en-ethiopie_fr_art_1418_74987.html

Gonzales, C. & Dechanet, J. (2015). L'essor du numérique en Afrique de l'Ouest. Entre opportunités économiques et cybermenaces. *Les notes stratégiques/CEIS*. [En ligne] <https://ceis.eu/fr/category/auteurs/julien-dechanet/>

GSMA (2013). *L'économie mobile de l'Afrique Subsaharienne 2013*. [En ligne] http://www.gsmamobileeconomy.com/ssa2013/Sub-saharan%20Africa_ExecSummary_French_Screen_R.pdf

Hickel, F. (2009). Benjamin Moignard, L'école et la rue : fabriques de délinquance. *Sociétés et jeunesses en difficulté*, 6. [En ligne] <http://sejed.revues.org/5132>

ITU (2013). *Le monde en 2013 TIC Données et chiffres concernant les TIC*. [En ligne] <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-f.pdf>

ITU (2015). *ICT Facts & figures*. [En ligne] <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2015.pdf>

Kalan, J. (2013). La soif de technologie des jeunes Africains. Les possibilités de création et d'innovation se multiplient. *Afrique Renouveau*. 1(27), 16-18 [En ligne] <http://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/mai-2013/la-soif-de-technologie-des-jeunes-africains>

Kane, C. H. (1961). *L'Aventure ambiguë*. Paris : Julliard

Lauwerier, T. et Akkari, A. (2015). Les enseignants et la qualité de l'éducation de base en Afrique Subsaharienne. *Recherche et prospective en éducation. Réflexions thématiques*, 11. Paris : UNESCO. [En ligne] <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002327/232733f.pdf>

Loiret, P.-J. (2007). *L'enseignement à distance et le supérieur en Afrique de l'ouest : une université façonnée de l'extérieur ou renouvelée de l'intérieur ?* Thèse de doctorat (Université de Rouen). [En ligne] <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00192921/document>

Guèye, M. (1983). Transformations sociales et implications culturelles. *Ethiopiennes*, 34/35. [En ligne] <http://ethiopiennes.refer.sn/spip.php?article930>

Nations Unies (2015). *Document final de la réunion de haut niveau de l'Assemblée générale sur l'examen d'ensemble de la mise en œuvre des textes issus du Sommet mondial sur la société de l'information*. Soixante-dixième session, Point 17 de l'ordre du jour, Les technologies de l'information et de la communication au service du développement. [En ligne] http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.33&Lang=F

Pôle de Dakar (2009). *La scolarisation primaire universelle en Afrique. Le défi enseignant*. [En ligne] <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/scolarisation-primaire-universelle-afrique-defi-enseignants-2009-fr.pdf>

Robinson, D. (2000). *Paths of Accommodation. Muslim Societies and French Colonial Authorities in Senegal and Mauritania, 1880-1920*. Ohio University Press Athens / James Currey Oxford

Sall, H. N. (2001). Education pour tous à l'orée du troisième millénaire : perception des différents types d'école au Sénégal. *Revue du CAMES, Sciences sociales et humaines, série B*, 1(3), 147-163. [En ligne] <http://fastef.ucad.sn/articles/sall/article%20hnsall%20num5.pdf>

Sall, H. N. (1996). Les nouvelles technologies de l'information : quelles chances pour plus d'efficacité et plus d'équité dans l'éducation au début du troisième millénaire ? *Conférence Moscou : Nouvelles technologies de l'information et éducation, UNESCO* [En ligne] <http://www.fastef-portedu.ucad.sn/ceseaa/ens/articles/sall/article%20hnsall%20num13.pdf>

Sall, H. N. (1997). Papa, je ne veux pas aller à leur école. Inédit. *Conférence donnée lors d'AFRISTECH 97*. [En ligne] <http://www.fastef-portedu.ucad.sn/ceseaa/ens/articles/sall/afristech972011.pdf>

Sall, H. N. (2006). La jeunesse scolaire face aux défis du numérique : leçons apprises du passé et perspective en Afrique. *Conférence inaugurale Séminaire international de renforcement des capacités techniques des animateurs et animatrices du réseau des écoles francophones*

connectées à Internet. [En ligne] <http://www.fastef-portedu.ucad.sn/ceseaa/ens/articles/sall/article%20hnsall%20num2.pdf>

Sall, H. N. (2009). Les TIC, les adultes, l'éducation et la société. Essai sur les mutations sociales à l'ère de la société d'information. *Ecritures plurielles. Revue semestrielle d'études universitaires*, 2(1-9). [En ligne] http://www.fastef-portedu.ucad.sn/ceseaa/ens/articles/sall/ecritures_plurielles_tic.pdf

UIS UNESCO (2015). *Cadre d'action éducation 2030 : Vers une éducation de qualité inclusive et équitable et un apprentissage tout au long de la vie pour tous*. [En ligne] <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/wef-framework-for-actionFR.pdf>

Unesco (2015). *Education pour tous 2000-2015. Progrès et enjeux*. Rapport mondial de suivi sur l'EPT. Paris : UNESCO.

Sites Web (consulté en décembre 2016-janvier 2017)

Sites sur le programme IFADEM

OIF. IFADEM La formation à distance des instituteurs. OIF <http://www.francophonie.org/IFADEM-la-formation-a-distance-des.html>

Orange ifadem. Orange. <http://www.orange.mg/ifadem>

Sites institutionnels, d'entreprises et d'organisations internationales

Sur Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Les téléphones portables révolutionnent la filière élevage au Kenya. <http://www.fao.org/news/story/fr/item/170808/icode/>

Pavithra Rao. Suivi du bétail informatisé. *Afrique Renouveau*, Édition Spéciale Agriculture 2014. <http://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/%C3%A9dition-sp%C3%A9ciale-agriculture-2014/afrique-numerique>

OIF. Ecole et langues nationales en Afrique (ELAN). <http://www.francophonie.org/Ecole-et-langues-nationales-en.html>

Une formation spécialisée en politiques sectorielles et gestion des systèmes éducatifs (PSGSE) : <http://www.fad-fastef.org/> et <https://www.iipe-poledakar.org/fr/formation-psgse/la-formation-en-gestion-des-systemes-educatifs>

Jean-Philippe Courtois (Président de Microsoft International). L'Afrique a soif de technologie – et de possibilités. Microsoft Technet 4AfrikaTeam. Août 2013. <https://blogs.technet.microsoft.com/4afrika/2013/08/01/afrique-a-soif-de-technologie-et-de-possibilites/>

com/microsoft_on_the_issues_africa_fr/2013/08/01/lafrique-a-soif-de-technologie-et-de-possibilites/

Sites universitaires

CODESRIA Web2 (mai 2012). La jeunesse, les transformations sociales et le développement en Afrique. <http://www.codesria.org/spip.php?article1606&lang=fr>

Université virtuelle du Sénégal : UVS http://www.uvs.sn/?page_id=8

Université virtuelle de la Tunisie : UVT <http://www.uvt.rnu.tn/>

Liberia Starz College of Science and Technology : <http://starzit.com/>

Sites de revues en ligne, sites portail et autres médias

Afrique et nouvelles technologies, enjeux et perspectives. Dossier réalisé par Thierry Barbaut « Nouvelles technologies et innovations, vecteurs de croissance en Afrique Centrale » sur le site Afrique Technologie.com : <http://www.afriquetechologie.com/afrique-nouvelles-technologies-enjeux-perspectives/>

Jonathan Kalan. La soif de technologie des jeunes Africains. Les possibilités d'innovation et de création se multiplient. *Afrique Renouveau*, mai 2013. <http://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/mai-2013/la-soif-de-technologie-des-jeunes-africains>

André-Michel Essoungou (2011). Économie : l'essor des technologies de l'information Dans de nombreux pays africains, le secteur des nouvelles technologies n'est plus marginal. *Afrique Renouveau*, Avril 2011. <http://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/april-2011/%C3%A9conomie-lessor-des-technologies-de-linformation>

Brigitte Perucca-Garissa (nord-est du Kenya, envoyée spéciale) (2010). Au Kenya, des "écoles mobiles" pour les enfants d'éleveurs nomades. *Le Monde.fr*, posté le 05.02.2010. http://www.lemonde.fr/afrique/article/2010/02/05/au-kenya-des-ecoles-mobiles-pour-les-enfants-d-eleveurs-nomades_1301826_3212.html

Raoul Nkuitchou Nkouatchet (2015). La question identitaire en Afrique. <http://www.afrik.com/la-question-identitaire-en-afrique>

Vidéo sur Youtube : Comment pallier le manque de professeurs ? L'éducation virtuelle avec des cours via satellite. https://www.youtube.com/watch?v=WO_X1z5zLCM

Notre Afrik (2015). Le taux de pénétration de la téléphonie mobile en Afrique atteindra 79 % en 2020. <http://www.notreafrik.com/le-taux-de-penetration-de-la-telephonie-mobile-en-afrique-atteindra-79-en-2020/>

SocialNetLink.org (2016). +15 millions d'abonnés, taux de pénétration... 113,66 %. Le mobile explose au Sénégal. <http://www.socialnetlink.org/2016/05/15-millions-dabonnes-taux-de-penetration-11366-le-mobile-explose-au-senegal/>

Socialnetlink (2015). INTERNET MOBILE : l'Afrique se connecte plus sur Smartphones que sur les ordinateurs. <http://www.socialnetlink.org/2015/10/internet-mobile-lafrique-se-connecte-plus-sur-smartphones-que-sur-les-ordinateurs/>

Agence Ecofin Libéria: une école technologique met en place un programme pour enfants. <http://www.agenceecofin.com/gestion-publique/0507-5644-liberia-une-ecole-technologique-met-en-place-un-programme-pour-enfants>

FASTEF. <http://www.fastef.ucad.sn/infos-fad.htm> et <http://www.fastef-fad.org/> et pour quelques résultats : http://www.fastef.ucad.sn/resultats_fad2014.htm

Jouhara Haikel (2016). Kenya : l'école par SMS. Vidéo sur 2M (Télévision marocaine). <http://m.2m.ma/fr/programme/20161010-kenya-lecole-par-sms/>