Revue de géographie du laboratoire Leïdi – ISSN 0851 – 2515 –N°13, décembre 2015

LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) ET L'INSERTION EFFICACE DE L'AFRIQUE DANS LA MONDIALISATION/GLOBALISATION

LOUKOU Alain François, Maître-assistant Université Alassane OUATTARA
UFR Communication, Milieu et Société (CMS). Département de géographie.
E-mail: alain_loukou@hotmail.com

RÉSUMÉ

En dépit des ressources naturelles abondantes dont dispose l'Afrique, sa part dans les échanges économiques mondiaux est extrêmement faible, se situant autour de 3 % seulement (OMC, 2014), alors qu'elle regroupe environ 15,5 % de la population mondiale (INED, 2013). Ce constat souligne que l'Afrique est mal intégrée au système des échanges internationaux. Certes, la faiblesse de production de biens et services à valeur ajoutée est l'une des raisons fondamentales de cette marginalisation. Cependant, il importe aussi de questionner la façon dont ce continent a jusqu'ici essayé de s'atteler à la mondialisation. Il ne suffit pas de disposer de ressources naturelles abondantes pour occuper une place de choix dans le système des échanges mondiaux. La disponibilité des moyens divers de communication pour se connecter au reste du monde est aussi une condition primordiale. Ainsi, eu égard au contexte de société et d'économie de l'information qui gouverne en partie la mondialisation, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) se révèlent de plus en plus être un facteur capital de l'insertion des États et des continents dans ce processus. Or comparativement au secteur des moyens classiques de communication où l'Afrique est considérablement sous équipée, celui des TIC est relativement bien développé sur l'ensemble du continent malgré une fracture numérique évidente avec les autres continents. A partir de ce constat, le postulat est que cet acquis constitue une opportunité pour mieux insérer le continent dans la globalisation, considérant que ce processus serait fortement lié aux TIC.

Mots clés : *Globalisation/mondialisation, TIC, Afrique, marginalisation, insertion*

ICT and effective integration of Africa in the globalization

Abstract: In spite of the abundant natural resources of Africa, its share in global economic trade is extremely low at around 3 % (WTO, 2014), while it has about 15.5 % of the world population (INED, 2013). This highlights that Africa is poorly integrated into the international trading system. It is clear that the weak production of value-added goods and services is one of the fundamental reasons for the marginalization. It is also important to ask how this continent has so far tried to integrate globalization. It is not enough to have abundant natural resources to occupy a prominent place in the global trading system. The availability of various means of communication to connect to the rest of the world is also an important condition. Thus, given the context of the information society and economy which partly governs globalization, Information Technology and Communication (ICTs) are proving increasingly to be a key factor for the integration of states and continents in this process. But compared to the classical means of communication sector in Africa that is significantly under-equipped, the ICT sector is relatively well developed across the continent despite a real digital divide with other continents. From this observation, the assumption is that this benefit is an opportunity to better integrate the continent into globalization, insofar as this process is strongly related to ICTs.

Keywords: *Globalization, ICT, Africa, marginalization, integration*

INTRODUCTION

La mondialisation, phénomène éminemment géographique, n'est pas en soi quelque chose de nouveau. Entendu au sens d'extension spatiale de processus socioéconomiques et technologiques divers, ce phénomène existe depuis fort longtemps. Sa médiatisation actuelle qui l'a fait accaparer par tous (universitaires, hommes politiques, journalistes, etc.) semble être directement liée à l'avènement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) qui en accéléreraient le processus. Supposant donc une relation, voire une corrélation entre TIC et mondialisation, nous partons de l'hypothèse heuristique suivante : la dynamique de mondialisation telle que nous la connaissons aujourd'hui est fortement influencée par les TIC. On peut également faire l'hypothèse inverse suivant laquelle la mondialisation stimule, suscite un besoin croissant en TIC pour répondre aux exigences matérielles de sa dynamique. Il s'établit donc une interrelation entre les deux concepts. Si mondialisation et TIC correspondent respectivement à un processus et à une innovation technologique qui conduisent vers un monde nouveau et inédit, différent de celui que nous avons connu auparavant, on peut alors se demander si les TIC ne peuvent pas contribuer à insérer plus efficacement le continent africain dans la mondialisation incontournable qui se construit. Cette interrogation part du constat que l'Afrique, contrairement aux autres continents, est insuffisamment intégrée dans les échanges mondiaux, que ceux-ci soient d'ordre commercial, économique, culturel, scientifique, technologique ou autres. L'étude vise donc à montrer qu'au regard du contexte de la société de l'information et du nouveau mode de fonctionnement des échanges internationaux qui en découle, les TIC qui régissent de plus en plus les activités de toutes natures, peuvent notablement contribuer à insérer davantage le continent dans les échanges mondialisés. Pour y parvenir, l'analyse de la controverse sur les vertus et les vices de la mondialisation servira, dans un premier temps, de fondement scientifique à l'étude. La marginalisation de l'Afrique dans les échanges économiques ainsi que dans la production scientifique et technologique sera analysée dans un deuxième volet. Le troisième volet de l'étude s'efforcera de démontrer qu'en considération des mutations sociotechniques en cours et de la nouvelle configuration des activités mondiales de plus en plus numérisées et informationnelles les TIC constituent des outils susceptibles de contribuer à mieux insérer l'Afrique dans le processus de mondialisation.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cette section prend en compte l'intérêt scientifique de l'étude, le choix du cadre spatial ainsi que le mode de mobilisation des connaissances.

Les fondements scientifiques de l'étude: les controverses liées aux enjeux de la mondialisation et sa transformation par les TIC

La mondialisation est à la fois porteuse de menaces et d'espérances. Pour les antimondialistes, la mondialisation n'est en fait qu'un processus au seul bénéfice des grandes puissances occidentales quoique génératrice de dynamique économique incontestable. Ils en dénoncent les dérives, frustrations et menaces: écart de plus en plus prononcé entre le Nord et le Sud. Pour eux, ce nouvel ordre économique mondial est régi par la loi du marché largement défavorable aux pays économiquement faibles. En l'espèce, ce serait l'exploitation des pays pauvres par les pays riches, par l'entremise de leurs entreprises multinationales (Samir Amin, 1996).

Pour ses défenseurs, par contre, la mondialisation est le cadre idéal dans lequel les pays en développement (à l'instar de ceux d'Afrique) pourront enfin amorcer un réel décollage socioéconomique et accéder rapidement à un niveau appréciable de développement. Ceux-ci arguent plutôt de la capacité de ce phénomène à stimuler le progrès technique, économique et commercial à travers la concurrence internationale reposant sur un réseau mondial de technologies théoriquement accessibles à tous les pays (Paulet, 1998 ; Bergougnoux, 2000). A ce titre, Michael Moore, ancien Directeur général de l'Organisation Mondiale du Commerce (cité par Siroën, 2002, p.50), fait remarquer que *« la plus grande menace pour les Pays les Moins Avancés n'est pas la mondialisation mais la marginalisation »*.

Au regard de ces réflexions, il apparaît que c'est en fait une question d'éthique qui se pose : comment accommoder les contraintes de la mondialisation à la réalisation d'un développement humain harmonieux dans toutes les parties du globe? Au demeurant, l'on constate que sous l'effet des TIC, cette mondialisation est en train de se transformer en globalisation.

Pour certains spécialistes de la mondialisation comme le géographe de l'économie Peter Dicken[1] (2003), il convient de distinguer «mondialisation» et «globalisation» car les deux termes ne sont pas tout à fait synonymes.

Au sens restreint (au sens économique), la mondialisation désigne les processus d'extension, de libéralisation et d'ouverture des économies à l'échelle mondiale. Elle correspond à l'extension spatiale des marchés d'échanges (économiques et financiers notamment) à l'échelle mondiale. Elle est alors synonyme d'internationalisation des échanges. Au sens large, la mondialisation désigne l'échelle mondiale des dynamiques sociales et spatiales, quelles que soient leurs natures. Mais à bien y réfléchir une telle internationalisation n'est pas un phénomène nouveau en soi puisqu'on l'observe depuis longtemps déjà. Par contre, ce qui est nouveau et frappant, c'est la rapidité avec laquelle les processus se connectent et se répandent aujourd'hui à l'échelle mondiale. Dès lors, il convient de chercher à identifier le moteur de cette extrême rapidité. Cela nous amène à la globalisation, terme qui selon le Pr Mweze Chirhulwire[2] (2002, p.9) aurait été introduit pour la première fois en 1983 par l'économiste américain Théodore Levitt.

La globalisation implique la rupture des processus de production (industrielle et de service) en des sous-processus localisés dans différents pays à travers le monde. Une telle rupture est rendue possible et viable grâce aux TIC qui permettent de coordonner en temps quasi réel la gestion des activités où qu'elles se situent dans le monde. Décrivant la séquence évolutive et de transformation de la mondialisation en globalisation, Thomas Friedman (2006), parle alors de *«globalisation 1.0»*, *«globalisation 2.0»* et *«globalisation 3.0»*. Selon cet auteur, la *«globalisation 1.0»* est celle où les pays et les gouvernements étaient les principaux protagonistes du jeu. La *«globalisation 2.0»* est celle dans laquelle les entreprises multinationales ont ouvert la voie de l'intégration globale. La *«globalisation 3.0»* est quant à elle celle basée sur les TIC. Ramenées à une conception francophone, la «globalisation 1.0» et la «globalisation 2.0» peuvent être considérées comme deux phases successives de l'évolution de la mondialisation. Ces deux phases précèdent alors la globalisation technologique ou «globalisation 3.0» telle que décrite par Friedman.

Au total, si la mondialisation est assimilable à un grand système d'échanges divers, son fonctionnement se fait de plus en plus en mode réseau grâce aux TIC qui la transforment en

[1] Dicken Peter est considéré comme l'un des plus grands spécialistes mondiaux des questions de mondialisation/globalisation. Il enseigne la géographie économique à l'université de Manchester en Angleterre.
[2] A l'époque, Professeur ordinaire et Doyen de la Faculté des communications sociales, Facultés Catholiques de Kinshasa

globalisation (*cf.* figure 1). Il est alors intéressant de noter ici le lien étroit de causalité qui s'établit entre TIC et mondialisation. Ce lien constitue le fondement de notre postulat et de cette recherche. En effet, si ce lien est prouvé, on pourrait valablement dire que les TIC représentent une opportunité de mieux insérer le continent africain dans la globalisation.

Figure 1 : Processus de transformation de la mondialisation en globalisation

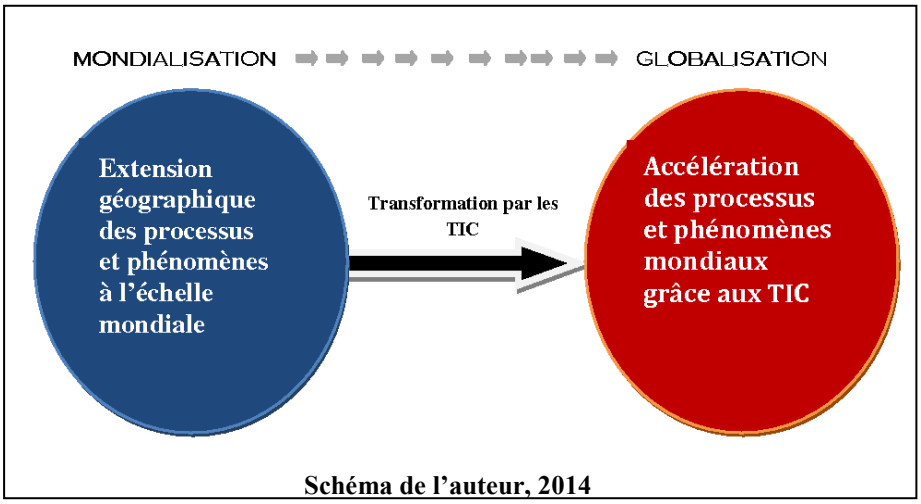


Schéma de l'auteur, 2014

Choix du cadre spatial de l'étude

Le choix de l'Afrique comme cadre spatial d'étude obéit au fait que plus que les autres continents, le sort de ce continent suscite certaines questions : Quelles sont les raisons profondes de sa marginalisation dans les systèmes d'échanges économiques et de productions scientifiques et technologiques ? Quelles sont les conséquences à moyen ou long termes de cette situation sur son développement? Comment y remédier? Essayer de répondre à cette série de questions commandait de se référer à un large éventail de disciplines, mais majoritairement les domaines ci-après ont été privilégiés: l'économie, la géographie, les télécommunications (voir méthodologie).

Méthodologie: la recherche documentaire comme principale source de récolte des données

Tenant compte de la nature de la problématique traitée, nous avons grandement basé la réalisation de cette étude sur une recherche documentaire fouillée portant sur des ouvrages spécialisés et sur la littérature grise. Pour l'essentiel il s'est donc agi de la consultation de documents portant sur la mondialisation/globalisation, l'intégration économique, les échanges économiques et commerciaux, les politiques de développement en Afrique et dans le monde, le lien entre les TIC et le développement. Les connaissances empiriques personnelles sur le sujet ont été particulièrement utiles dans l'analyse. Par ailleurs, l'étude n'étant pas basée sur

une simple conviction de chercheur, l'analyse tire également sa substance de faits et de statistiques. En gros, trois méthodes ont été utilisées pour identifier les documents nécessaires: a) le recours aux moteurs de recherche documentaire sur le web, b) la méthode dite « boule de neige » qui consiste à consulter les références de certains textes déjà obtenus, c) les recommandations de collègues et experts de divers domaines ayant trait au sujet.

Les sections qui suivent consisteront en l'analyse des données recueillies à travers ces canaux, en l'interprétation des résultats et en la discussion de leurs implications.

2. RÉSULTATS

La combinaison de la recherche documentaire et des connaissances empiriques a permis d'aboutir à un ensemble de faits et d'observations que nous décrivons ci-dessous.

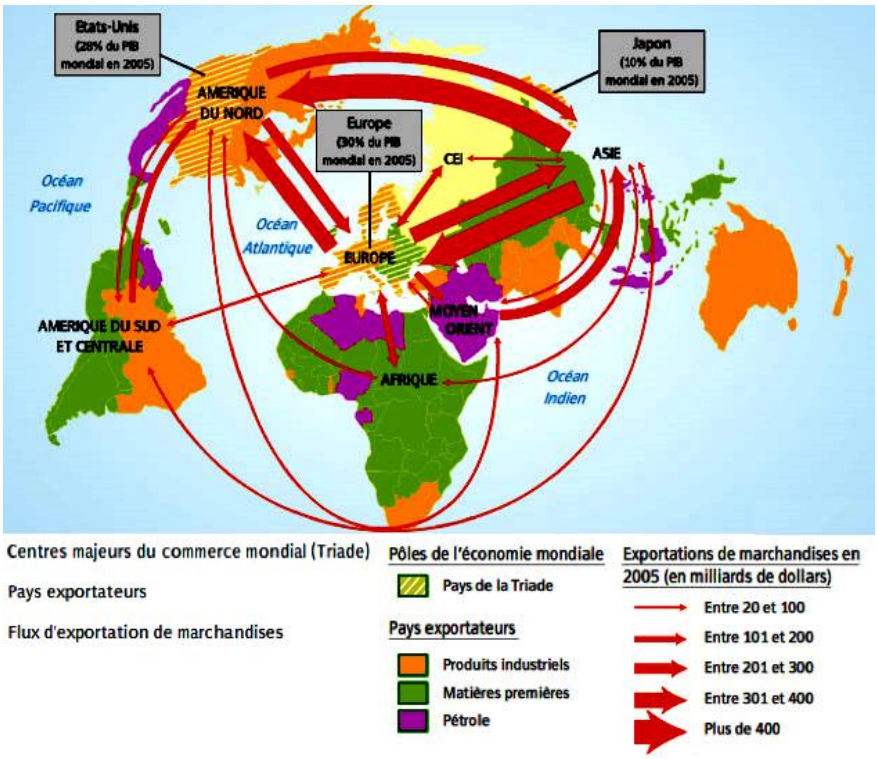
Un continent aux immenses ressources naturelles mais marginalisé dans les échanges mondiaux ainsi que dans la production scientifique et technologique

Les faits et l'observation montrent que le continent africain est aussi bien marginalisé dans les échanges économiques mondiaux que dans la production scientifique et technologique internationale.

Un continent marginalisé dans les échanges économiques mondiaux

Quoique disposant de ressources naturelles remarquables, l'Afrique demeure un continent marginalisé dans les échanges économiques internationaux. Ainsi, selon l'Organisation Mondiale du Commerce (2014), sa part dans les transactions économiques mondiales serait seulement de 3 %. En revanche, pour la même période pratiquement, elle regrouperait plus de 15 % de la population mondiale (INED, 2013). Ces statistiques indiquent que l'Afrique est mal intégrée au système mondial des échanges. Certes, la faible production de biens et services à valeur ajoutée est souvent avancée pour expliquer cette forte marginalisation économique. Néanmoins, les modalités d'insertion dans les échanges jusqu'ici en usage méritent aussi d'être prises en compte. En effet, beaucoup de paramètres non économiques tels que la gouvernance en vigueur, les stratégies de développement mises en œuvre, la qualité des moyens de communication disponibles, etc. sont éminemment importants pour une bonne intégration dans la mondialisation. Malheureusement les indicateurs africains dans ces différents domaines sont généralement peu honorables. A tout considérer, l'Afrique est très peu connectée au reste du monde et donc est marginalisée dans un certain sens dans le système mondial d'échanges (figure 2).

Figure 2: Carte des échanges mondiaux en 2005



Source **: lyc-arsonval-brive.ac-limoges.fr**

Au-delà, la marginalisation du continent se perçoit aussi dans le système mondial de production scientifique et technologique où sa part est encore plus insignifiante comme l'attestent les statistiques ci-après.

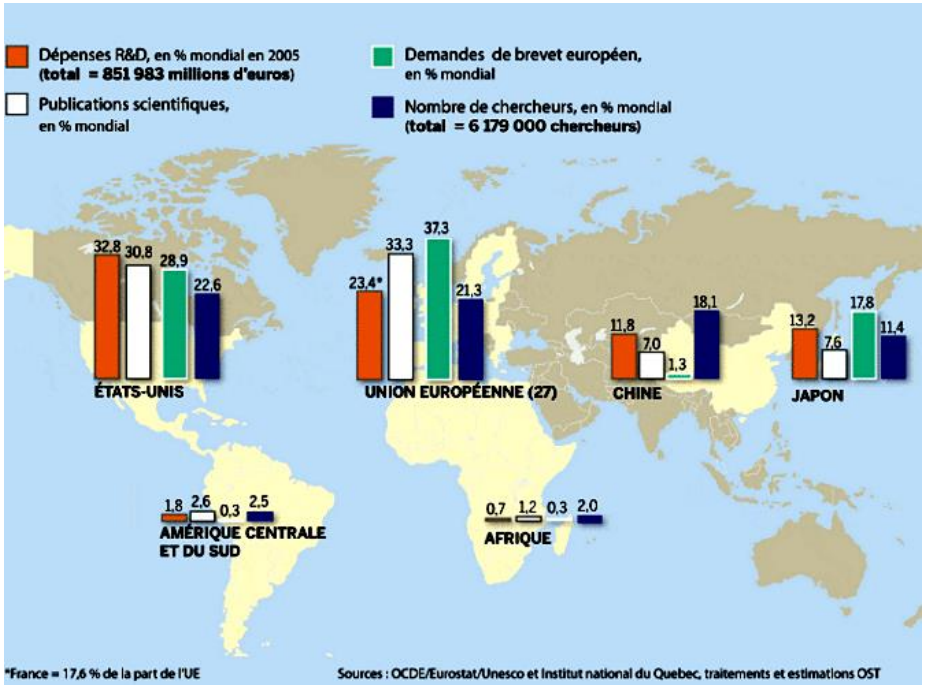
Un continent marginalisé dans la production scientifique et technologique internationale

A l'instar des échanges économiques, le poids de l'Afrique dans la production scientifique et technologique mondiale est très insignifiant. Or, le potentiel de productions scientifiques et technologiques constitue un des piliers de la stratégie de développement des États modernes. Il représente également un élément déterminant de leur rayonnement international et de leur puissance économique. La Triade (Amérique du Nord, Europe et Asie) à laquelle s'ajoute désormais le groupe des pays émergents illustrent ce constat. En effet, selon P. Papon[3] (1997), les indicateurs de productions scientifiques et technologiques mettent en évidence la domination de ces grands ensembles géographiques dans le système scientifique mondial. Il estime que la Triade a produit les 3/4 des publications scientifiques mondiales en 1993, et elle a déposé 90 % des brevets américains (c'est-à-dire déposés aux Etats-Unis) et 93 % des brevets européens. L'Amérique latine représentait un peu moins de 1 % des dépenses

[3] Spécialiste des questions d'énergie, Pierre Papon est Président d'honneur de l'Observatoire français des sciences et des techniques.

mondiales et 1,4% de la production scientifique, et l'Afrique seulement 0,5% et 1,2%. Le poids technologique de ces deux aires géographiques, mesuré à l'aune des brevets, était, lui, quasiment insignifiant (0,2% en part mondiale pour chacune d'elles). Justement, les dépenses nationales de recherche-développement fournissent une première évaluation des potentiels scientifiques et technologiques des Etats (Ramp D. cité par Papon, 1997). Elles étaient estimées, pour l'ensemble du monde, à 25 milliards de dollars en 1992, dont 83% effectuées par les pays de la Triade : Etats-Unis (38,5%), Union européenne (28,3%), Japon (15,8%). Le reste de l'Asie industrielle (dont l'Inde) avait contribué seulement à hauteur de 9,5%, et les Etats de l'ex-URSS de 4%. La part restante (3,9 %) revenait à l'Amérique latine et à l'Afrique, sans précisions sur leurs proportions respectives (*cf.* figure 3).

Figure 3 : Carte du poids de la recherche et du développement (R&D) dans le monde en 2010



***Source* : http://vulgariz.com/actualite/leffort-de-recherche-dans-le-monde-le-bond-en-avant-de-la-chine/**

Au regard des statistiques et de la carte ci-dessus (fig. 3), il apparaît donc que l'extension géographique des grands foyers de production scientifique et technologique marginalise de fait le continent africain. Malgré tout, les changements intervenus dans l'ordre économique et social sous l'effet des TIC laissent cependant entrevoir une possibilité nouvelle d'insertion plus efficace du continent dans les échanges mondiaux et les circuits scientifiques.

Les TIC : facteurs d'insertion dynamique de l'Afrique dans la mondialisation/globalisation

Dans la société de l'information qui se développe partout et à grande vitesse, les TIC apparaissent comme un accélérateur des processus globaux, permettant ainsi de répondre aux exigences de la globalisation et d'insérer plus efficacement l'Afrique dans ce processus inévitable.

Les TIC jouent un rôle majeur dans la mutation de la mondialisation en globalisation. Cette mutation s'opère de multiples façons : par la réduction exponentielle des coûts de communication entre les États, par la part de plus en plus grande jouée par l'information dans l'économie et les échanges. Elle s'opère également à travers les facilités offertes par la technologie pour délocaliser ici et relocaliser là, à travers les possibilités de piloter au plus près des activités à distance. Elle s'opère enfin par l'accès généralisé à un monde commun et unificateur, à savoir l'univers de l'Internet en perpétuelle expansion. Dans l'administration numérique du monde actuel, les systèmes d'information, à partir des TIC, jouent un grand rôle, car les clés du succès aujourd'hui sont : l'intelligence économique, le benchmarking (analyse comparative), le data Warehousing (base de données informatiques). Dans son livre fiction à succès «*La terre est plate. Une brève histoire du XXIème siècle*», Thomas Friedman (2006), cité plus haut, illustre le rôle essentiel joué par les TIC dans le processus actuel de globalisation. Il montre qu'au-delà des avantages salariaux qui font la force économique des pays tels que la Chine et l'Inde, l'un des piliers de leur dynamisme économique consiste aussi pour leurs entreprises, en l'installation de systèmes télématiques intégrés de gestion pour la performance de leurs activités partout dans le monde où elles sont représentées. Pour faire face à ce défi de la globalisation technologisante, qui va de pair avec la géographie des activités décentralisées à l'échelle mondiale, souplesse et innovation sont des facteurs déterminants. Or justement les TIC sont les moteurs de ces deux types de facteurs. L'exemple des banques, des agences de voyages, compagnies aériennes et autres activités évoluant dans des environnements distants permet d'illustrer les facteurs de souplesse et d'innovation que génèrent les TIC. *« Les réseaux de la communication en temps réel façonnent le mode d'organisation de la planète. Ce que l'on est convenu d'appeler la mondialisation/globalisation rime avec fluidité des échanges et flux immatériels transfrontières* » Mattelart (1996, p. 3).

Parce qu'elles animent les échanges dans la course accélérée du monde, les TIC apparaissent comme un moyen idéal pour permettre à l'Afrique de mieux faire face aux défis et enjeux de

la globalisation et briser sa marginalisation. En effet, comparativement aux secteurs des moyens classiques de transport où l'Afrique est beaucoup sous équipée, le jeune secteur des TIC est quant à lui relativement bien développé sur l'ensemble du continent en dépit de l'existence d'une fracture numérique évidente avec les autres continents. Aujourd'hui, avec l'Internet ou le téléphone mobile cellulaire, l'on peut communiquer, pour différents motifs (économiques ou sociaux), avec le reste du monde, même de certaines zones rurales reculées de l'Afrique. A partir de ce constat, le postulat est que ce relatif avantage constitue une chance pour aider le continent à mieux s'insérer dans la globalisation, dans la mesure où ce processus serait fortement lié aux TIC. Concrètement, donc, de quelle façon les TIC peuvent-elles permettre à l'Afrique de s'intégrer dans la mondialisation/globalisation ? Le principal argument pour répondre à cette interrogation consiste à dire qu'il est indispensable d'être dans un système, y participer (quel qu'en soit le degré) pour espérer bénéficier de la synergie qui en résulte. Or, en raison de leurs caractéristiques intrinsèques, les TIC sont en mesure d'inscrire plus facilement chaque pays du continent dans le vaste système qu'est la mondialisation. L'encyclopédie «La Géographie universelle, nouveaux mondes» (1990, p. 417) abonde justement dans ce sens quand elle affirme *: « L'échange d'information est le moteur du système-monde, à la base de toutes les autres formes d'énergie et de tous les autres échanges. Toute région du monde qui s'écarterait du système mondial de circulation de l'information serait vouée au dépérissement à travers les blocages de l'économie et la sclérose des rapports sociaux qui en résulteraient*». Dans ces conditions, qu'il s'agisse de transactions de flux matériels ou de flux immatériels avec le reste du monde, les TIC constituent, pour tout pays, l'instrument privilégié de gestion, de coordination et de suivi des échanges internationaux. À ces égards, elles semblent être des moyens utiles pour intégrer plus efficacement le continent africain dans la mondialisation/globalisation, qui est un processus en marge duquel il ne devrait pas se tenir.

Dans le domaine culturel et sportif, l'on peut se rendre compte, par exemple, de la globalisation du cinéma américain voire nigérian[4] grâce notamment aux TIC qui ont davantage permis un accès œcuménique à ces productions cinématographiques. La planétarisation des évènements sportifs tels que la coupe du monde de football, les jeux olympiques, etc. qui passionnent des milliards d'habitants dans le monde est le résultat de la

[4] En avril 2014, le Nigéria est devenu la première puissance économique du continent africain (devant l'Afrique du Sud) grâce au dynamisme de ses secteurs cinématographique et des télécommunications. Cela souligne le rôle des TIC dans le développement et dans l'insertion mondiale. Notons par ailleurs qu'au sens anglo-saxon, les œuvres divertissantes comme le cinéma font partie de la définition du mot information dont les TIC sont le véhicule.

généralisation des TIC. Or l'on sait à quel point les Africains sont très passionnés par ces événements culturels et sportifs de plus en plus mondialisés. Comment pourraient-ils bénéficier de tels spectacles universalisés et ainsi être au diapason des habitants des autres continents sans les TIC ? Dans le domaine technologique, que dire de la téléphonie mobile cellulaire qui en universalisant les modes de communication permet à plus de la moitié des Africains d'être en mesure de se relier aujourd'hui au reste du monde ? L'Internet, pour sa part, permet aux chercheurs et étudiants africains de disposer d'une plate-forme[5] inégalée d'insertion dans les circuits mondiaux de connaissances et de recherche. L'importance structurante des TIC ne se limite pas seulement à leur capacité inédite à modifier sans cesse les modalités et le fonctionnement de notre quotidien (économiquement et socialement). Elle s'étend aussi à des mesures parfois non encore prévisibles qui confirment leur prégnance continuelle dans le fonctionnement globalisé des échanges entre les humains.

3. DISCUSSION

D'un point de vue historique, la mondialisation n'est pas en soi un phénomène nouveau si on considère que depuis très longtemps certains processus de la vie économique, sociale, culturelle, etc. s'effectuaient déjà à l'échelle mondiale par des voies diverses. Par contre, ce qui a changé les formes de la mondialisation pour la transformer en globalisation c'est l'extrême rapidité des processus d'échanges variés sous l'effet des TIC qui ont provoqué une administration numérique des «affaires» du monde. Ces technologies ont alors introduit une autre séquence dans le mode de fonctionnement des activités à toutes les échelles géographiques. Désormais la rapidité voire le temps réel dans l'exécution des tâches et processus sont les principaux facteurs du système des échanges. Du coup, les modèles d'échanges entre les nations s'inscrivent dans une nouvelle dynamique, à savoir le passage de la société industrielle à la société de l'information ; la transition de l'économie fondée sur la matière brute à l'économie fondée sur le savoir et la créativité. C'est donc ce changement de séquence qui a fait de notre monde un «village global» ou «village planétaire» animé par les TIC qui conduit à dire que ces instruments sont en mesure d'insérer plus efficacement le continent africain dans la mondialisation/globalisation à laquelle il ne peut échapper au risque d'amplifier sa marginalisation déjà pénalisante. Ceci nous semble d'autant vrai qu'en dépit de ses immenses ressources naturelles, l'Afrique demeure le continent le plus marginalisé et le

[5] C'est le lieu, ici, de noter qu'en raison de l'indigence criante des bibliothèques dans laquelle se trouvent la plupart des universités africaines, l'on est à se demander ce que seraient les enseignants, chercheurs et étudiants africains (en termes d'accès aux connaissances) sans l'Internet qui constitue aujourd'hui leur principale source de connaissances.

plus en retard de développement parce qu'elle s'adapte généralement mal aux mutations. En fait, à bien y réfléchir, l'Afrique est dans la mondialisation depuis longtemps sans pour autant être bien ancrée dans la globalisation technologique ambiante. De même, elle est dans la société mondiale de l'information mais pas encore dans celle de la production du savoir, des connaissances et de la créativité qui déterminent le progrès des autres continents.

Il convient toutefois d'admettre les limites de notre position et de nos analyses qui, sur certains points, pourraient d'ailleurs apparaitre subjectives. Certes, dans la course accélérée du monde de plus en plus connecté en ce XXIème siècle, les TIC permettent de résoudre en temps quasi réel une infinité de problèmes globaux et locaux en offrant des solutions ultra rapides et parfois sécurisantes. Ces modalités n'existaient pas il y a seulement quelques décennies. Néanmoins, face à d'autres modalités elles semblent démunies ou au mieux balbutiantes. D'abord pour certains, si les infrastructures physiques et l'économie matérielle peinent encore à mieux intégrer le continent dans la globalisation, moins encore les TIC seraient en mesure de le faire du fait que les économies africaines sont encore insuffisamment numérisées. En outre, d'un strict point de vue conceptuel et opérationnel les TIC sont vues comme des instruments inaptes à l'insertion dynamique de l'Afrique dans la mondialisation, processus, que ses détracteurs dénoncent de toute façon. Par ailleurs, d'un point de vue idéologique, les TIC sont à certains égards perçues comme des instruments de domination dans la mesure où elles sont gouvernées de bout en bout par les puissances qui les implémentent. Enfin, l'idée même de s'insérer dans un processus déjà controversé demeure une question délicate. Aussi, la question traversera-t-elle encore les débats scientifiques comme en témoigne cette réflexion de Mouhamed Tidiane Seck[6] (1997, p.5) *«Le débat sur l'apport des nouvelles technologies d'information et de communication fait apparaître deux visions différentes : l'une, optimiste, qui perçoit les NTIC comme une panoplie de moyens nouveaux qu'il faut s'approprier afin d'arrimer le continent au reste du monde et de le conduire au saut technologique indispensable pour combler son retard ; l'autre, plus méfiante, qui sent revenir, sous une forme plus pernicieuse, la domination culturelle du modèle occidental. Pour ma part, ce débat ne peut être tranché que par une participation offensive et positive au dialogue mondial, en tirant parti des possibilités offertes par ces technologies pour à la fois créer les courants d'échanges indispensables entre nos pays, pour valoriser nos complémentarités et marquer notre présence dans le monde par la production de contenus de qualité aptes à faire apprécier nos ressources et nos potentialités par*

[6] Au moment où il écrivait son article dont est tirée la citation, l'auteur était Professeur au Département Génie Informatique de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar.

l'extérieur». Quoique cette réflexion conforte notre vision personnelle sur la question, nous sommes bien conscient que la posture adoptée dans cette étude n'est pas aisée à tenir, compte tenu des vertus controversées de la mondialisation aussi bien que de celles des TIC. Nous avons néanmoins pris le risque scientifique de soutenir cette position eu égard au contexte de la société de l'information qui impose un changement radical du fonctionnement du système mondial des échanges de toutes natures dans lequel les TIC sont incontournables. Qu'on le veuille ou non, l'Afrique ne peut pas échapper à la mondialisation. Il conviendrait plutôt de s'y engager avec le discernement et la sagesse nécessaires qui lui permettraient d'en tirer le meilleur bénéfice pour son développement. Le même discernement est également nécessaire par rapport aux TIC qui n'ont ni que des vertus ni que des vices. Toutefois, il est évident qu'en permettant et en accélérant les échanges exponentiels de flux immatériels, ces technologies connectent beaucoup plus facilement et rapidement les diverses parties du globe, comme jamais auparavant, dans l'histoire de l'humanité, ne l'avait fait aucune autre technologie. Elles aident à résoudre plus rapidement certains problèmes globaux, qui nécessitaient jadis des délais longs et parfois pénibles.

Concernant la faiblesse de l'Afrique dans le système mondial de production scientifique et technologique, les positions adoptées peuvent également être, à certains égards, discutables. Les arguments subjectifs s'opposent aux arguments objectifs. En effet, s'il est admis que les taux d'investissement dans les infrastructures universitaires et les structures de R&D sont fortement corrélés au niveau de développement d'un pays et de son implication dans le système mondial de production scientifique et technologique, il est cependant difficile d'établir une causalité nette: l'Afrique est-elle sous-développée et peu insérée dans la mondialisation parce qu'elle n'investit pas conséquemment dans la recherche scientifique? Ou plutôt, n'investit-elle pas dans la recherche du fait de son retard économique et de sa faible insertion dans la mondialisation? Ou encore considère-t-on que ces domaines sont non productifs parce que n'ayant pas de corrélation directe avec la production de capitaux ? Un constat reste néanmoins indiscutable : les budgets investis dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique sont extrêmement marginaux en Afrique. Ce faible niveau des allocations ne devrait pas pour autant justifier l'absence de stratégies dynamiques, ni l'apathie dans le domaine de la recherche.

Éviter à l'Afrique d'être un continent marginal du numérique, c'est lui permettre de prendre la place qui lui revient dans les échanges mondiaux désormais configurés dans un registre de flux informationnels et communicationnels. C'est pour quoi dans la logique de notre posture, nous suggérons des politiques cohérentes et vigoureuses de développement et de promotion

des équipements et services de TIC sur tout le continent pour réduire les contraintes liées aux infrastructures et par conséquent à son insertion dans la mondialisation/globalisation.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AMAIZO E.Y. (1998), *De la dépendance à l'interdépendance: mondialisation et marginalisation, une chance pour l'Afrique,* Paris, L'harmattan.

BERGOUGNOUX J. (2000), Avant-propos de *Territoire d'Europe. Les pôles européens de développement : sept profils différents*, Paris, La Documentation Française.

BONJAWO J. (2011), *Révolution numérique dans les pays en développement. L'exemple africain,* Paris, Éditions Dunod.

BONJAWO J. (2002), *Internet, une chance pour l'Afrique*, Paris, Karthala.

CHENEAU-LOQUAY A. (2004), *Mondialisation et technologie de la communication en Afrique*, Paris, Karthala.

BRUNET R. (sous la direction) (1990), *La Géographie universelle*. *Nouveaux mondes*, Montpellier, Hachette/Reclus.

COHEN D. (2004), *La mondialisation et ses ennemis*, Paris, Grasset.

DICKEN P. (2003), Global shift: reshaping the global economic map in the XXIst century, London, Sage Publications, 4th edition.

FRIEDMAN T. (2006), *La terre est plate. Une brève histoire du XXIème siècle*, Paris, Éditions Saint-Simon (pour la traduction française).

LOUKOU A.F. (2005), Télécommunications et développement en Côte d'Ivoire à l'ère de la société de l'information et de la mondialisation, thèse de doctorat, Université Montpellier 3.

LOUKOU A.F. (2012), Les Tic au service du développement en Afrique. Simple slogan, illusion ou réalité ? *TIC & Société*, vol. 5, nº 2-3 (2ème semestre 2011 / 1er semestre 2012, pp 49-67.

MCLUHAN M. (1997), *Pour comprendre les médias*, Paris, 2ème édition, Éditions HMH pour la traduction française.

MATTELART A. (1996), *La mondialisation de la communication*, Paris, PUF, Q.S.J.

OSSAMA F. (2001), *Les nouvelles technologies de l'information. Enjeux pour l'Afrique subsaharienne*, Paris, L'Harmattan.

PAULET J.-P. (1998), *La mondialisation*, Paris, Éditions Armand Colin.

PAULET J.-P. (1998), *Les régions à l'heure de la mondialisation*, Paris, Éditions Armand Colin.

SADIN É. (2013), *L'humanité augmentée. L'administration numérique du monde*, Montreuil, Éditions L'échappée.

SAMIR A. (1996), *Les défis de la mondialisation*, Paris, Montréal, L'Harmattan.

SIROËN J.-M. (2002), *Cahiers français* n° 310, septembre-octobre 2002, dossier « Développement et mondialisation », Paris, La Documentation française.

RESSOURCES DE L'INTERNET

BOGUIKOUMA M. (1999), L'intégration régionale en Afrique Centrale comme stratégie d'insertion dans le nouveau contexte de mondialisation, Université d'Ottawa (Canada), http://www.collectionscanada.gc.ca/obj/s4/f2/dsk1/tape10/PQDD_0026/MQ52286.pdf, page consultée le 03-08-2014

CENTRE D'ÉTUDES PROSPECTIVES ET D'INFORMATIONS INTERNATIONALES (CEPII) (2012), Panorama de l'économie mondiale, http://www.cepii.fr/PDF_PUB/pano/monde.pdf, page consultée le 09 septembre 2014

GAILLARD J., WAAST R. (1988), La recherche scientifique en Afrique, Extrait de: Afrique contemporaine (La Documentation Française), nº 148. 4ème trimestre 1988. p.3–30 http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers10-06/010010280.pdf, page consultée le 22-08-2014

FONDS DES NATIONS UNIES POUR LA POPULATION (FNUAP : United Nations Fund for Population Activities), http://www.unfpa.org/

IBI A. (2001), La mondialisation et l'Afrique. Comment l'Afrique peut bénéficier de la mondialisation, in Finances et développement, décembre 2001 sur http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2001/12/pdf/ajayi.pdf, page consultée le 18-08-2014

INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DEMOGRAPHIQUES -INED- (2013), http://www.ined.fr/fichier/t_publication/1653/publi_pdf1_population_societes_2013_503_population_monde.pdf, page consultée le 06-09-2014

LOUKOU A.F. (2009), « Les TIC et l'attractivité dynamique des territoires dans la problématique du développement local en Afrique », *Tic & Développement*, IRD, Vol. 4, En ligne, URL : http://www.tic.ird.fr/spipbbf1.html? Article 321, dernière consultation, 17-09-2015

LOUKOU A.F. (2013), Les techniques d'information et de communication (Tic) et l'évolution de l'économie africaine : vers une hybridation des activités", *in Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n°14/1, 2013, p.103-116. En ligne, URL : http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/2013/Loukou/index.html, dernière consultation, 17-09-2015

MWEZE C. N. D. (2002), «Les autoroutes de l'information et la mondialisation.», Bulletin de l'ANSD, volume 3, décembre 2002 Kinshasa : Académie nationale des sciences du développement. Édition électronique sur http://classiques.uqac.ca/collection_sciences_developpement/Mweze_chirhulwire_nkingi/autoroutes_information/autoroutes_information.pdf, page consultée le 25-08-2014

ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE (OMC), http://www.wto.org/indexfr.htm

PAPON P. (1997), «Mondialisation accélérée de la science. Quelle place pour l'Europe dans un domaine stratégique ?», in Le Monde diplomatique en ligne, sur http://www.monde-diplomatique.fr/1997/02/PAPON/4536, page consultée le 31-08-2014

SECK T. M. (1997), Insertion d'Internet dans les milieux de la recherche scientifique en Afrique de l'Ouest, http://www.africanti.org/IMG/enjeux/SECK.pdf, page consultée le 22-08-2014