



Performances
Management Consulting



Les Télécommunications en Afrique

Panorama, Problématiques, Enjeux et Perspectives

Publication PMC

Octobre 2007

Performances Management Consulting est une société de conseil en management stratégique, créée en 1995 par des consultants africains ayant acquis une expérience solide dans des cabinets et des entreprises de rang mondial. Le cabinet s'est fixé comme ambition d'être un acteur de la transformation des économies africaines.

Dans ce cadre, le cabinet Performances publie de façon régulière des notes sectorielles sur un secteur clé pour la lutte contre la pauvreté et l'émergence de l'Afrique. Ces notes vous proposent une description précise du secteur, identifient les enjeux stratégiques et mettent en perspective les défis majeurs auxquels les décideurs publics et les acteurs privés devront faire face.

Sommaire

| | |
|---|------------------|
| <u>EXECUTIVE SUMMARY</u> | <u>2</u> |
| <u>LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX</u> | <u>14</u> |
| <u>LISTE DES ABREVIATIONS</u> | <u>15</u> |
| <u>1. INTRODUCTION</u> | <u>17</u> |
| <u>2. PANORAMA DU SECTEUR DES TELECOMS</u> | <u>18</u> |
| 2.1. INFRASTRUCTURES ET TECHNOLOGIES | 18 |
| 2.2. REGLEMENTATION ET STRUCTURES DE REGULATION | 22 |
| 2.3. PRINCIPAUX ACTEURS DES TELECOMS EN AFRIQUE | 27 |
| <u>3. DEVELOPPEMENT DES TELECOMS EN AFRIQUE</u> | <u>32</u> |
| 3.1. ANALYSE DES INDICATEURS | 32 |
| 3.2. ANALYSE DE LA CHAÎNE DE VALEUR | 37 |
| 3.3. CARTOGRAPHIE DES OFFRES ET DYNAMIQUE D'ÉVOLUTION DES TELECOMS EN AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE | 39 |
| 3.4. PROFIL DU MARCHÉ AFRICAÎN DES TELECOMS | 43 |
| <u>4. PROBLÉMATIQUES, ENJEUX ET PERSPECTIVES DES TELECOMS EN AFRIQUE</u> | <u>49</u> |
| 4.1. LES HANDICAPS DES TELECOMS EN AFRIQUE | 49 |
| 4.2. LES ENJEUX ET IMPACTS DES TELECOMS EN AFRIQUE | 54 |
| 4.3. PRIORITÉS ET PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DES TELECOMS EN AFRIQUE | 58 |
| <u>5. CONCLUSION</u> | <u>63</u> |
| <u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u> | <u>64</u> |
| <u>CONTACTS</u> | <u>65</u> |

Executive Summary

... Vecteur essentiel de développement pour un continent en retard

Des systèmes de télécommunications fiables constituent des gages de gains de productivité et de compétitivité accrues pour les pays qui les développent. Conscients de cette importance socio-économique des télécommunications, un grand nombre de pays dans le monde concentre de plus en plus d'importants efforts sur ce secteur. **En Afrique, de nombreux pays peinent encore à satisfaire la demande minimale** en services de télécommunications de base de leurs populations.

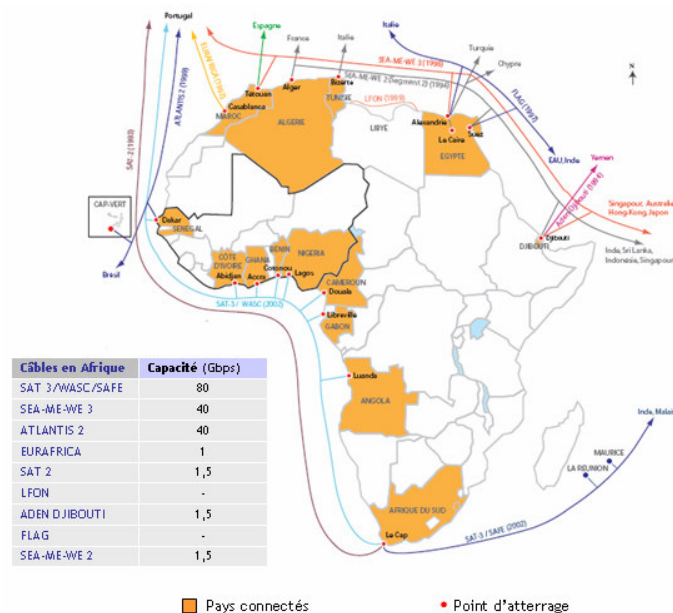
... Des avancées encore modestes au plan des infrastructures

La faible pénétration des services télécoms en Afrique se reflète de prime abord dans le **développement limité des infrastructures** qui restent encore **peu fiables** et **obsolètes** dans certains pays. Concentrant environ 13% de la population mondiale, **l'Afrique ne représente que 2% des lignes téléphoniques fixes et 2,1% des lignes mobiles** exploitées dans le monde (2002).

Si les infrastructures sont actuellement peu étendues en Afrique, les technologies déployées affichent quant à elles une certaine diversité et se répartissent globalement en deux (2) catégories : le filaire et la voie hertzienne.

Les réseaux filaires se renforcent grâce au déploiement graduel de la fibre optique qui constitue de plus en plus le cœur des backbones des opérateurs et des réseaux nationaux de recherche et d'éducation dans les pays africains (RNRE). Neuf (9) câbles en fibre optique (**SAT3/WASC/SAFE** de 80 Gbps, **ATLANTIS 2** de 40 Gbps, **SEA-ME-WE** de 40 Gbps...) atterrés dans quatorze (14) pays assurent la connectivité de l'Afrique au backbone international.

Figure 1 : câbles sous-marins desservant l'Afrique en bande passante (2004)



Source : Axiom (métier & compétences)

Le démarrage en 2007 du projet EASSY (9 900 km, 320 à 640 Gbps exploitables sur 25 ans) annonce des perspectives d'extension et de renforcement du réseau filaire en Afrique Australe et de l'Est.

En plus des infrastructures filaires, les réseaux télécoms exploitent en Afrique les liaisons radioélectriques. Au total, **26 pays africains dépendent encore à 100% des connexions satellitaires pour leur trafic à l'international** ; mais la communication via les satellites est globalement en régression avec une part qui a chuté de 24,1% en 1998 à 11,5% en 2006.

Le constat sur les infrastructures réseaux en Afrique montre **une hétérogénéité des matériels de transmission**, cumulant équipements analogiques et numériques, avec des systèmes manuels dans certaines zones. En **Afrique de l'Ouest**, la numérisation non coordonnée des réseaux pose un **problème d'interface sur les liaisons inter Etats**. En **Afrique australe** l'**insuffisance des infrastructures au sol** induit un fort recours aux systèmes satellitaires. D'autres difficultés limitent l'efficacité des réseaux télécoms, à savoir les **problèmes de signalisation et de propagation**, les **défauts de maintenance** et les **difficultés d'approvisionnement en pièces de rechange**...

Au regard de cette situation, des efforts sont déployés dans certains pays pour renforcer les infrastructures ; c'est le cas par exemple du Tchad dont le projet pétrolier avec le Cameroun a été une opportunité d'installation d'un **câble à fibre optique sur 890 km le long du pipeline**.

... Un secteur télécoms de plus en plus libéralisé sur le continent

Sur le plan réglementaire, La majeure partie des pays africains s'est engagée depuis plusieurs années dans des réformes allant de la révision des politiques et cadres de réglementation à la création d'agences de régulation ... Ces réformes ont attiré d'importants investissements et augmenté la concurrence dans le secteur. Cette concurrence a permis surtout de réduire les coûts, d'améliorer la qualité des offres et de faciliter l'accès des populations aux services. L'impact de la libéralisation sur l'augmentation du parc s'illustre surtout sur le marché du mobile, où le nombre total d'utilisateurs sur le continent a cru d'un (1) million d'utilisateurs en 1996 à 136 millions en 2005. Pour la téléphonie fixe, la libéralisation du marché a surtout eu un impact important sur le développement exceptionnel des télécentres. L'accès à Internet a augmenté également, en témoigne le nombre d'abonnés en Afrique subsaharienne (sans l'Afrique du Sud) qui est passé de 0,2 million en 1998 à 3,01 millions en 2002.

... Une tendance vers l'harmonisation des réglementations

Pour étendre la dynamique de libéralisation aux marchés inter pays et inter régionaux, des initiatives soutenues par l'UIT, l'UAT, la Commission Européenne... ont été engagées pour promouvoir l'harmonisation du cadre juridique et réglementaire dans le secteur des télécoms.

L'UEMOA a ainsi mis en place un marché unique en adoptant un ensemble de directives régissant l'octroi des licences, l'interconnexion, le service universel, la gestion du spectre radioélectrique et le plan de numérotage. La CEDEAO a également défini un cadre unique, largement inspiré des directives de l'UEMOA, mais moins contraignant. L'Afrique centrale, à travers la COPTAC¹ envisage également d'harmoniser les politiques nationales télécoms dans les pays membres. En Afrique Australe, la CRASA² engage les 14 États signataires vers une harmonisation des politiques de régulation du secteur des télécoms. L'OHADA projette aussi de faire évoluer les projets et acquis d'harmonisation intra régionale vers une unification des réglementations en matière de télécoms à l'échelle inter communautaire (UEMOA, CEMAC...).

... Des opérateurs historiques fixes quasiment seuls, malgré la libéralisation

La lourdeur des investissements sur le fixe constitue une barrière qui n'incite guère les investisseurs à se lancer sur ce marché. Ainsi, dans quasiment tous les pays africains, la téléphonie fixe est proposée par des opérateurs uniques, sauf au Ghana, au Maroc, au Nigeria, aux Seychelles, en Tanzanie et en Ouganda. Certains de ces opérateurs fixes sont totalement ou en partie détenus par des groupes télécoms étrangers. C'est le cas de MTN UGANDA et de Western Telesystem au Ghana détenu à hauteur de 56% de son capital par l'américain Westel Wireless International. France Télécom participe au capital de plusieurs opérateurs

¹ Conférence des postes et télécommunications de l'Afrique centrale

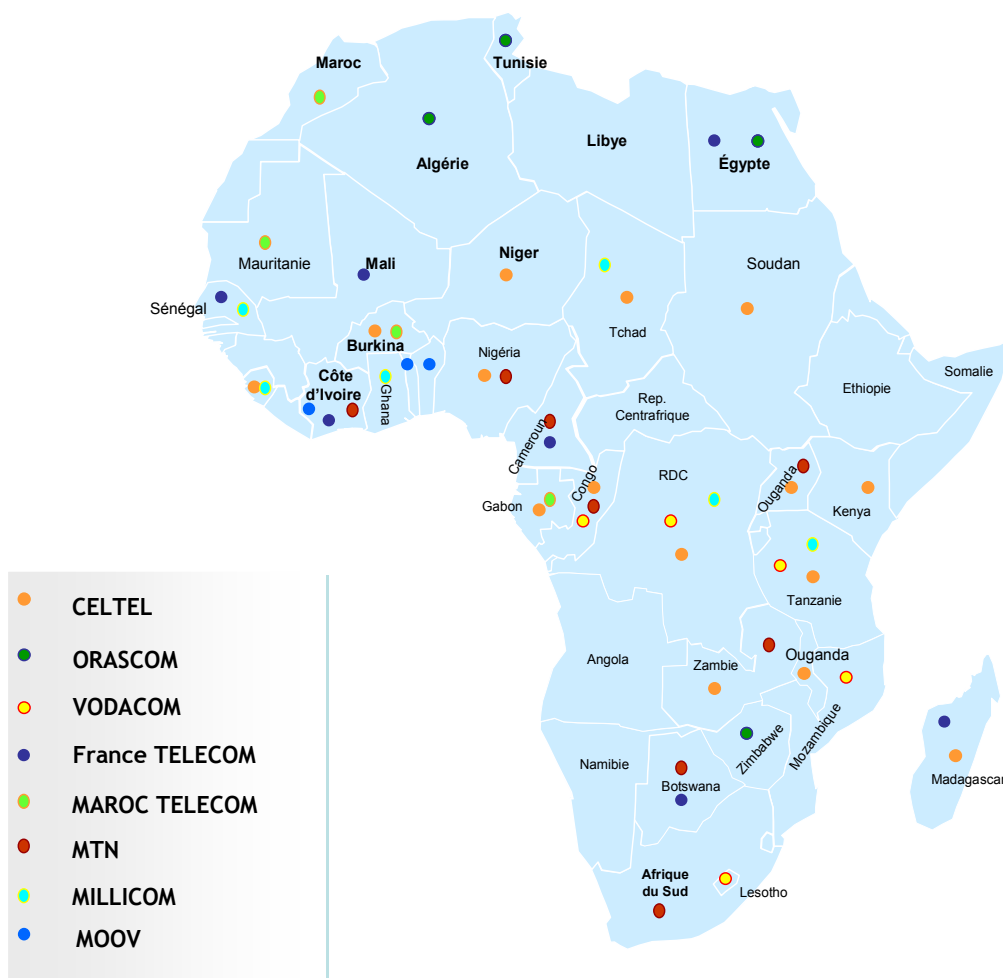
² Association des régulateurs des communications de l'Afrique australe

historiques en Afrique, notamment en Côte d'Ivoire (51%), en Centrafrique (40%), à Madagascar (34%), au Sénégal (33%). Portugal Telecom participe quant à elle au capital des opérateurs historiques à Sao Tomé et Principe (51%), en Guinée Bissau (51%) et au Cap-Vert (40%).

... Un marché du mobile, dominé à près des 2/3 par les groupes transnationaux

Contrairement à la téléphonie fixe, le marché de la téléphonie mobile est nettement plus concurrentiel sur le continent africain ; il est surtout dominé par sept (7) groupes transnationaux à savoir **MTN** (Afrique du Sud), **ORASCOM** (Egypte), **MTC** (Koweït), **Maroc Télécom** (Maroc), **VODACOM** (Afrique du Sud/Royaume Uni), **France Télécom** (France) et **MILLICOM** (Luxembourg).

Figure 2 : cartographie de la présence des groupes télécoms transnationaux en Afrique (juin 2006)

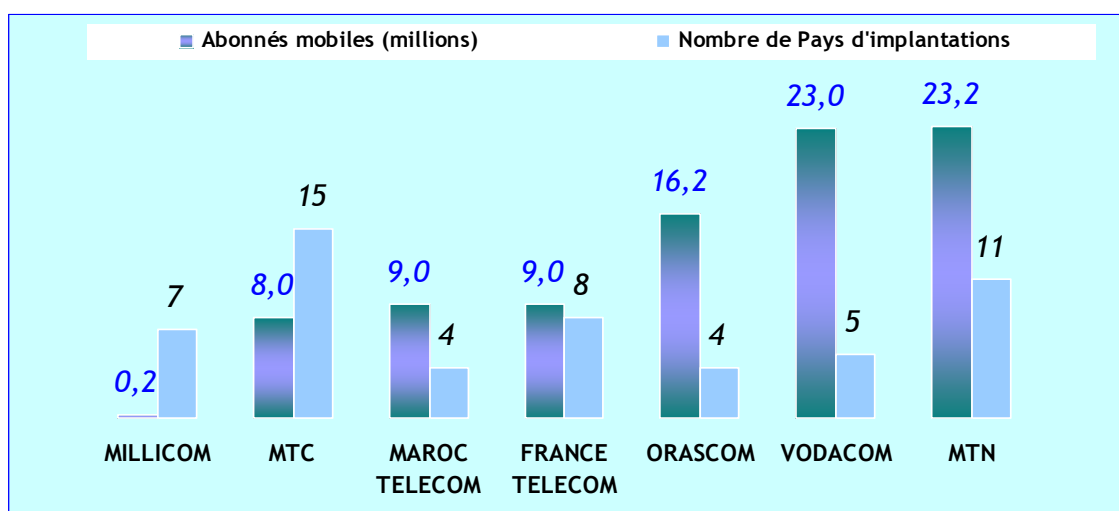


Ce Top 7 contrôlait 65% du marché du mobile en Afrique en 2005, soit environ 89 millions d'abonnés ; il impulse au secteur un dynamisme qui explique en grande partie le boom du mobile en Afrique. Entre 2004 et 2005, leurs parcs ont augmenté d'environ +75%, plus rapidement que le rythme d'évolution global (+61%) du marché du mobile en Afrique.

A côté de ces groupes majeurs dans le secteur, figure **Moov**, filiale de Atlantique Télécom et de Etisalat, dont le réseau affiche une croissance continue, notamment en Côte d'Ivoire, au Togo et au Bénin.

Entraînés dans la croissance du marché du mobile en Afrique à laquelle ils contribuent fortement, les groupes télécoms poursuivent l'**extension des implantations pays à travers le continent**. La tendance majeure actuelle, autant pour les groupes transnationaux que les autres opérateurs mobiles en Afrique, est à la **diversification des offres** pour s'assurer un certain ancrage sur les segments du fixe et de l'Internet.

Figure 3 : parcs d'abonnés mobiles et nombre de pays d'implantation des groupes télécoms transnationaux sur le continent africain



Source : OMSYC 2006

... Un fort positionnement des opérateurs historiques sur l'Internet, un marché de l'équipement contrôlé par des acteurs internationaux

Le marché de l'accès Internet est occupé pour l'essentiel par les opérateurs télécoms historiques qui ont construit leur prépondérance sur les marchés nationaux.

Pour la bande passante, les principaux fournisseurs internationaux de l'Afrique sont **TELKOM** (connectivité au câble **SAT3/WASC/SAFE**) et les consortiums des câbles **ATLANTIS 2** et **SEA-ME-WE**. La connectivité internationale par satellite des pays africains est essentiellement assurée par **TELEGLOBE**, **PANAMSAT** et surtout **INTELSAT** (présent dans plus de 45 pays sur le continent).

Sur le plan des équipements, **ALCATEL** est le plus actif sur le continent africain ; **France Télécom** à travers **FCR**³ est également présente dans de nombreux pays africains sur ce créneau. **Ericsson** et surtout **NOKIA** renforcent leurs positions en Afrique dans la téléphonie mobile.

Les équipementiers chinois font de plus en plus leur apparition en Afrique, notamment avec les fabricants **ZTE** et **HUAWEI** qui livrent aux équipementiers historiques une concurrence assez accrue sur les prix.

... Un Vaste marché peu exploité, notamment par les opérateurs fixes

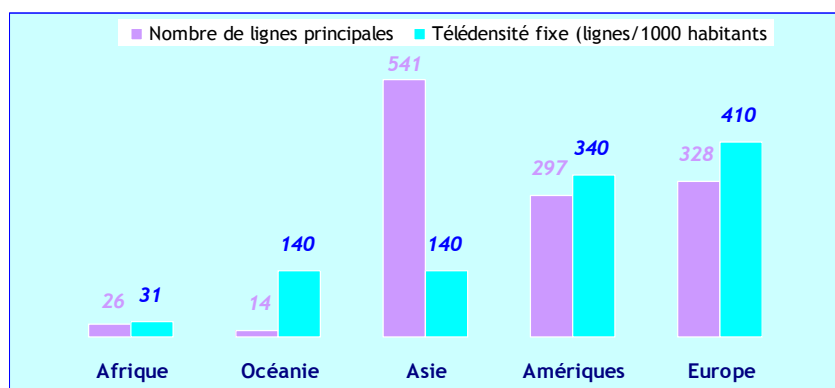
Avec une population d'environ 915 millions d'habitants en 2007, l'Afrique représente un marché potentiellement important pour le secteur des télécoms. Les télécoms ont représenté sur le continent en 2005 un CA de 35,3 milliards USD, soit une hausse de +27,5% par rapport à 2004.

Malgré cette forte évolution, le niveau globalement bas des revenus des populations africaines et le développement limité des infrastructures maintiennent le continent à la traîne.

L'Afrique demeure le continent où la pénétration de la téléphonie fixe est la plus faible, comparée aux autres régions dans le monde. Le nombre de lignes principales augmente en moyenne de +10 % par an sur le continent, mais reste encore insuffisant face à une demande croissante. Près de 2,5 millions de personnes (dont 43% en Afrique subsaharienne) étaient inscrites sur la liste d'attente en 2003.

³ France Câbles et Radio

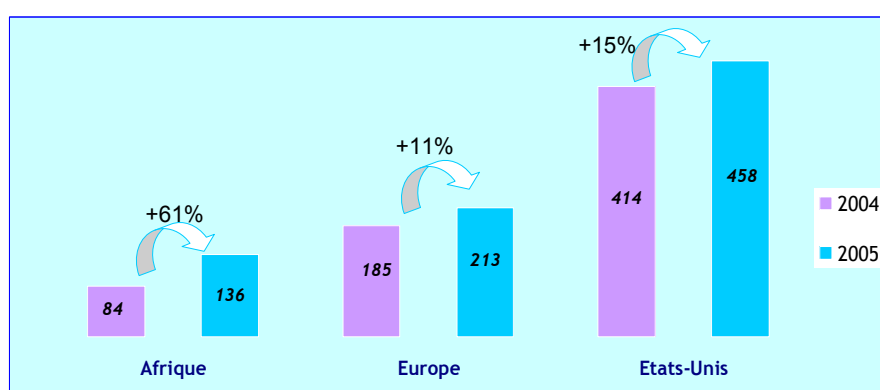
Figure 4 : comparaison des lignes principales et des télédensités fixes en Afrique et dans le reste du monde (2004)



... Une croissance fulgurante du mobile, compensant en partie le déficit de lignes fixes

Le mobile a affiché un rythme de croissance assez spectaculaire sur le continent africain. Le nombre total d'abonnés au mobile en Afrique qui n'était que de 7,5 millions en 1999 est passé à 241 millions au troisième trimestre 2007. Ce rythme d'évolution du mobile en Afrique est largement supérieur aux performances enregistrées en Europe et aux Etats-Unis.

Figure 5 : évolution comparée des parcs des abonnés au téléphone mobile en Afrique, en Europe et aux Etats-Unis (2004-2005)



... Des opportunités de développement encore importants sur le marché Collectifs

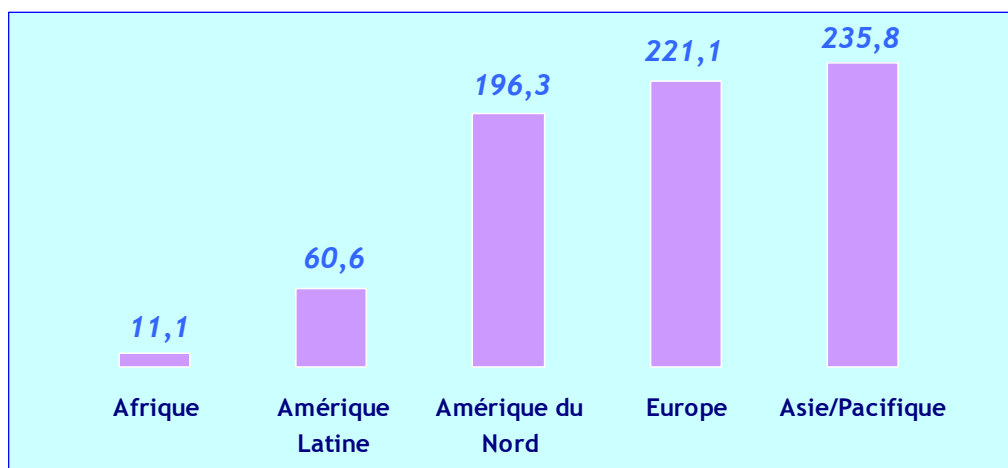
Les données sur la densité des points d'accès téléphoniques montrent qu'un africain accède 30 fois plus difficilement à un téléphone public que dans le reste du monde et 85 fois plus difficilement que dans les pays développés. L'Afrique compte environ un (1) téléphone public pour 17 000 habitants. Ce ratio est d'un (1) téléphone public pour 600 habitants à l'échelle mondiale et d'un (1) téléphone public pour 200 habitants dans les pays à revenu élevé.

... Un accès Internet en hausse, mais encore insuffisant pour combler le fossé numérique Nord/Sud et atténuer les disparités intra régionales et urbain/rural

Le nombre d'abonnés à Internet en Afrique a atteint 1,8 millions en 2004, contre 1,3 millions en 2003. Les liaisons Internet sont généralement partagées entre plusieurs (3 à 4) personnes, ce qui donne un nombre d'utilisateurs plus ou moins réguliers estimé à 23,6 millions en 2006 sur tout le continent.

L'Afrique représente seulement 1% du marché mondial de l'Internet estimé à 77 milliards USD uniquement sur le volet de la fourniture d'accès. En 2004, le continent affichait près de 400 000 villages dépourvus de toute connexion Internet et abritant près de 500 millions d'habitants.

Figure 6 : nombre d'internautes en Afrique et dans d'autres régions du monde



Le taux de croissance des serveurs Internet en Afrique, de près de 73% par an durant ces cinq (5) dernières années, paraît impressionnant, mais reste bien inférieur aux taux enregistrés en Amérique latine ou en Asie et n'illustre point un niveau d'équipement satisfaisant sur le continent. Plus de la moitié des pays africains affichent moins d'un (1) PC pour 100 habitants. En Afrique Subsaharienne, le taux d'équipement moyen est de 0,75 PC pour 100 habitants et constitue la véritable entrave au développement de l'accès à Internet.

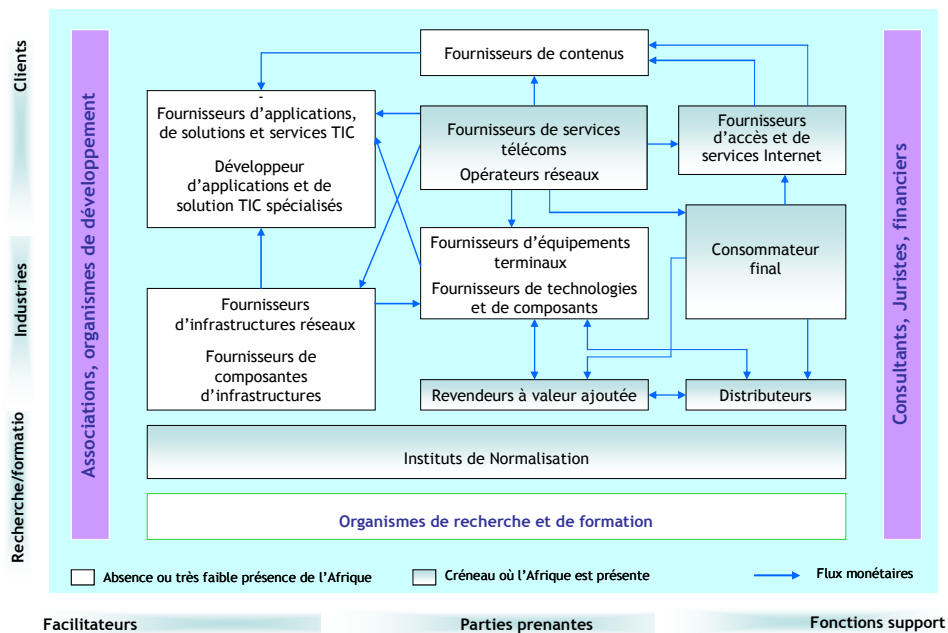
... Une chaîne de valeur télécoms réduite à la Distribution des produits/services, avec des maillons industriels quasiment inexistant

Les relations Clients/fournisseurs exclusivement gérées par des acteurs sur le continent africain sont assez limitées et ne concernent que quelques maillons en aval de la chaîne, tels que les opérateurs réseaux télécoms, les opérateurs gestionnaires des nœuds d'accès au backbone international, les fournisseurs d'accès Internet locaux, les revendeurs de produits et services avec création de valeur ajoutée et les distributeurs. Ces maillons, où l'Afrique se positionne, se caractérisent notamment par la proximité avec la consommation finale ; autrement dit, les activités télécoms dominantes en Afrique sont destinées à mettre plus ou moins directement à disposition du consommateur final des produits et services prêts à l'emploi.

L'Afrique est encore quasiment absente des maillons amont du développement des applications et solutions TIC, de la fabrication et de la fourniture des infrastructures et composants réseaux. Sur le développement des contenus, la présence de l'Afrique est à peine visible ; le continent ne représente par exemple que 0,3% des sites Internet, contre 72,6% pour l'Amérique du Nord et 15% pour l'Europe.

Le manque de main d'œuvre qualifiée, la faible qualité et le coût élevé des facteurs de production (notamment l'énergie) privent toujours l'Afrique de toute opportunité de se positionner sur le segment de production des composants et des terminaux. Ce créneau se développe actuellement en Asie, devenue le point focal des délocalisations des usines électroniques européennes et américaines, pendant que l'Afrique, notamment dans sa partie subsaharienne, reste essentiellement consommatrice, à l'exception du Ghana qui déploie de plus en plus son offre sur le marché international.

Figure 7 : positionnement global de l'Afrique sur les principaux maillons de la chaîne de valeur



... Un profil de consommation avec trois (3) caractéristiques saillantes : le trafic Voix, le prépayé et le bas débit dominants

L'usage des télécoms est marqué par une prépondérance du trafic Voix. Dans le détail, la communication Voix est dominée à 60% par le trafic extracontinental et se compose à hauteur de 20 à 30% du marché gris en développement surtout dans les pays où le haut débit se vulgarise.

Comparé au reste du monde, le haut débit en Afrique présente encore une marge potentielle d'évolution très importante. En 2006, le continent ne comptait pas plus de 2 millions de lignes haut débit dont 65% de connexions ADSL.

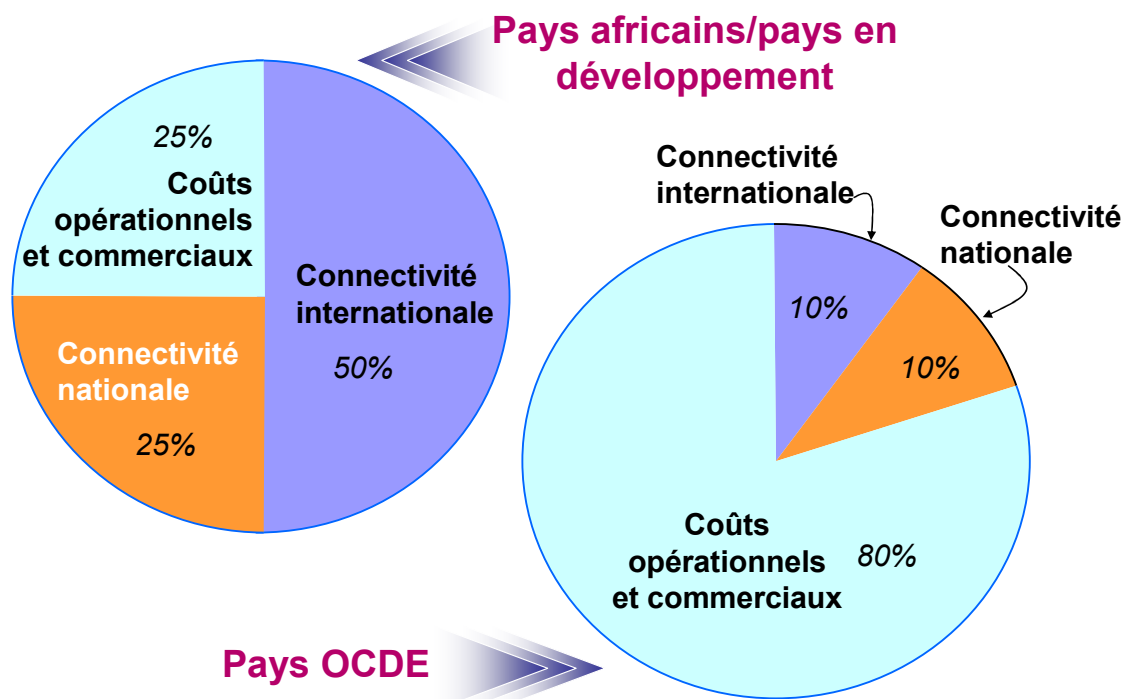
A l'image de l'Internet, la téléphonie mobile en Afrique offre essentiellement des produits bas débit (Voix, SMS, MMS, Internet bas débit...) à partir des technologies GSM et GPRS à une clientèle largement portée vers les abonnements prépayés (95% des utilisateurs).

... Des coûts élevés comme handicap majeur au développement des télécoms

L'un des principaux handicaps à une large utilisation des produits télécoms en Afrique est posé par les coûts d'accès élevés, corollaire de la faiblesse des infrastructures et de la faible connectivité intracontinentale. Une étude⁴ menée par l'UIT en 2001 montre que le coût d'une ligne téléphonique en Afrique représente quasiment 20 % du PIB par habitant, contre 9% à l'échelle mondiale et 1 % dans les pays développés. La faible connectivité intracontinentale contribue à augmenter le prix des communications et à en réduire l'accès aux populations africaines.

Pour les connexions Internet, le handicap des coûts d'accès tire en partie sa source du fait que la plupart des pays africains utilisent la largeur de bande internationale (qui coûte cher) pour échanger des données au niveau local. Ce faisant, la structure des coûts de la connexion Internet en Afrique est largement dominée par les charges de connectivité internationale qui sont répercutées par les FAI sur les utilisateurs. Selon les estimations, l'utilisation de la largeur de bande internationale pour des données nationales ou régionales et l'absence de répartition des charges de liaison coûtent à l'Afrique un montant de l'ordre de 400 millions USD par an (UIT).

Figure 8 : structure comparée des charges des FAI en Afrique et dans les pays de l'OCDE, 2003



Source : Laurent Gilles, *Interconnexion Internet*, 2005, Paris 3

⁴Source : externalité du réseau en matière de téléphone, Doctoriales du GDR TIC & Société, 15-16 janvier 2007
http://gdrtics.u-paris10.fr/pdf/doctorants/2007/papiers/Chabossou_a.pdf

... Un secteur plein d'opportunités et d'enjeux : capitaux, revenus, emplois...

L'une des opportunités actuelles pour l'Afrique a trait notamment à l'**implantation des centres d'appels et généralement des centres de services externalisés**, qui représentent pour le continent **un important gisement d'emplois et de revenus**. De plus, la téléphonie, surtout mobile, constitue de plus en plus une importante source de création de revenus et d'emplois en Afrique. Les études menées (London Business School, 2004) ont mis en évidence le **fort potentiel d'entraînement des télécoms sur le développement des pays africains** : 10 abonnés supplémentaires au mobile pour 100 habitants induisent une croissance du PIB de +0,59% dans les pays en développement. En terme d'emplois, les estimations montrent qu'une augmentation du parc mobile de 2 000 à 4 000 clients crée un (1) emploi direct et 8 emplois indirects dans les autres secteurs de l'économie.

Au fil des années, **les sociétés télécoms en Afrique sont devenues le cœur d'importants flux financiers**, dont l'injection sous forme de droits d'acquisition de Licences ou d'investissements directs étrangers dynamise significativement l'économie des pays.

... De nombreuses priorités pour assurer le développement du secteur

Le tableau faiblement reluisant des télécoms dénote de l'immensité des efforts à déployer pour positionner le continent dans le faisceau mondial des inforoutes. Il est notamment nécessaire pour l'Afrique de **développer les infrastructures télécoms**, non seulement à l'échelle des pays, mais aussi à l'échelle du continent par le biais des **interconnexions intracontinentales**. Le **renforcement des infrastructures** devra intégrer aussi le **développement des points d'échange Internet (IXP)**, importants pour réduire les coûts, surtout pour l'accès à Internet.

En plus du développement des infrastructures, la **poursuite des politiques de libéralisation et l'harmonisation des réglementations** sont **capitales** pour créer sur le continent un environnement cohérent, attractif, favorable à l'investissement et à la compétitivité du secteur.

Au regard des principales problématiques identifiées en Afrique, l'aboutissement **des grands projets continentaux (EASSy, RASCOM...)** et une **mise en œuvre généralisée et réussie des stratégies d'accès et de service universels**, restent nécessaires pour accompagner et impulser durablement le développement des télécoms, et en faire une épine dorsale de l'essor des autres secteurs à fort potentiel du continent. **Sans un essor des télécoms sur le continent, l'insertion nécessaire et vitale de l'Afrique, dans l'économie mondiale de plus en plus globalisée et dominée par l'information, restera bien lointaine.**

Liste des figures et des tableaux

| | |
|---|----|
| Figure 1 : câbles sous-marins desservant l'Afrique en bande passante (2004) | 20 |
| Figure 2 : parcs d'abonnés mobile et nombre de pays d'implantation des groupes télécoms transnationaux sur le continent africain | 29 |
| Figure 3 : cartographie de la présence des groupes télécoms transnationaux en Afrique (2005) | 30 |
| Figure 4 : comparaison des lignes principales et des télédensités fixes en Afrique et dans le reste du monde (2004) | 33 |
| Figure 5 : évolution du nombre d'abonnés au mobile en Afrique (2007) | 34 |
| Figure 6 : évolution comparée des parcs des abonnés au téléphone mobile en Afrique, en Europe et aux Etats-Unis (2004-2005) | 35 |
| Figure 7 : nombre d'internautes et taux de pénétration de l'Internet en Afrique et dans le reste du monde | 36 |
| Figure 8 : nombre d'internautes dans le monde (répartition par zone géographique) | 37 |
| Figure 9 : positionnement global de l'Afrique sur les principaux maillons de la chaîne de valeur | 39 |
| Figure 10 : couverture GSM en Afrique de l'Ouest (2005) | 40 |
| Figure 11 : évolution comparée de la téléphonie fixe et mobile en Afrique de l'Ouest | 41 |
| Figure 12 : dynamique d'évolution des parcs de téléphonie fixe et mobile en Afrique de l'Ouest (1998-2003) | 42 |
| Figure 13 : schéma de connectivité des pays de l'Afrique de l'Ouest au backbone international | 42 |
| Figure 14 : répartition (en %) du volume du volume du trafic Voix en Afrique | 43 |
| Figure 15 : nombre d'utilisateurs de l'Internet haut débit dans le monde (répartition par zone géographique en millions) | 45 |
| Figure 16 : schématisation de l'évolution des offres de téléphonie mobile et positionnement de l'Afrique par rapport aux produits et services mobiles proposés dans la plupart des pays | 46 |
| Figure 17 : structure comparée des charges des FAI en Afrique et dans les pays de l'OCDE, 2003 | 51 |
| Figure 18 : débits de la largeur de bande Internet au niveau interrégional, 2003 | 52 |
| Figure 19 : illustration du fossé numérique en Ouganda | 53 |
| Figure 20 : courbe de JIPP (Indice d'accès numérique en fonction du PIB/habitant) | 54 |
| Figure 21 : part du CA des télécoms dans le PIB de quelques pays d'Afrique et d'Europe | 56 |
| Figure 22 : demande répertoriée en téléphonie fixe au Burkina Faso (2006-2008) | 62 |

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : opérateurs de téléphonie fixe sur les marchés nationaux partagés en Afrique | 27 |
|---|----|

Liste des abréviations

| | |
|---------------|---|
| ADSL | <i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i> |
| ARICEA | <i>Association des régulateurs des services de l'information et de la communication de l'Afrique de l'Est et australe</i> |
| ARTAC | <i>Association des Régulateurs d'Afrique Centrale</i> |
| BLR | <i>Boucle Locale Radio</i> |
| CA | <i>Chiffre d'affaires</i> |
| CDMA | <i>Code Division Multiple Access</i> |
| CEDEAO | <i>Communauté Economique des Etats des l'Afrique de l'Ouest</i> |
| CEMAC | <i>Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale</i> |
| COMESA | <i>Common Market of East and Southern Africa</i> |
| COPTAC | <i>Conférence des postes et télécommunications de l'Afrique centrale</i> |
| CRASA | <i>Association des régulateurs des communications de l'Afrique australe</i> |
| CTI | <i>Centre de Commutation International Numérique</i> |
| DSLAM | <i>Digital Subscriber Line Access Multiplexor</i> |
| EASSy | <i>Système de câble Sous-marin d'Afrique de l'Est</i> |
| FAI | <i>Fournisseur d'Accès Internet</i> |
| FWA | <i>Fixed Wireless Access</i> |
| Gbps | <i>Gigabits par seconde</i> |
| GSM | <i>Global System for Mobile communication</i> |
| ISP | <i>Internet Services Provider</i> |
| IXP | <i>Internet Exchange Point</i> |
| LS | <i>Liaison spécialisée</i> |
| MMS | <i>Multimédia Message Service</i> |
| MTC | <i>Mobile Telecommunications Company</i> |
| NEPAD | <i>Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique</i> |
| OCDE | <i>Organisation pour la Coopération et le Développement économique</i> |
| OIF | <i>Organisation Internationale de la Francophonie</i> |
| ONATEL | <i>Office National des Télécommunications - Burkina Faso</i> |
| OSU | <i>Obligation du service Universel</i> |
| PC | <i>Personal Computer</i> |
| PDH | <i>Technologie de multiplexage utilisé dans les réseaux de télécommunications.</i> |

| | |
|----------------|--|
| PIB | <i>Produit Intérieur Brut</i> |
| RASCOM | <i>Organisation Régionale Africaine de Communication par Satellite</i> |
| RDC | <i>République Démocratique du Congo</i> |
| RNB | <i>Revenu National Brut</i> |
| RNIS | <i>Réseaux Numérique à Intégration de Service</i> |
| RNRE | <i>réseaux nationaux de recherche et d'éducation</i> |
| RTC | <i>Réseau Téléphonique Commuté</i> |
| SDH | <i>Hiérarchie de multiplexage synchrone matérialisée par des brasseurs, installés dans les réseaux d'opérateurs.</i> |
| SMS | <i>short message system</i> |
| SONATEL | <i>Société Nationale des Télécommunications - Sénégal</i> |
| TCP | <i>Télécentres Communautaires Polyvalents</i> |
| TIC | <i>Technologies de l'Information et de la Communication</i> |
| TRASA | <i>Telecommunications Regulators Association of Southern Africa</i> |
| UAT | <i>Union Africaine des télécommunications</i> |
| UDS | <i>United States Dollar</i> |
| UEMOA | <i>Union Economique et Monétaire Ouest Africaine</i> |
| UIT | <i>Union Internationale des télécommunications</i> |
| UNIDA | <i>Association pour l'Unification du Droit en Afrique</i> |
| Wifi | <i>Wireless Fidelity</i> |
| Wimax | <i>Worldwide Interoperability for Microwave Access</i> |
| XDSL | <i>Acronyme pour Digital Subscriber Line</i> |

1. Introduction

Les télécommunications comptent aujourd'hui parmi les secteurs clés qui contribuent le plus au développement économique d'un pays. Des systèmes de télécommunications fiables constituent des gages de gains de productivité et de compétitivité accrues pour les pays qui les développent. Ils constituent un élément majeur pour développer l'attractivité et la compétitivité d'un pays, incitant ainsi les grands investisseurs à s'y établir.

Les télécommunications jouent un rôle important particulièrement dans l'intégration des pays et zones enclavés dans la société mondiale de l'information, du savoir et de l'économie. Dans certaines régions très isolées dans le monde, elles représentent le deuxième besoin de base le plus important, après la santé.

Dans de nombreuses analyses et réflexions sur les pistes de développement des pays les moins avancés, les auteurs s'accordent à reconnaître que la construction d'un réseau de télécommunications moderne dans un cadre réglementaire régional harmonisé et cohérent, est un paramètre indispensable à l'impulsion de la dynamique économique locale et à l'amélioration du bien-être des populations.

Conscients de cette importance socio-économique des télécommunications, un grand nombre de pays dans le monde concentre de plus en plus d'importants efforts sur ce secteur, afin de répondre aux besoins de communication de leurs populations et d'accompagner plus efficacement les actions de développement dans les autres secteurs potentiellement porteurs.

Il convient cependant de noter que malgré ces efforts, de nombreux pays restent encore en marge de l'évolution et des retombées positives des télécoms dans le monde. Au nombre de ces contrées, figurent les pays africains dont la plupart peine encore à satisfaire la demande minimale en services de télécommunications de base de leurs populations.

Le présent document vise à donner un aperçu sur les télécommunications en Afrique à travers un panorama des infrastructures, de la réglementation et des principaux acteurs du secteur sur le continent. Il approfondit cet état des lieux par le biais d'une analyse détaillée de l'évolution des principaux indicateurs, de la chaîne de valeur et des spécificités africaines du marché des télécoms.

Il synthétise enfin les problématiques majeures du continent en matière de télécommunications, dégage des priorités et les principaux enjeux pour éclairer et guider la réflexion sur les perspectives de développement de ce secteur, capital pour le bien-être des populations et l'émergence des économies africaines.

2. Panorama du secteur des Télécoms

Les télécommunications (ou télécoms en abrégé) désignent toute émission et/ou réception à distance de signaux en formats textuels, sonores, images, vidéo... par voie filaire, radioélectrique, optique ou autres systèmes électromagnétiques. Le présent chapitre passe en revue le secteur des télécoms en Afrique avec un angle de vue porté sur les infrastructures, la réglementation et les principaux acteurs.

2.1. Infrastructures et technologies

En dépit des récents développements sur les systèmes cellulaires et de la diversité relative des technologies déployées, les infrastructures télécoms en Afrique restent encore limitées, peu fiables et globalement peu exploitées de façon optimale.

La faible pénétration des services télécoms en Afrique donne un aperçu des avancées encore très modestes du continent sur le plan des infrastructures. **L'Afrique qui concentre environ 13% de la population mondiale ne représente par exemple que 2% du réseau fixe dans le monde.** Le niveau de développement des réseaux fixes nationaux est très faible, au point d'induire un **déficit permanent des lignes en Afrique**, non seulement dans les zones rurales mais aussi dans les zones urbaines. Pour la téléphonie mobile, le constat global n'est pas plus éloquent, mis à part les taux de croissance exceptionnels ; **en 2002, l'Afrique représentait seulement 2,1% des lignes mobiles exploitées dans le monde.**

Si les infrastructures sont actuellement peu étendues en Afrique, **les technologies déployées pour assurer les services voix, données et vidéo affichent quant à elles une certaine diversité.** Elles se répartissent globalement en deux (2) catégories : le filaire et la voie hertzienne.

La voie filaire regroupe des supports variés tels que les réseaux par commutation de circuit exploités pour le déploiement des lignes téléphoniques analogiques (RTC, XDSL) et numériques (RNIS). Elle englobe également les réseaux de câbles coaxiaux et les réseaux de fibre optique qui sont des supports privilégiés pour le développement des offres haut débit.

Les réseaux filaires à l'intérieur des pays restent dominés par les lignes RTC et les câbles coaxiaux qui irriguent l'essentiel des zones couvertes. Quant à la fibre optique, elle se développe graduellement et constitue de plus en plus dans les pays africains, le cœur des backbones des opérateurs et des réseaux nationaux de recherche et d'éducation (RNRE).

Méditel, second opérateur télécoms au Maroc, a ainsi lancé en 2006 un projet pour couvrir d'ici 2009 tout le territoire marocain avec six (6) backbones en fibre optique. Au Kenya un projet d'installation de fibre optique sur 1 140 kilomètres a également été lancé en 2006.

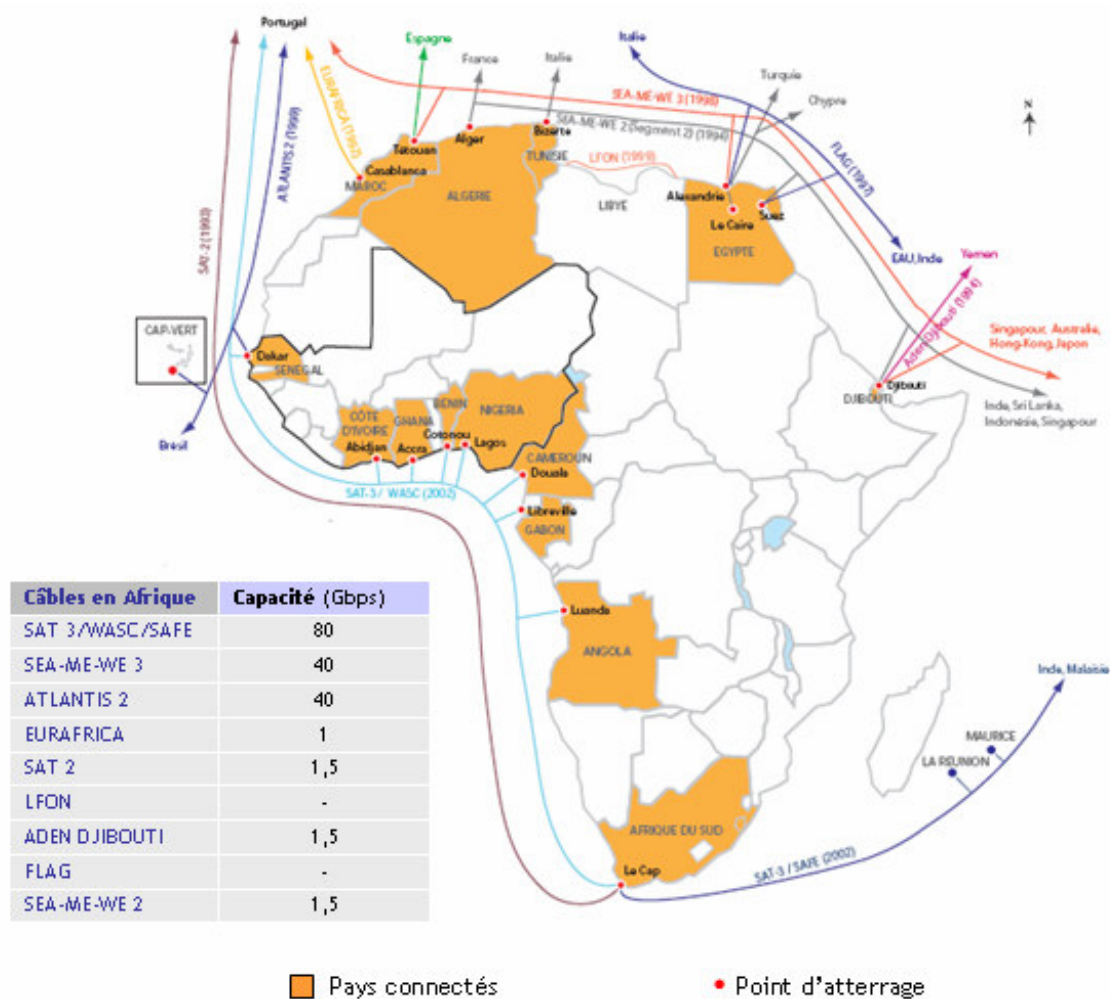
La Tanzanie et le Mozambique comptent déjà plusieurs réseaux à fibres optiques avec des Points d'Echange Internet (IXP) développés pour réduire les coûts et accélérer la transmission des contenus.

Neuf (9) câbles en fibre optique, atterrés dans quatorze (14) pays assurent la connectivité de l'Afrique au backbone international.

La plus importante des infrastructures en fibre optique reliant l'Afrique au backbone Internet est le câble SAT3/WASC/SAFE mis en service en 2002. Long de 28 000 km, il relie l'Afrique à l'Europe et à l'Asie avec dix (10) points d'atterrage à l'Ouest (Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Sénégal), au Centre (Cameroun, Gabon) et au Sud (Angola, Afrique du Sud) du continent. L'Afrique est copropriétaire à 46% de cette infrastructure d'une capacité de 80 Gbps (720 000 communications téléphoniques simultanées et 45 000 canaux de télévision).

D'autres câbles de moindre capacité desservent également l'Afrique en bande passante. Il s'agit principalement du câble ATLANTIS 2 qui relie l'Afrique de l'Ouest (Sénégal, Cap-Vert) à l'Amérique latine (Brésil, Argentine) et à l'Europe (Portugal). Opérationnel depuis 1999, ATLANTIS 2 affiche une capacité de 40 Gbps (250 000 communications téléphoniques simultanées et 15 000 canaux de télévision). Au Nord et à l'Est du continent, l'Egypte et Djibouti disposent de points d'atterrage du câble SEA-ME-WE 3 (40 Gbps) qui relie l'Europe à l'Asie du Sud-Est.

Figure 1 : câbles sous-marins desservant l'Afrique en bande passante (2004)



Source : Axiom (métier & compétences),

Eric Bernard (2004), "Le déploiement des infrastructures Internet en Afrique de l'Ouest" ; Alcatel

Le démarrage en 2007 du projet EASSY (*Eastern Africa Submarin System*) annonce des perspectives d'extension et de renforcement à cours terme du réseau filaire en Afrique. Il s'agit précisément d'un projet de câble sous marin qui reliera par fibre optique les pays de l'Afrique australe et orientale, sur 9 900 km allant de l'Afrique du Sud au Soudan. L'infrastructure finale aura une capacité de 320 à 640 Gbps exploitable sur 25 ans.

En plus des infrastructures filaires, les réseaux télécoms exploitent en Afrique les liaisons radioélectriques pour l'accès Internet, la transmission des données et les communications téléphoniques locales, régionales et internationales.

Le réseau de transmission sans fil en Afrique est constitué des liaisons satellitaires pour les communications internationales ; certaines de ces liaisons satellitaires sont directes et desservent essentiellement des FAI, des opérateurs réseaux et d'autres clients rattachés directement au backbone international. Mais une grande partie des liaisons satellitaires est relayée au sol par des stations terrestres assurant la transmission des faisceaux hertziens (numériques et analogiques) sur les grands axes et dans les réseaux locaux (via les Boucles Locales Radio) pour les communications régionales et nationales.

Au total, 26 pays africains dépendent encore à 100% des connexions satellitaires pour leur trafic à l'international. Mais le volume de la transmission par satellite est globalement en régression durant les dernières années, suite à la concurrence des câbles en fibre optique qui constituent une alternative de connectivité internationale plus intéressante pour les pays en terme de capacité. Ainsi, la part des liaisons satellitaires dans le volume total des transmissions en Afrique se limitait à 11,5% en 2006 contre 24,1% en 1998.

Globalement, le constat sur les infrastructures réseaux en Afrique montre une hétérogénéité des matériels de transmission, cumulant équipements analogiques (PDH) et numériques (SDH) et avec des systèmes manuels par endroits, notamment en milieu rural.

Des efforts de modernisation ont été opérés, notamment par l'installation de centraux téléphoniques numériques qui ont permis de déployer de nouveaux services comme le RNIS. Mais ces efforts restent malgré tout insuffisants et les problèmes matériels persistent.

Un rapport de l'UIT⁵ sur les infrastructures télécoms du continent africain révèle que la plupart des liaisons transfrontalières en Afrique Centrale sont établies avec des technologies et équipements obsolètes dont certains sont hors service par manque de maintenance depuis plusieurs années. Le rapport précise en outre que le taux d'efficacité des infrastructures télécoms dans cette partie de l'Afrique est de 34%. Au regard de cette situation, des efforts sont déployés dans certains pays de l'Afrique centrale pour renforcer et moderniser les infrastructures télécoms ; c'est le cas par exemple du Tchad dont le projet pétrolier avec le Cameroun a été une opportunité d'installation d'un câble à fibre optique sur 890 km au long du pipeline. Cette infrastructure permet ainsi un raccordement du Tchad au câble SAT3 à partir du point d'atterrissage au Cameroun.

⁵ Source : Afrique CRPM-CMDT, UIT 2001

En Afrique de l'Ouest, tous les Etats disposaient déjà depuis 2000 d'un Centre de Commutation International Numérique (CTI) ; mais le manque de coordination dans la numérisation des CTI et d'autres portions des réseaux pose un problème d'interface sur les liaisons inter Etats. De plus, l'acheminement du trafic continue toujours à s'opérer quasiment avec des transits hors Afrique à 100%. D'autres difficultés affectent le fonctionnement normal des réseaux télécoms en Afrique de l'Ouest ; ce sont notamment les problèmes de signalisation et de propagation, les défauts de maintenance et les difficultés d'approvisionnement dues à l'arrêt de production de certains matériels.

Les réseaux de transmission en Afrique australe et orientale se caractérisent non seulement par la combinaison des technologies PDH et SDH mais aussi par une insuffisance des infrastructures au sol, induisant une forte utilisation des systèmes satellitaires. Les différents pays de ces régions en Afrique disposent d'un CTI mais de capacité limitée. L'exploitation et la maintenance des réseaux y sont également difficiles et la qualité de service est très faible.

2.2. Réglementation et structures de régulation

La majeure partie des pays africains s'est engagée depuis plusieurs années dans des réformes significatives allant de la révision des politiques et cadres réglementaires à la création d'agences de régulation, à la séparation des postes et des télécommunications et surtout à la libéralisation du marché du mobile.

Ces réformes ont incité d'importants investissements et augmenté la concurrence dans le secteur. Sur la période 1996-2003, la concurrence dans les télécoms s'est étendue de 4 à 43 pays en Afrique.

L'introduction de la concurrence a été plus marquée pour la téléphonie mobile (39 pays avec des opérateurs mobiles en concurrence en 2003) qui a largement bénéficié de l'important mouvement de libéralisation sur le continent. Cette concurrence sur le mobile a permis de réduire les coûts, d'améliorer les offres et de faciliter l'accès des populations aux services.

La libéralisation du marché a surtout permis à la téléphonie mobile d'augmenter significativement son parc, dans la plupart des cas au détriment du marché encore figé de la téléphonie fixe. Parmi les trente (30) pays africains où le parc mobile a dépassé celui du fixe en 2001 en Afrique, 27 avaient introduit la concurrence et dans deux (2) des trois (3) pays restants, l'unique opérateur mobile appartenait au secteur privé. La base clients - utilisateurs du mobile en Afrique s'est ainsi accrue d'un (1) million en 1996 à 136 millions en 2005.

Notons cependant que pour la téléphonie fixe, la libéralisation du marché a eu un impact important sur le développement exceptionnel des télécentres, lesquels ont significativement amélioré l'accès au téléphone dans les pays africains.

L'accès à Internet a augmenté également de façon significative, en témoigne le nombre d'abonnés en Afrique subsaharienne (sans l'Afrique du Sud) qui est passé de 0,2 million en 1998 à 3,01 millions en 2002. Il convient de noter que l'évolution de l'Internet reste limitée par le faible taux d'équipement et la libéralisation encore faible de la connectivité au backbone international dans les pays africains.

En avril 2004, seuls cinq (5) pays en Afrique (Ghana, Nigeria, Seychelles, Tanzanie, Ouganda) avaient libéralisé les communications internationales et connaissaient la concurrence sur ce segment.

La tendance actuelle est à la généralisation de la libéralisation aux communications internationales et à l'harmonisation des réglementations nationales encore assez hétérogènes d'un pays à un autre ; l'application de la réglementation est dans certains pays limitée par la faible autonomie des autorités de régulation.

Les disparités entre les réglementations nationales dans les télécommunications en Afrique sont d'ordre institutionnel et organisationnel. Ces disparités s'observent aussi bien au niveau des politiques (privatisations, concurrence) qu'au niveau des technologies (infrastructures, connectivité, portabilité, itinérance, raccordements internationaux).

En plus de cette hétérogénéité des réglementations, les autorités de régulation ne sont pas encore totalement autonomes dans bon nombre de pays où les pressions politiques restent toujours fortes dans ce secteur que le boom de la téléphonie mobile a contribué à valoriser significativement.

C'est dans un tel environnement de régulation que la plupart des pays africains comptait initialement évoluer pour développer davantage l'accès à la téléphonie fixe et à l'Internet et capter des investissements supplémentaires pour déployer des infrastructures modernes, autorisant le développement du haut débit et de nouveaux services à forte valeur ajoutée.

Il est portant évident que les investisseurs potentiels pouvant contribuer à l'atteinte de ces objectifs de développement des télécoms en Afrique ne sont attirés que vers de vastes marchés, sainement concurrentiels et où la "règle du jeu" est uniforme, transparente et rigoureusement appliquée.

Pour remédier aux insuffisances réglementaires et lever les obstacles à l'investissement sur le continent africain, des organisations internationales telles que l'UIT, l'UAT, la Commission Européenne... ont préconisé l'adoption, d'un cadre juridique et réglementaire harmonisé, au moins au niveau régional.

L'UEMOA a ainsi mis en place un marché unique en adoptant, avec l'aide de l'UIT et de la Commission Européenne, un ensemble de directives télécommunications régissant l'octroi des licences, l'interconnexion, le service universel, la gestion du spectre radioélectrique et le plan de numérotage. Elle a également mis en place un comité des régulateurs, rendant compte au Conseil des ministres des télécommunications de la région. Ce processus d'harmonisation des réglementations des télécommunications dans l'espace UEMOA vise un double objectif :

- Conduire à un marché plus large, avec des règles permettant aux opérateurs de faire des économies d'échelle et de réduire les coûts aux utilisateurs ;
- Sortir des pratiques anormales, assainir le secteur et construire une relation de confiance avec les investisseurs, grâce surtout au statut supranational du comité des régulateurs qui en favorisera l'indépendance.

La CEDEAO a également défini un cadre juridique et réglementaire unique, largement inspiré des directives de l'UEMOA, mais moins contraignant (en ne retenant pas le caractère supranational du Comité des régulateurs).

De façon globale, les réglementations harmonisées au niveau de l'UEMOA et de la CEDEAO s'articulent autour des leviers de régulation suivants :

- **Libéraliser le fixe et favoriser l'arrivée d'opérateurs alternatifs** assurés d'un accès au dégroupage toutes options confondues. Le partage des lignes est en effet indispensable au développement du haut débit et à l'élargissement des offres alternatives pour les consommateurs.
- **Autoriser pour les opérateurs alternatifs la co-localisation de tous les équipements nécessaires à la mise en œuvre de l'accès à la boucle locale** (DSLAM, équipements connexes de supervision/gestion, équipements d'énergie, convertisseurs, batteries, routeurs et BAS...) ;
- **Autoriser les offres de type BISTREAM pour permettre la vente en gros (WHOLESALE) des services télécoms** et favoriser ainsi la concurrence dans le service final au client, le développement rapide de la téléphonie et de l'Internet dans les Etats membres ;
- **Introduire de nouvelles prestations au niveau de l'offre technique** (offre TRIPLE PLAY, téléphonie IP, numéro non géographique...) et tarifaire (forfaits).

L'Afrique centrale, à travers la COPTAC⁶, envisage également d'harmoniser les politiques nationales en matière de télécoms dans les pays concernés.

Une étude est prévue dans ce cadre pour proposer des orientations précisément sur l'harmonisation des spécifications technologiques, les modes de gestion et d'exploitation dans le secteur des télécommunications.

Ces actions du **COPTAC** rejoignent la vision de la **CEMAC** qui a engagé un processus de création d'un marché commun des télécoms en Afrique Centrale. À cet effet, plusieurs projets ont été définis depuis 1999 et portent notamment sur la **création d'une Ecole Supérieure des Télécommunications de l'Afrique Centrale**, d'un centre sous-régional de maintenance des équipements des télécommunications.

Il est également prévu de **développer un projet d'interconnexion des réseaux télécoms et un programme sous régional de promotion et de développement des TIC**. L'association des régulateurs d'Afrique centrale (**ARTAC**) a également été mise en place pour impulser l'harmonisation du cadre réglementaire des télécommunications. Grâce aux appuis de l'UNIDA, de l'OIF, de la Coopération Suisse... un projet de code des télécommunications est en cours de finalisation et donnera suite, après analyse des cadres juridiques dans les six (6) pays membres, à un ensemble de directives télécommunications dont la validation et l'approbation sont prévues dans le courant de l'année 2007.

En Afrique Australe, la TRASA⁷ a été créée depuis 1997 par un accord qui engage les quatorze (14) États signataires vers une harmonisation des politiques de régulation du secteur à l'échelle sous-régionale.

À ce jour, la **CRASA⁸** (nouvelle dénomination de la **TRASA**) a réussi à définir des modèles d'harmonisation inter étatiques sous forme de recommandations mises à la disposition des États pour une prise en compte dans le développement des politiques nationales des télécommunications.

Dans le cadre de la **COMESA⁹**, les pays de l'Afrique australe se sont également engagés en **2003, avec les Etats de l'Afrique de l'Est, dans un processus d'harmonisation interrégional des politiques de régulation des télécommunications**. L'accord signé à cet effet a abouti sur une politique commune, une loi-cadre et des lignes directrices pour une régulation harmonisée dans tous les États membres.

⁶ Conférence des postes et télécommunications de l'Afrique centrale

⁷ Telecommunications Regulators Association of Southern Africa

⁸ Association des régulateurs des communications de l'Afrique australe

⁹ Common Market of East and Southern Africa

Par ailleurs, une association dite ARICEA¹⁰ a été créée et réunit en son sein, l'ensemble des régulateurs de l'information et de la communication en Afrique de l'Est et Australe. Sur le plan intra régional, l'Afrique de l'Est est encore en phase d'élaboration d'une stratégie en matière d'harmonisation de la réglementation des télécommunications.

Encadré 1.

Réglementation des télécommunications en Afrique de l'Est :

Une dynamique d'harmonisation et d'interconnexion engagée, mais déjà devancée par la vision et les ambitions des opérateurs mobiles

L'exemple de CELTEL en Afrique de l'Est illustre bien les cas Afrique où les visées évolutionnistes de certains opérateurs devancent la mise en œuvre des législations appropriées pour doper davantage le développement du secteur.

Avant même l'élaboration de la législation régionale sur les télécommunications en Afrique de l'Est, CELTEL a investi sur des infrastructures transfrontières, permettant ainsi de créer un réseau unique couvrant trois (3) pays (Uganda, Kenya et Tanzanie).

En dépit de l'absence d'un cadre unique consolidé dans la région, le réseau a été déployé et permet désormais d'éliminer tous les frais liés aux services d'itinérance pour les utilisations transfrontières.

Fort de ce succès, CELTEL envisage aujourd'hui de relier tous ses réseaux africains afin d'éliminer à l'intérieur du continent les frais d'itinérance (roaming). Les avantages d'une telle initiative en terme d'abaissement des coûts paraissent très importants, surtout sur le terrain des communications électroniques à haut débit.

Il est donc urgent, à travers tout le continent, d'accompagner cette dynamique par la mise en place des dispositifs juridiques adéquats pour encadrer l'évolution du secteur et rassurer les investisseurs en

Sous l'impulsion de l'OHADA, une dynamique est enclenchée actuellement pour faire évoluer les projets et acquis d'harmonisation intra régionale vers une unification des réglementations en matière de télécoms à l'échelle inter communautaire (UEMOA, CEMAC...). En effet, **des traités OHADA télécoms sont en cours de préparation et visent la mise en place d'un cadre légal et réglementaire commun couvrant dans les pays membres¹¹ les volets suivants :**

- Politiques de contrôle et de régulation du secteur ;
- Régime applicable aux opérateurs de réseaux et fournisseurs de services ;
- Interconnexion des réseaux, service universel et obligations de performances des réseaux ;
- Tarification des services et Organisation du cadre de coopération entre les Autorités Nationales de Régulation.

¹⁰ Association des régulateurs des services de l'information et de la communication de l'Afrique de l'Est et australe

¹¹ Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Centrafrique, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Guinée Bissau, Guinée Equatoriale, Mali, Niger, Sénégal, Tchad, Togo, République démocratique du Congo (en cours d'adhésion)

Ces traités poseront les bases institutionnelles d'une réglementation unifiée, avec un **Conseil des Ministres et un Comité des Régulateurs**, disposant de **pouvoirs normatifs élargis (primauté et applicabilité directe des actes, règlements et décisions)**. Ce projet d'harmonisation inter communautaire des réglementations télécoms tient compte des nouvelles tendances dans le secteur, notamment en terme de convergence des technologies et d'autonomie plus importante des autorités de régulation.

2.3. Principaux acteurs des télécoms en Afrique

Le marché de la téléphonie fixe en Afrique reste largement dominé par les opérateurs historiques, malgré la libéralisation du secteur dans la plupart des pays.

Le milieu financier présente les télécoms comme un secteur à forte intensité de main-d'œuvre ; **de fait, la lourdeur des investissements nécessaires pour l'installation et la mise en services des réseaux de téléphonie fixe constitue une barrière qui n'incite guère les investisseurs à se lancer sur ce marché** où il existe pourtant une demande en instance assez importante à satisfaire immédiatement et un potentiel de développement dans le moyen et le long terme (au regard des télédensités encore faibles).

Ainsi, **les marchés nationaux du fixe sont exploités dans quasiment tous les pays africains par des opérateurs uniques**, sauf au Ghana, au Maroc, au Nigeria, aux Seychelles, en Tanzanie et en Ouganda.

Tableau 1 : opérateurs de téléphonie fixe sur les marchés nationaux partagés en Afrique

| Pays | Opérateurs de téléphonie fixe sur les marchés partagés en Afrique | |
|------------|---|-------------------------------|
| | Opérateurs Historiques | Nouveaux Opérateurs privés |
| Ghana | Ghana Telecoms Company | Western Telesystem |
| | | Capital Telecom |
| Maroc | Maroc Télécom | Maroc Connect |
| Nigeria | Nigerian Telecommunications plc. | Globacom |
| | | Private Telecoms Operators |
| Seychelles | Telecoms Seychelles | Cable & Wireless (Seychelles) |
| Tanzanie | Tanzania Telecom Company Limited | |
| | Zanzibar Telecom | |
| Ouganda | UGANDA Telecom | MTN UGANDA |

Source : *African Telecommunications Indicators, 2003, UIT.*

Certains opérateurs de téléphonie fixe sont totalement ou en partie détenus par des groupes télécoms étrangers. C'est le cas de MTN UGANDA qui occupe 23% du marché ougandais de la téléphonie fixe et de Western Telesystem au Ghana détenu à hauteur de 56% de son capital par l'américain Westel Wireless International.

France Télécom participe au capital de plusieurs opérateurs historiques en Afrique, notamment en Côte d'Ivoire (51%), en Centrafrique (40%), à Madagascar (34%), au Sénégal (33%).

Portugal Telecom participe quant à elle au capital des opérateurs historiques à Sao Tomé et Principe (51%), en Guinée Bissau (51%) et au Cap-Vert (40%)¹².

Contrairement à la téléphonie fixe, le marché de la téléphonie mobile est nettement plus concurrentiel sur le continent africain et surtout dominé par sept (7) groupes transnationaux à savoir MTN (Afrique du Sud), ORASCOM (Egypte), MTC (Koweït), Maroc Télécom (Maroc), VODACOM (Afrique du Sud/Royaume Uni), France Télécom (France) et MILLICOM (Luxembourg). A côté de ces groupes majeurs dans le secteur des télécoms, figure Moov, filiale de Atlantique Télécom et de Etisalat, dont le réseau et le parc affichent une croissance continue, notamment en Côte d'Ivoire, au Togo, au Bénin...

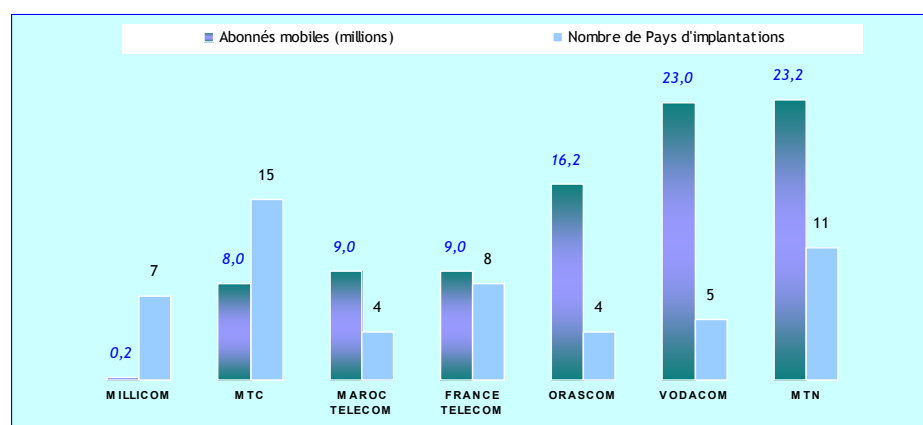
Le Top 7 des groupes télécoms transnationaux contrôlait 65% du marché du mobile en Afrique en 2005, soit environ 89 millions d'abonnés ; ils impulsent au secteur un dynamisme qui explique en grande partie le boom du mobile en Afrique.

Entre 2004 et 2005, leurs parcs ont augmenté d'environ +75%, plus rapidement que le rythme d'évolution global (+61%) du marché du mobile en Afrique. En 2005, ils ont représenté près de 71% des nouveaux clients du mobile sur le continent africain.

VODACOM et MTN, profitent essentiellement de l'important marché de l'Afrique du Sud, pour se hisser respectivement au premier et au deuxième rang des grands groupes télécoms en Afrique. Ces deux (2) opérateurs transnationaux comptaient au total 34% du marché du mobile sur le continent en 2005 avec un chiffre d'affaires de 4 milliards USD chacun en 2005.

¹² <http://membres.lycos.fr/mediafriq/telecom.html>

Figure 2 : parcs d'abonnés mobile et nombre de pays d'implantation des groupes télécoms transnationaux sur le continent africain



Source : OMSYC 2006, <http://www.millicom.com/about/corphistory.html>

ORASCOM, Maroc Télécom et MTC ont enregistré quant à eux un chiffre d'affaires proche de 1,5 milliards USD en 2005.

Le groupe MTC, à travers sa compagnie CELTEL, est particulièrement diversifié sur le plan géographique (15 pays couverts en 2005) ; il est cependant implanté pour l'essentiel dans des pays où le taux de pénétration du téléphone mobile est encore faible ; ce qui explique son classement au 6^e rang du top 7 des groupes télécoms transnationaux en Afrique.

Le parc de France Télécom en Afrique est tiré vers le haut par la SONATEL au Sénégal dont le nombre d'abonnés a quasiment doublé en 2006, atteignant environ 2 millions, suivie d'Orange Côte d'Ivoire.

Entraînés dans la forte croissance du marché du mobile en Afrique à laquelle ils contribuent fortement, les groupes télécoms poursuivent l'extension de leurs implantations pays à travers le continent.

En avril 2006, MTN a acquis pour 5,5 milliards USD la totalité du capital d'Investcom LLC initialement présent dans six (6) pays africains (Bénin, Ghana, Guinée Bissau, Liberia, Soudan, Guinée Equatoriale). Maroc Télécom a quant à elle acquis au Burkina Faso, 51% du capital de l'opérateur historique ONATEL¹³ pour un montant de 220 millions USD, en décembre 2006. En février 2007, elle a été déclarée adjudicataire pour 61 millions d'euros de Gabon Télécoms dont il détient le capital à hauteur de 51%.

En mars 2007, France Télécom a été déclarée adjudicataire, à travers la SONATEL, d'une nouvelle licence d'exploitation mobile en Guinée Bissau et a racheté en Guinée la licence

¹³ Office National des Télécommunications - Burkina Faso

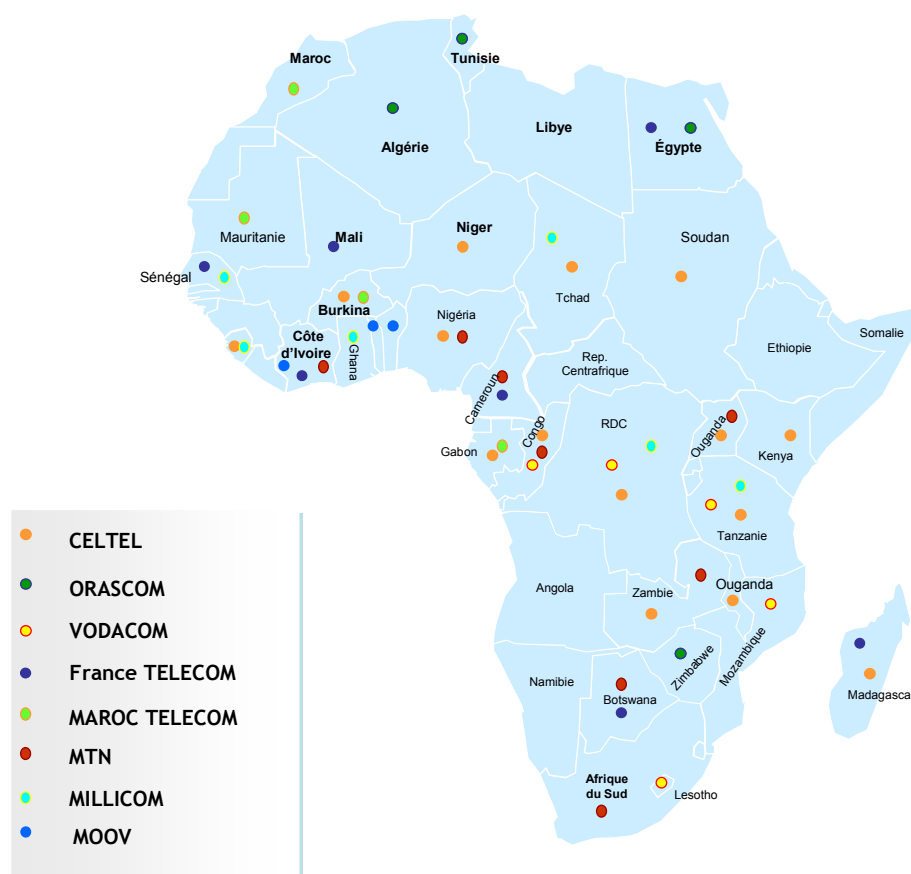
précédemment détenue par SPACETEL. En avril 2007, elle a acquis une licence mobile et Internet en République Centrafricaine.

La tendance majeure actuelle, autant pour les groupes transnationaux que les autres opérateurs mobiles en Afrique, est à la diversification de leurs offres pour s'assurer un certain ancrage sur les segments du fixe et de l'Internet. Par exemple, grâce à la technologie WIMAX, l'Opérateur MEDITEL¹⁴ au Maroc, qui compte 4,5 millions d'abonnés au mobile, s'est lancé dans la téléphonie fixe et l'Internet haut débit sur le mobile.

Toutefois, le marché de l'accès Internet est occupé pour l'essentiel par les opérateurs télécoms historiques qui ont construit leur prépondérance sur les marchés nationaux sur les monopoles légaux longtemps détenus dans la gestion des nœuds d'accès au backbone international et en exploitant les infrastructures du fixe pour le déploiement des offres RTC, ADSL, LS, BLR...

La libéralisation de l'Internet intervenue dans la plupart des pays africains a favorisé l'arrivée d'un grand nombre d'ISP¹⁵ alternatifs desservis en bande passante par les opérateurs historiques (gérant l'accès au backbone international via une interconnexion par fibre optique au câble SAT3) et directement par VSAT en passant par des Fournisseurs d'accès à l'international.

Figure 3 : cartographie de la présence des groupes télécoms transnationaux en Afrique (2005)



¹⁴ Filiale du Groupe espagnol TELEFONICA

¹⁵ Internet Service Provider

L'Afrique comptait en 2004 environ 575 Fournisseurs d'Accès Internet (FAI)¹⁶ se partageant un marché relativement étroit de 1,3 millions d'abonnés, dominé par AfricaOnLine qui est le principal FAI multinational du continent.

Les principaux fournisseurs internationaux de l'Afrique en bande passante par fibre optique sont **TELKOM** qui gère la connectivité au câble SAT3/WASC/SAFE et les consortiums des câbles **ATLANTIS 2** et **SEA-ME-WE**. La connectivité internationale par satellite des pays africains est essentiellement assurée par **TELEGLOBE**, **PANAMSAT** et **INTELSAT** qui est présent dans plus de 45 pays sur le continent. Ces trois (3) opérateurs VSAT sont des fournisseurs aux opérateurs à qui ils offrent l'accès au backbone international ; le service à l'utilisateur final est assuré par les opérateurs et les autres ISP locaux dans les différents pays africains. Mais il existe également des opérateurs VSAT fournissant directement au client final la connectivité au backbone international ; ce sont notamment **GEOLINK** qui compte près de 3 000 clients dans 19 pays africains, **Skybridge**, **Euroskyway**...

Sur le plan des équipements, le constructeur français **ALCATEL** est le plus actif sur le continent africain avec des solutions intégrées allant des liaisons internationales aux liaisons locales pour les services aux entreprises¹⁷.

Après plusieurs contrats de fournitures et d'installation d'équipements télécoms au Mali, en Côte d'Ivoire, au Sénégal, au Burkina Faso, en Afrique du Sud... **Alcatel** a été retenu en avril 2007 par l'opérateur nigérian **GLOBAL Telecom** pour le déploiement de son réseau mobile 3G.

France Télécom à travers **FCR**¹⁸ est également présente dans de nombreux pays africains sur le créneau de la fourniture des équipements télécoms. **Ericsson** et surtout **NOKIA** renforcent leur position sur le continent africain avec les équipements de téléphonie mobile. **Ericsson** a assuré en 2004 la livraison à la livraison des équipements du réseau cellulaire de **SCANCOM** au Ghana au montant de 32 millions USD. **NOKIA**, numéro 1 mondial de la téléphonie mobile et initialement représenté en Afrique du Nord (Maroc, Tunisie), a étendue sa présence vers l'Afrique de l'Ouest avec des représentations au Bénin, au Burkina Faso, au Cap Vert, en Côte d'Ivoire, en Gambie, en Sierra Leone, au Sénégal et au Togo.

Les équipementiers chinois font de plus en plus leur apparition en Afrique, notamment avec les fabricants **ZTE** et **HUAWEI** qui livrent aux équipementiers historiques du continent une concurrence assez accrue sur les prix. En Mauritanie par exemple, **HUAWEI** a assuré l'équipement de **CHINGUITEL**, troisième opérateur du pays qui démarre ses activités (téléphonie fixe et mobile, Internet) en 2007.

¹⁶ Source : http://www.journaldunet.com/cc/14_grandedistribution/01_internautes/inter_nbr_afrique.shtml

¹⁷ Source : Nord, Sud, Quelle Afrique dans les réseaux de télécommunication mondiaux, Annie Chenau-Loquay, 2000

¹⁸ France Câbles et Radio

3. Développement des Télécoms en Afrique

3.1. Analyse des indicateurs

Avec une population d'environ 915 millions d'habitants en 2007, l'Afrique représente globalement un marché potentiellement important pour le secteur des télécoms.

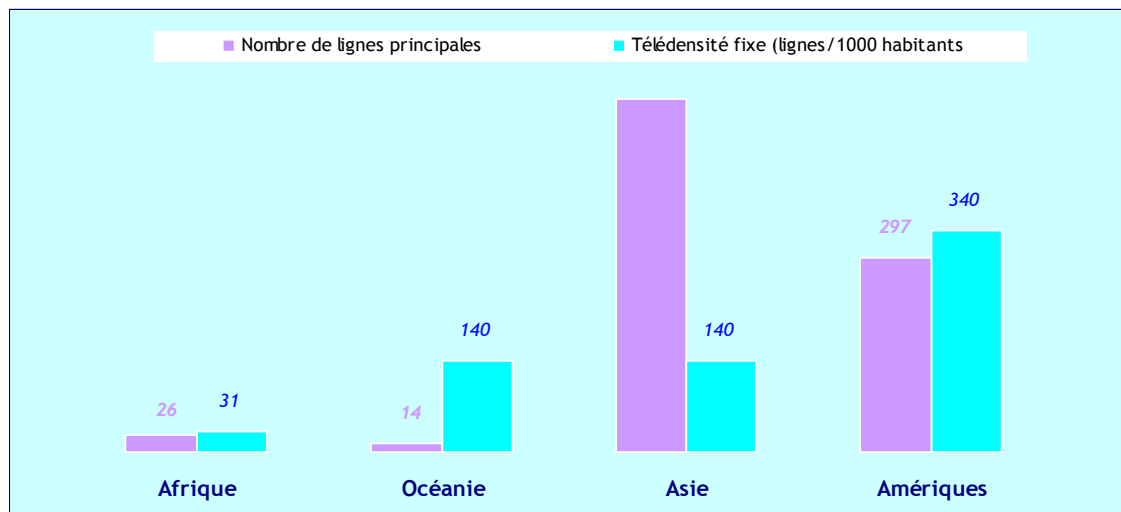
Le marché des télécommunications en Afrique a représenté en 2005 un chiffre d'affaires de 35,3 milliards USD, en progression de +27,5% par rapport à 2004. Ces performances résultent d'une évolution remarquable du nombre d'utilisateurs des services télécoms sur le continent. En guise d'illustration, le nombre d'abonnés total au téléphone (mobile + fixe) est passé de 72 millions en 2003 à 163 millions en 2005, soit un taux de croissance annuelle de +40%. La télédensité totale, essentiellement tirée par le développement de la téléphonie mobile, est passée de 12,5% en 2004 à 18% en 2005.

Malgré cette forte dynamique d'évolution, le niveau globalement bas des revenus des populations africaines (RNB de 729 USD/an en Afrique contre 37 812 USD/an aux Etats-Unis) et le développement limité des infrastructures maintiennent le continent à la traîne par rapport au reste du monde. En 2004, l'Afrique représentait seulement 3,6% des lignes téléphoniques totales dans le monde.

Le nombre de lignes principales en Afrique se situait autour de 26,4 millions en 2004, sur un total mondial de 1,14 milliards de lignes¹⁹. En excluant le Maghreb et l'Afrique du Sud, l'Afrique subsaharienne présentait en 2003 moins de 0,3 lignes fixes pour 100 habitants (Source : UIT, African Télécommunications Indicators, 2004). L'Afrique représente globalement le continent où le taux de pénétration de la téléphonie fixe est la plus faible (2%) dans le monde ; la télédensité se situe par exemple à 21% en Chine, 41% en Europe et 66% aux Etats-Unis.

¹⁹ http://www.quid.fr/2007/Postes_Telecommunications/Telephone_En_France/3

Figure 4 : comparaison des lignes principales et des télédensités fixes en Afrique et dans le reste du monde (2004)



L'Afrique compte environ un (1) téléphone public pour 17 000 habitants. Ce ratio est d'un (1) téléphone public pour 600 habitants à l'échelle mondiale et d'un (1) téléphone public pour 200 habitants dans les pays à revenu élevé.

Les données sur la densité des points d'accès téléphoniques montrent qu'un africain accède 30 fois plus difficilement à un téléphone public que dans le reste du monde et 85 fois plus difficilement que dans les pays développés.

Dans le détail, le contraste est assez frappant sur le taux de pénétration de la téléphonie fixe dans les différents pays africains. Les pays du Sahel (Burkina, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal), affichent une télédensité fixe inférieure à une (1) ligne pour 100 habitants. Dans le Maghreb (Maroc, Tunisie, Egypte, Libye, Algérie), la télédensité fixe est de 8,77 lignes pour 100 habitants, soit 4,6 fois plus importante qu'en Afrique de l'Ouest (1,6 lignes fixes pour 100 habitants). En Afrique du Sud, le ratio est de 9,48 lignes fixes pour 100 habitants.

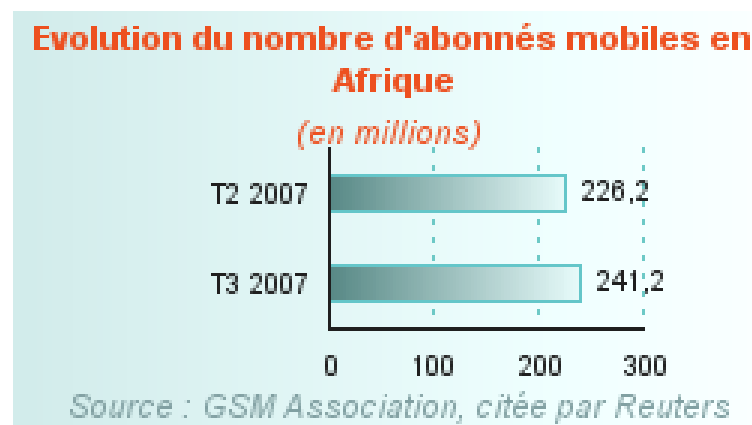
Le nombre de lignes principales augmente en moyenne de +10 % par an sur le continent, mais reste encore insuffisant face à une demande croissante. Près de 2,5 millions de personnes (dont 43% en Afrique subsaharienne) étaient inscrites sur la liste d'attente en 2003.

Beaucoup plus que le fixe, le téléphone mobile a connu un développement fulgurant en Afrique (+642% entre 2000 et 2005, d'après l'IUT), dépassant les prévisions les plus optimistes.

Exploité largement dans la plupart des pays pour combler le déficit de lignes fixes, le mobile a affiché un rythme de croissance assez spectaculaire sur le continent africain.

De 1999 à 2002, le nombre d'abonnés au téléphone mobile a évolué de 5 000 à 563 000 au Cameroun et de 91 000 à plus d'un (1) million en Côte d'Ivoire. En Afrique du Sud, le réseau GSM couvre 90% du territoire avec des cabines publiques installées dans les campagnes et les quartiers pauvres. Le nombre total d'abonnés au mobile en Afrique qui n'était que de 7,5 millions en 1999 est passé à 241 millions au troisième trimestre 2007.

Figure 5 : évolution du nombre d'abonnés au mobile en Afrique (2007)



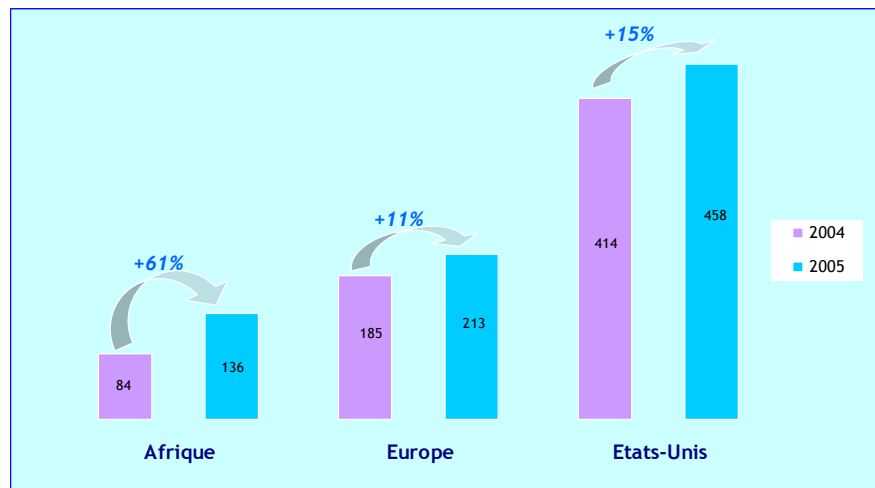
Source : Le journal du Net

Cette envolée du mobile dans les pays africains a été largement soutenue par la libéralisation qui a ouvert le marché du téléphone portable aux opérateurs privés. Elle a également été favorisée par le profil sociologique du continent où la vie est profondément basée sur l'échange de la parole.

La dynamique d'évolution du mobile en Afrique est largement supérieure aux performances enregistrées en Europe et aux Etats-Unis. La télédensité mobile est ainsi passée de 9,5% en 2004, à 15% en 2005 et ensuite à 26% en octobre 2007 ; cette évolution traduit une hausse moyenne de +58% en une seule année. Le parc d'abonnés mobiles s'est accru de +61% en Afrique

entre 2004 et 2005, contre un taux de croissance de +15% aux Etats-Unis et de +11% en Europe durant la même période.

Figure 6 : évolution comparée des parcs des abonnés au téléphone mobile en Afrique, en Europe et aux Etats-Unis (2004-2005)

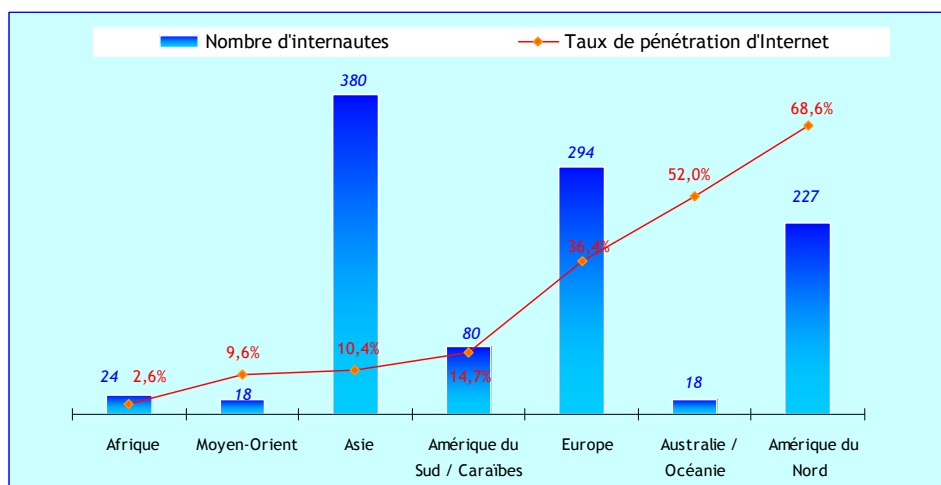


A une échelle moins importante que le téléphone mobile, l'Internet et le multimédia se développent également sur le continent, mais à un niveau insuffisant pour combler le fossé numérique avec les pays du nord et avec des disparités intracontinentales.

Tous les pays africains sont connectés à Internet. Le nombre d'abonnés à Internet qui était de 1,3 millions en 2003 a atteint 1,8 millions en 2004, desservis par près de 330 FAI. Les liaisons Internet sont généralement partagées entre plusieurs (3 à 4) personnes en Afrique, ce qui donne un nombre d'utilisateurs plus ou moins réguliers estimé à 23,6 millions en 2006 contre 7,1 millions en 2004 et 4 millions en juin 2001. Les progrès dans la vulgarisation de l'Outil Internet au Nigeria et dans d'autres pays (îles Maurice, Maroc, Seychelles...) ont changé la donne sur le continent ; l'Afrique du Sud qui représentait 80 % des utilisateurs en 1999 n'en représentait que 39% en 2002.

Globalement, l'Afrique accuse un retard important dans le domaine des TIC par rapport au reste du monde. Par exemple, le Sénégal présente un accès Internet pour 2 500 habitants contre un accès pour trois (3) personnes en Europe. Le taux de pénétration de l'Internet en Afrique ne dépasse pas 2% contre 14,7% en Amérique Latine, 36,4% en Europe et 68,6% en Europe.

Figure 7 : nombre d'internautes et taux de pénétration de l'Internet en Afrique et dans le reste du monde



Source : Chiffres clés de l'Internet sur

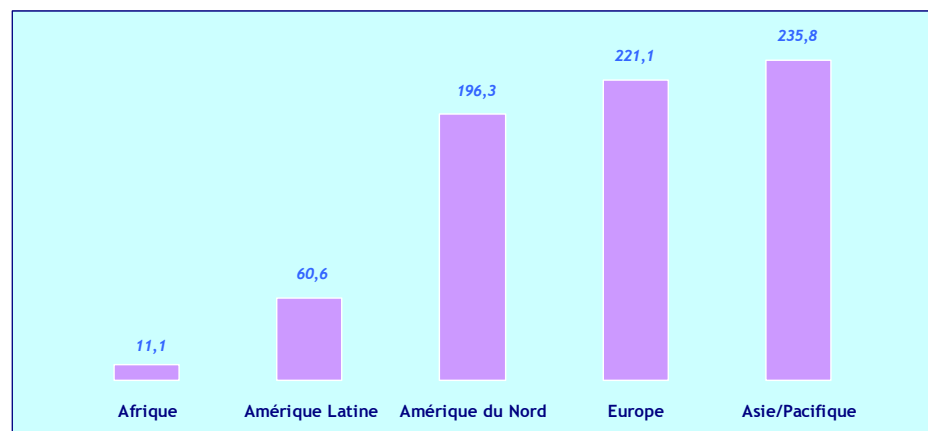
http://www.journaldunet.com/cc/01_internautes/inter_nbr_mde.shtml

L'Afrique représente seulement 1% du marché mondial de l'Internet estimé à 77 milliards USD uniquement sur le volet de la fourniture d'accès. En 2004, le continent affichait près de 400 000 villages dépourvus de toute connexion Internet et abritant une population de près de 500 millions d'habitants.

Le taux de croissance des serveurs Internet en Afrique, de près de 73% par an durant ces cinq (5) dernières années, paraît impressionnant, mais reste bien inférieur aux taux enregistrés en Amérique latine ou en Asie et n'illustre point un niveau d'équipement satisfaisant sur le continent. Plus de la moitié des pays africains affichent moins d'un (1) PC pour 100 habitants. En Afrique subsaharienne, le taux moyen est de 0,75 PC pour 100 habitants.

D'après les données de l'IUT, le nombre d'internautes a augmenté sur la période 2002-2007 de +105 en Afrique contre +152% en Amérique Latine. Globalement, l'Afrique comptait en 2004, environ 11,1 millions d'internautes sur une population globale de 770 millions de personnes, soit un (1) internaute sur 100 individus contre une moyenne mondiale d'un (1) pour 15.

Figure 8 : nombre d'internautes dans le monde (répartition par zone géographique)



Source : e-Marketer, UIT, 2003

3.2. Analyse de la chaîne de valeur

Le secteur des télécoms regroupe une grande diversité d'activités concourant toutes à générer des produits et services pour satisfaire aux besoins des consommateurs finaux. Les différents maillons de la chaîne, de l'amont à l'aval, sont liés entre eux par des relations clients/fournisseurs dont l'étendue dans un pays ou dans une zone de consommation y témoigne de la maturité du secteur.

La typologie des activités télécoms en Afrique montre une chaîne de valeur construite sur les maillons aval de déploiement et de distribution des produits et services, laissant encore à la marge l'industrie télécoms quasiment inexistante sur le continent.

Les relations Clients/fournisseurs exclusivement gérées par des acteurs sur le continent africain sont assez limitées et ne concernent que quelques maillons en aval de la chaîne, tels que les opérateurs réseaux télécoms, les opérateurs gestionnaires des nœuds d'accès au backbone international, les fournisseurs d'accès Internet locaux, les revendeurs de produits et services avec création de valeur ajoutée et les distributeurs. Ces maillons, où l'Afrique se positionne, se caractérisent notamment par la proximité avec la consommation finale ; autrement les activités télécoms dominantes en Afrique sont destinées à mettre plus ou moins directement à disposition du consommateur final des produits et services prêts à l'emploi.

L'Afrique est encore quasiment absente des maillons amont du développement des applications et solutions TIC, de la fabrication et de la fourniture des infrastructures et composants réseaux.

Sur le développement des contenus, la présence de l'Afrique est à peine visible ; le continent ne représente par exemple que 0,3% des sites web sur la toile mondiale, contre 72,6% pour l'Amérique du Nord et 15% pour l'Europe.

Le manque de main d'œuvre qualifiée, la faible qualité et le coût élevé des facteurs de production (énergie notamment) privent toujours l'Afrique de toute opportunité de se positionner sur le segment de production des composants et des terminaux. Ce créneau se développe actuellement en Asie, devenue le point focal des délocalisations des usines électroniques européennes et américaines, pendant que l'Afrique, notamment dans sa partie subsaharienne, reste essentiellement consommatrice, à l'exception du Ghana qui déploie de plus en plus son offre sur le marché international.

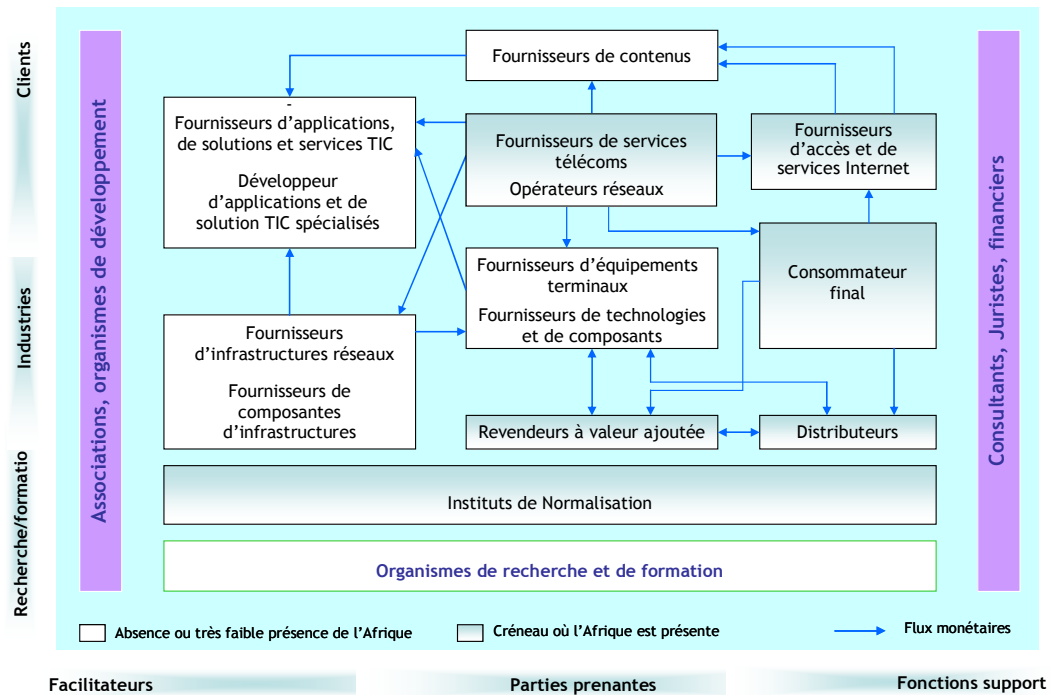
Concernant la recherche et la formation, la présence de l'Afrique est encore très marginale par rapport au reste du monde et n'est visible qu'à travers les centres de formation professionnelle des opérateurs historiques, les écoles d'ingénierie dans certains pays comme le Maroc, l'Afrique du Sud, l'Egypte... et les ONG et associations œuvrant dans certains pays pour la vulgarisation de l'utilisation des nouvelles TIC.

Sur le maillon transversal de la normalisation, les progrès réalisés concernent essentiellement la réglementation de l'exploitation des réseaux nationaux, le contrôle des prestations de services aux consommateurs finaux et surtout la régulation de la concurrence. La régulation a surtout été favorisée par les privatisations qui ont introduit la multiplicité des opérateurs réseaux dans un environnement africain des télécoms historiquement monopolistique.

Globalement, le positionnement de l'Afrique sur la chaîne de valeur est encore limité, réduisant ainsi le niveau d'exploitation du potentiel de création de valeur du secteur pour le continent ; en guise d'illustration, le secteur des télécoms représente environ 5% du PIB en Afrique contre 8% aux Etats-Unis où il absorbe par ailleurs 50% des investissements des entreprises en équipements²⁰.

²⁰ Source : compétitivité du secteur TIC en France
<http://www.industrie.gouv.fr/biblioth/docu/dossiers/ntic/pdf/4pagescompet.pdf>

Figure 9 : positionnement global de l'Afrique sur les principaux maillons de la chaîne de valeur



3.3. Cartographie des offres et dynamique d'évolution des télécoms en Afrique de l'Ouest et du Centre

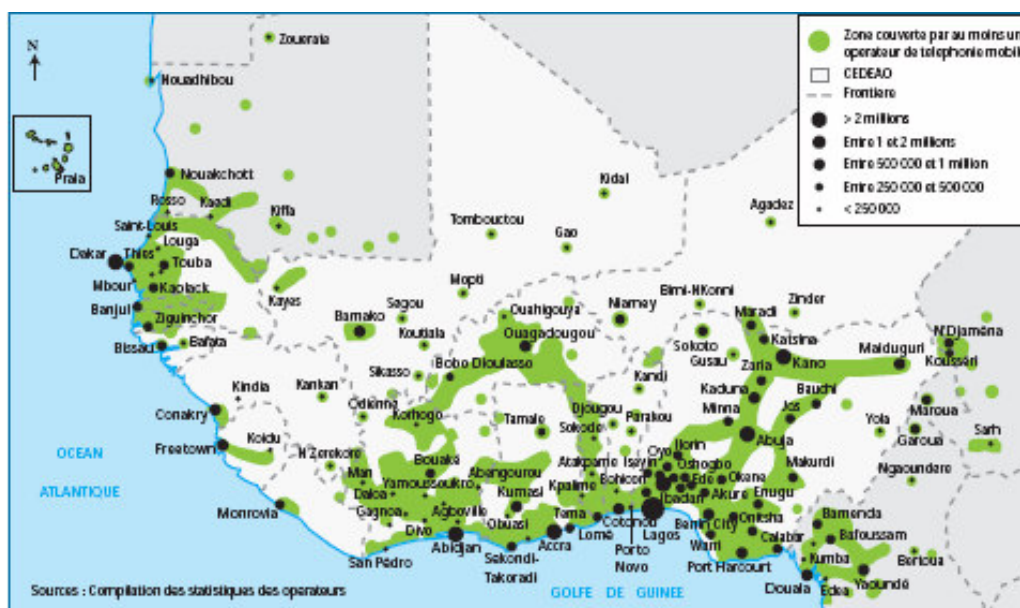
L'analyse de la répartition de la consommation des télécoms en Afrique de l'Ouest montre que les offres de téléphonie mobile et fixe sont particulièrement concentrées dans les villes côtières, notamment sur les littoraux Sud et Nord-Est de la région.

En 2005, la région Afrique de l'Ouest représentait 28% de la population et 34% du marché de la téléphonie mobile sur le continent. Quasiment toutes les grandes villes et les villes moyennes des pays de la région étaient couvertes par au moins un réseau GSM dont la concentration est très marquée dans les pays côtiers²¹. En effet, la télédensité mobile était en moyenne de 46 lignes pour 1 000 habitants dans les pays ouverts sur l'Atlantique, soit trois (3) fois plus que dans les pays enclavés du sahel²² où la télédensité mobile était de 15 lignes pour 1 000 habitants en 2003.

²¹ Bénin, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Liberia, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Togo

²² Burkina Faso, Mali, Niger

Figure 10: couverture GSM en Afrique de l'Ouest (2005)



Source : Atlas régional des transports et des télécoms dans l'espace CEDEAO

Le constat est pratiquement identique pour la répartition géographique des lignes de téléphone fixe. En 2005, la télédensité fixe était évaluée à 4,56 lignes pour 100 habitants dans les pays côtiers contre seulement 0,5 lignes pour 100 habitants dans les autres pays de l'Afrique de l'Ouest.

Cette situation résulte en partie de la densité des populations plus forte dans les pays côtiers (86 habitants/km²) que dans les arrières pays du Sahel (23 habitants/km²).

Les pays qui se démarquaient par une télédensité totale relativement élevée en 2003 dans la région sont le Cap-Vert (272 lignes pour 1 000 habitants), La Gambie (104 lignes pour 1 000 habitants), la Côte d'Ivoire (94 lignes pour 1 000 habitants) et le Sénégal (78 lignes pour 1 000 habitants).

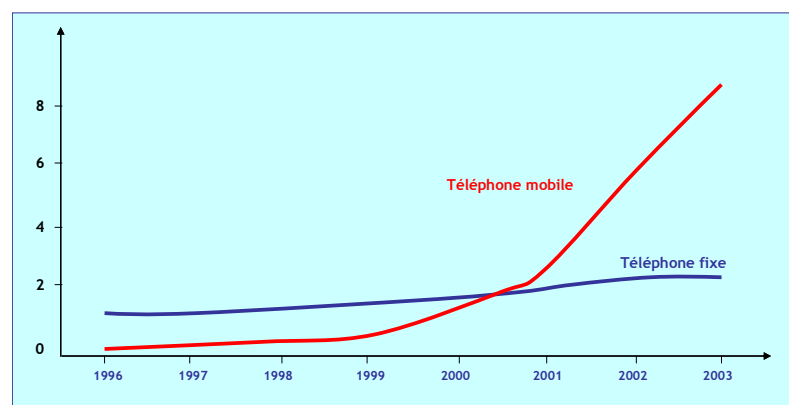
A l'autre extrémité, les pays comme le Liberia (2 lignes pour 1 000 habitants), le Niger (4 lignes pour 1 000 habitants), la Guinée Bissau (9 lignes pour 1 000 habitants) et la Guinée (17 lignes pour 1 000 habitants) présentaient en 2003 les taux de pénétration téléphonique les plus faibles de la région.

A l'opposé de la situation globale en Afrique de l'Ouest, la Gambie et la Guinée Bissau se distinguaient en 2003 par des télédensités mobiles inférieures à celles du fixe.

Comparée à la téléphonie mobile, la téléphonie fixe est en quasi stagnation en Afrique de l'Ouest. Sur la période 1998-2003, la télédensité mobile s'est accrue de +2 700% contre seulement +61% pour la téléphonie fixe. Cette évolution exponentielle du mobile constitue à première vue une performance significative pour l'Afrique de l'Ouest ; mais comparée à d'autres zones dans le monde, l'utilisation des téléphones portables en Afrique de l'Ouest est encore modeste. En Europe par exemple, près de la moitié de la population (55%) disposait d'un téléphone portable en 2003, contre seulement 4% en Afrique de l'Ouest.

Cependant, cet écart se réduit d'année en année car l'augmentation des parcs de téléphonie se poursuit assez fortement dans les pays de l'Afrique de l'Ouest ; en fin 2006, le nombre total d'abonnés au mobile était estimé à 49 millions, donnant ainsi une télédensité de 19 lignes pour 100 habitants.

Figure 11 : évolution comparée de la téléphonie fixe et mobile en Afrique de l'Ouest

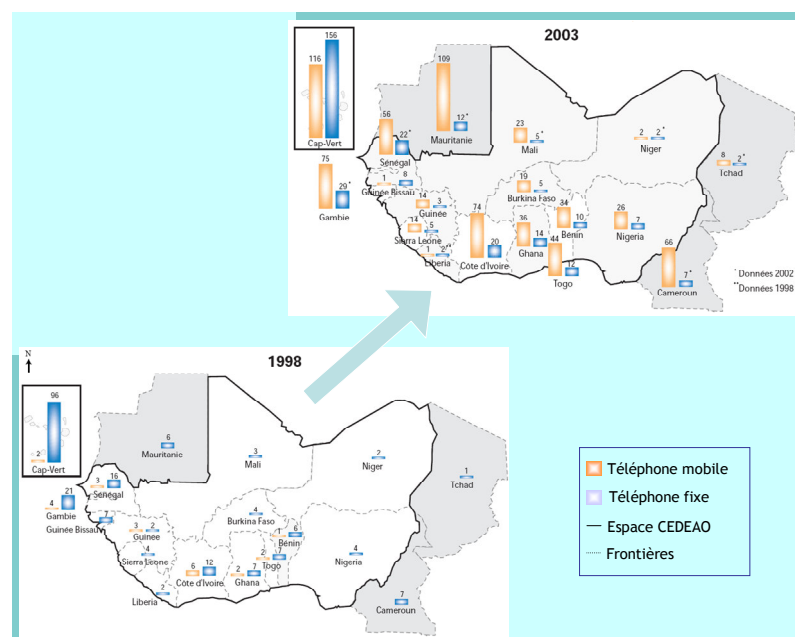


Avec l'évolution rapide de l'utilisation des téléphones portables sur le continent africain, le parc des abonnés au mobile a dépassé celui du fixe en 2000-2001 ; l'écart se creuse de plus en plus à la faveur de la poursuite du développement du mobile.

Entre 1998 et 2003 (soit en 5 ans), le mobile a dépassé largement le parc de téléphonie fixe dans tous les pays de l'Afrique de l'Ouest, sauf le Cap vert où les abonnés au téléphone fixe restaient plus nombreux.

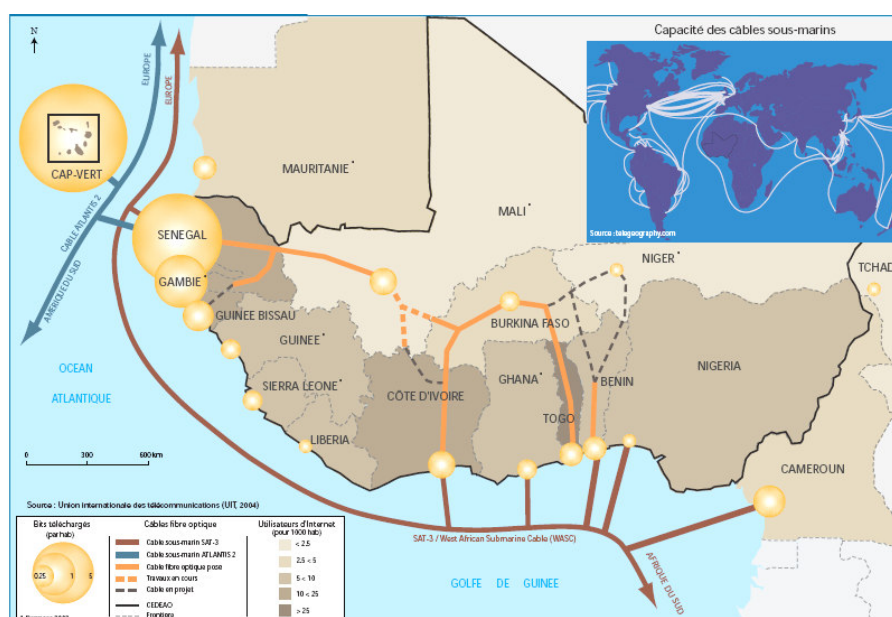
Globalement en 2003, l'Afrique de l'Ouest comptait un (1) téléphone fixe pour deux (2) téléphones portables.

Figure 12 : dynamique d'évolution des parcs de téléphonie fixe et mobile en Afrique de l'Ouest (1998-2003)



A l'image des offres de téléphonie fixe et mobiles, les utilisateurs d'Internet ou sont nettement plus concentrés dans les pays côtiers. Le Sénégal et le Cap Vert s'affichent comme les pays d'Afrique de l'Ouest où l'usage de l'Internet est le plus important avec en moyenne 5 bits de téléchargement par habitants en 2004.

Figure 13 : schéma de connectivité des pays de l'Afrique de l'Ouest au backbone international



3.4. Profil du marché africain des télécoms

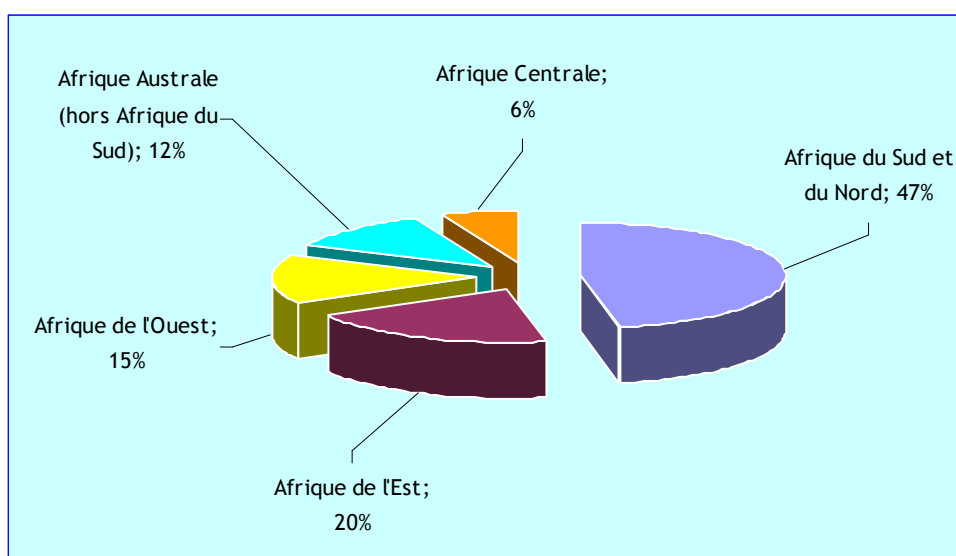
Le profil de consommation des produits et services télécoms en Afrique se distingue du reste du monde par des particularités spécifiques au profil sociodémographique et économique du continent.

L'usage des télécoms est marqué notamment par une prépondérance du trafic Voix sur les services de transfert de données.

Cette particularité résulte du fait que d'une part les actes de communication entre les africains, que ce soit sur le plan social ou professionnel, restent encore construits essentiellement autour de l'oralité et d'autre part, le poids du segment Entreprises dans le secteur tarde à se développer.

La communication voix est dominée à 60% par le trafic extracontinental, illustrant à ce titre une extraversion communicative forte des africains. En 1996 déjà, un abonné en Afrique passait en moyenne 200 min au téléphone pour les communications internationales contre 75 minutes pour un abonné en France²³. Le trafic Voix intracontinental, qui représente 40% du volume total, est généré à hauteur de 47% par l'Afrique du Sud et l'Afrique du Nord.

Figure 14 : répartition (en %) du volume du volume du trafic Voix en Afrique



²³ Source : Monde diplomatique, données sur le trafic téléphonique en 1996

Malgré les déficiences des réseaux téléphoniques et l'étroitesse de la bande passante qui limitent l'accès au réseau mondial, **le trafic international en Afrique continue à croître à un rythme soutenu ; le taux de croissance moyen, noté au cours des dernières années, se situe autour de 23,4% en Afrique, plus que la moyenne mondiale qui est de 13,8%.**

La hausse du trafic international s'opère à la faveur de la chute globale et continue des coûts des communications, constatée aussi en Afrique malgré une dépendance encore forte des systèmes satellitaires (45,3% du trafic international voix en 2006). **Les prix des appels internationaux tant en gros qu'au détail ont fortement chutés.** D'importantes disparités de prix subsistent cependant en Afrique, notamment entre les pays où le secteur est plus ou moins libéralisé et les autres où les opérateurs historiques continuent à bénéficier d'un monopole légal en matière de télécommunications.

Le trafic international voix en Afrique est constitué à 20-30% du marché gris, en développement surtout dans les pays africains où le haut débit se vulgarise.

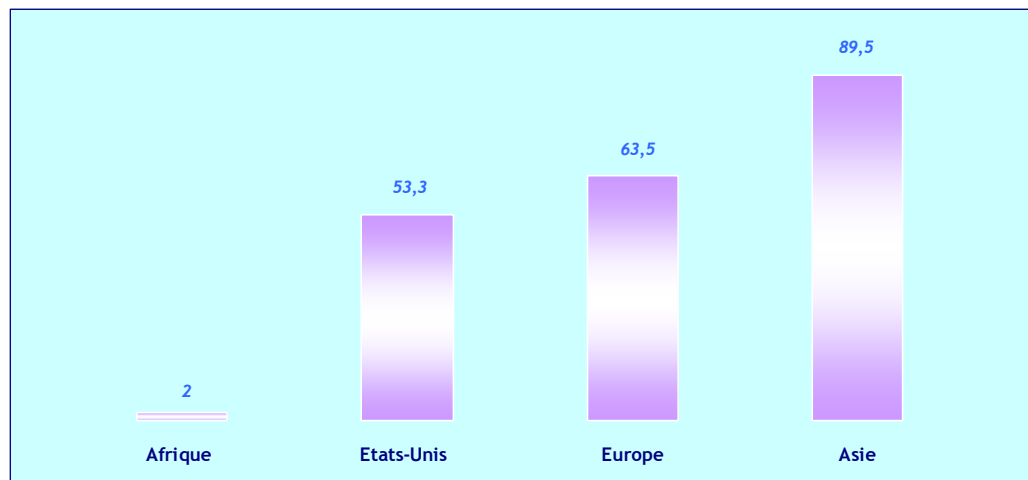
En 2005, une vingtaine d'opérateurs historiques en Afrique (Telkom en Afrique du Sud, Telecom Egypte...) ont déployé le haut débit avec une large gamme de solutions sans fil (WIFI, FWA, CDMA2000, WIMAX).

Dans les pays où les opérateurs historiques gardent le monopole pour la connectivité au backbone international, les FAI locaux revendent des connexions à haut débit fournies par l'Opérateur national. En revanche, dans les autres pays où la connectivité Internationale est libéralisée et l'accès à la boucle locale ouvert, des FAI locaux ont installé leurs équipements DSLAM pour construire leur propre réseau DSL.

La croissance du haut débit est fulgurante dans certains pays africains comme le Maroc. Le parc haut débit représentait en effet 98% du parc total Internet dans le Royaume Chérifien en 2006 ; il comptait dans le détail 400 000 abonnés et 4 millions d'utilisateurs.

Comparé au reste du monde, le haut débit en Afrique présente encore une marge potentielle d'évolution très importante. En 2006, le continent ne comptait pas plus de 2 millions de lignes haut débit, soit environ 2% des lignes haut débit dans le monde (près de 300 millions de lignes) ; **65% des connexions haut débit en Afrique passent par des lignes ADSL.**

Figure 15 : nombre d'utilisateurs de l'Internet haut débit dans le monde (répartition par zone géographique en millions)



Source : jeune afrique.com

Le parc Internet reste pour la plupart des pays africains, notamment en Afrique subsaharienne (hors Afrique du Sud), dominé par le bas débit. Au Burkina Faso par exemple, 83% des lignes Internet étaient des connexions bas débit (RTC) en 2006.

A l'image de l'Internet, la téléphonie mobile en Afrique offre essentiellement des produits bas débit (Voix, SMS, MMS, Internet bas débit...) à partir des technologies GSM et GPRS à une clientèle largement portée vers les abonnements prépayés.

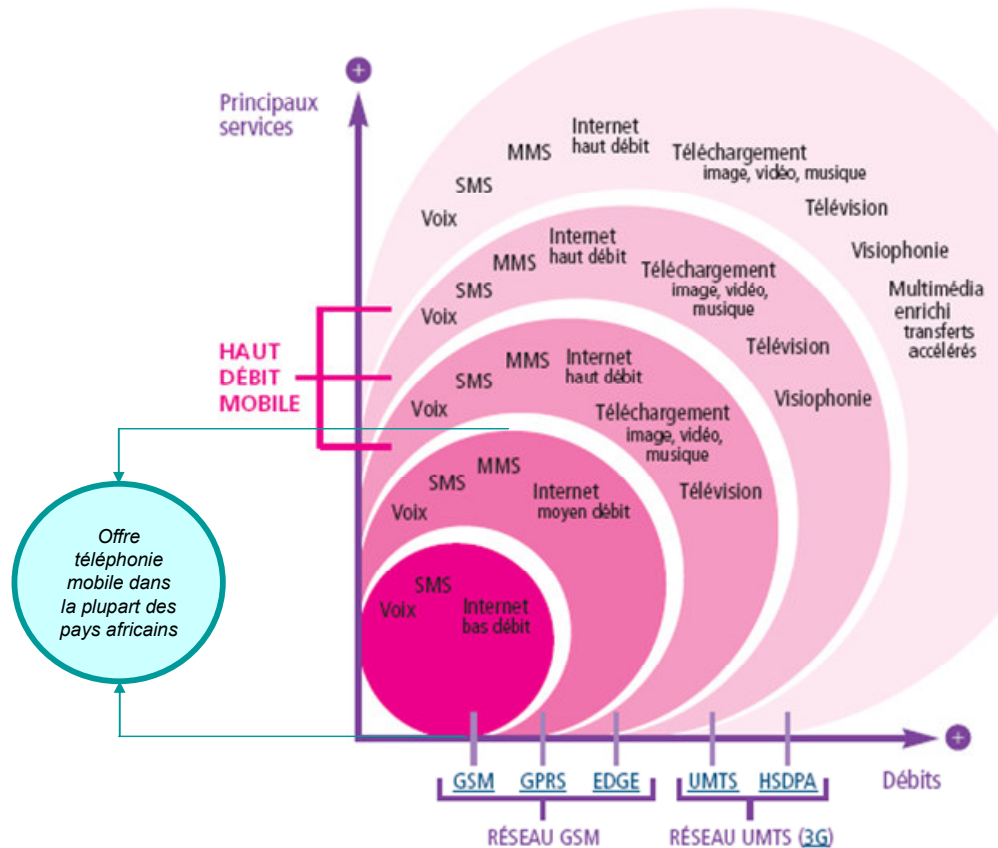
Le prépayé représente en Afrique près de 95% des abonnements au mobile contre une moyenne de 65% en Europe²⁴; en France, seul 30% des abonnés au mobile utilisent les cartes prépayées. Le boom du prépayé en Afrique s'explique par la précarité des revenus qui oriente les populations en grande partie vers des offres de téléphonie flexibles, moins contraignantes et dont l'usage et les charges induites sont adaptables à l'irrégularité de leurs moyens financiers d'ailleurs limités.

Malgré cette adoption massive du prépayé en Afrique, les opérateurs mobiles réalisent des bénéfices importants, illustrés par la rentabilité nette²⁵ moyenne de 20% enregistrée par Orange dans ses filiales africaines.

²⁴ Source : jeune Afrique.com

²⁵ Rapport entre le bénéfice net et le chiffre d'affaire après déduction des impôts et des amortissements.

Figure 16 : schématisation de l'évolution des offres de téléphonie mobile et positionnement de l'Afrique par rapport aux produits et services mobiles proposés dans la plupart des pays



Le marché de la téléphonie mobile est également dominé par le trafic Voix ; les services data (SMS, MMS...) ne représentent que 6% du CA total du mobile en Afrique²⁶, malgré des coûts d'utilisation assez accessibles. Cette situation résulte en partie du faible taux d'alphabétisation du continent qui limite encore l'usage de la messagerie sur le mobile.

Sur le marché très concurrentiel du mobile, les opérateurs en Afrique ne cessent d'innover leurs offres pour fidéliser leurs abonnés et attirer de nouveaux utilisateurs.

La téléphonie mobile en Afrique est essentiellement déployée sur les marchés urbains et semi urbains. Mais de plus en plus, des offres sont développées à l'adresse des populations rurales, le marché urbain étant quasiment saturé et fortement concurrentiel. C'est ainsi que CELTEL a conçu, à destination des populations rurales, un service de partage du téléphone mobile par

²⁶ www.services.mobile.fr

plusieurs personnes avec des messageries séparées ; cette innovation, adoptée par plusieurs autres opérateurs, s'est par la suite répandue dans plusieurs pays du continent.

Toujours dans le cadre de l'innovation et de la diversification des produits et services mobiles sur le continent, **CELTEL a expérimenté en Zambie un paiement sécurisé et quasi immédiat à partir des téléphones mobiles**. Nommée CELPAY, cette offre représente une avancée en Afrique où l'usage des cartes de crédit est encore rare.

L'usage du téléphone portable comme carte bancaire, carte de crédit, porte-monnaie mobile... se développe progressivement en Afrique. Le principe consiste à effectuer un transfert d'argent grâce à un téléphone mobile via SMS par exemple. C'est une solution qui est de plus en plus répandue dans nombre de pays, **grâce au rapprochement entre les opérateurs de téléphonie mobile et les banques**. C'est le cas par exemple de l'offre Tango d'Orange Côte d'Ivoire, de SAFARICOM au Kenya et de MTN Banking en Afrique du Sud. Dans ces pays, le Mobile Banking ou Mobile payment intègre de plus en plus le marché des nouveaux services à valeur ajoutée, surtout grâce aux faibles coûts des SMS et à l'existence de large réseau de distribution.

L'opérateur LC2 Télécom a également introduit au Burkina des cartes, NASUBA et ZECARD, pour le transfert d'argent et avec une innovation importante : ces cartes contiennent en effet chacune deux (2) puces, l'une pour être utilisée en France sur le réseau Orange et l'autre pour téléphoner en Afrique avec le réseau TELECEL.

Toujours dans le chapitre des innovations sur le mobile, l'ONATEL au Burkina propose depuis décembre 2006, le **multinumbering** qui permet à l'utilisateur d'être joint sur le même terminal à partir de plusieurs numéros. A l'inverse, TELECEL (filiale du Groupe atlantique Télécom) propose à ses clients un service dénommé **MULTI SIM**, qui consiste à associer le même numéro à plusieurs téléphones mobiles qui sonnent en même temps en cas d'appel.

Un important réseau de Roaming international a été développé en Afrique grâce aux différents accords passés par les opérateurs présents sur le continent. Ces accords de Roaming garantissent à l'utilisateur une portabilité de son numéro mobile et une continuité du service lorsqu'il se déplace à l'étranger.

Des formules spécifiques de Roaming ont été développées par certains opérateurs comme CELTEL qui applique, entre Kinshasa (en RDC) et Brazzaville (au Congo), une tarification alignée sur les pratiques locales. TELECEL offre, depuis 2005, le même avantage à ses abonnés dans les pays d'Afrique francophone où il est présent.

Le marché du téléphone fixe est quant à lui essentiellement caractérisé par la multiplication des télécentres et l'introduction du prépayé.

Les télécentres, encore appelés points phones, sont des accès publics au téléphone fixe ; leur expansion a surtout inauguré un nouveau modèle de consommation au détail de la téléphonie fixe typique aux pays africains (et à d'autres pays en développement dans le monde). Le succès de ce modèle a particulièrement conduit l'UIT à lancer dans 175 pays un programme d'installation de Télécentres Communautaires Polyvalents (TCP) pour impulser davantage l'usage des télécoms, notamment en milieu rural. Cette option de l'UIT se fonde essentiellement sur le fait que les télécentres participent à l'amélioration de l'accès au téléphone fixe. Au Sénégal, ils concourent significativement aux 50 à 70% de taux de pénétration du téléphone fixe dans le pays²⁷.

La multiplication des télécentres a permis de relancer la consommation de la téléphonie fixe dont l'évolution du parc a été, durant la dernière décennie, ralentie surtout par la concurrence du mobile. Actuellement, le poids de la concurrence tend à s'inverser car les télécentres rivalisent avec le mobile, avec une proximité de plus en plus accrue et des tarifs plus avantageux que les communications (mobiles) extra opérateurs et vers l'international.

Les télécentres fixes représentent un segment particulièrement lucratif pour les opérateurs. Au Sénégal, les 13 000 télécentres (qui exploitaient 6% des lignes fixes du pays) ont généré 38% du CA de la SONATEL en 2004, soit 50 milliards F CFA. Le constat est quasiment similaire au Burkina Faso où en 2006, les 10 000 lignes de télécentres (soit à peu près 10% du parc fixe) ont généré 30% du CA de l'ONATEL en téléphonie fixe.

La dynamique de développement des télécentres intègre depuis plusieurs années la mobilité pour rapprocher davantage le service aux utilisateurs. Ce faisant, les opérateurs GSM en Afrique développent de plus en plus des offres mobiles à usage de télécentres fixes ou ambulants. C'est le cas par exemple en Côte d'Ivoire avec les *cabinards* qui achètent des crédits de communication en gros (carte de 100 000 F CFA) qu'ils revendent ensuite en détail aux utilisateurs (100 F CFA/min en communication locale ou nationale).

²⁷ Les politiques d'accès/Service Universel: mise en œuvre au Sénégal, janvier 2006

4. Problématiques, enjeux et perspectives des Télécoms en Afrique

4.1. Les handicaps des télécoms en Afrique

Le handicap majeur qui entrave le développement des télécoms en Afrique se situe au niveau des infrastructures qui, dans la plupart des pays, sont insuffisantes, vétustes et inadaptées.

L'insuffisance des infrastructures en Afrique est à la base de la faible couverture télécoms des pays. Le déploiement des réseaux télécoms (fixe, mobile, Internet) est globalement handicapé par le faible taux d'électrification du continent : **38% des africains ont accès à un réseau électrique en milieu urbain et seulement 8% en milieu rural²⁸.**

Les réseaux de téléphonie fixe sont particulièrement peu étendus et faiblement évolutifs, principalement à cause de la lourdeur des investissements nécessaires pour leur extension et leur modernisation. De plus, **la téléphonie fixe affiche une rentabilité peu attractive pour les investisseurs privés**, alors qu'elle pourrait constituer une réponse pérenne à la cherté de la communication Voix en Afrique. A titre d'illustration, des études ont montré que **pour réaliser un bénéfice d'un (1) F, il faut investir trois (3) fois plus en téléphonie fixe qu'en téléphonie mobile.**

Cette situation explique en partie le boom de la téléphonie mobile en Afrique, par rapport à la téléphonie fixe, avec des extensions rapides des réseaux GSM qui ont permis d'atteindre 136 millions d'abonnés en l'espace d'une décennie (1996-2005).

Pour les infrastructures et la connectivité Internet, la situation n'est pas meilleure que pour le cas de la téléphonie : **l'Afrique ne représentait en 2003 que 0,2% de la capacité mondiale.**

A l'insuffisance des infrastructures télécoms, s'ajoutent des difficultés d'interfaçage entre les réseaux nationaux et une vétusté quasiment permanente des équipements qui affectent la qualité des services de communication et réduisent les possibilités d'innovation et de création de nouvelles offres, mieux adaptées aux besoins spécifiques des utilisateurs en Afrique.

²⁸ Source : Sciences Actualités : *Afrique, le courant passe mal*

Le manque de capitaux dans le secteur induit un faible renouvellement des équipements télécoms et installe en continue une obsolescence globale des infrastructures.

Les difficultés résultant de la vétusté des infrastructures sont aggravés par les insuffisances (absence, irrégularité...) en termes de maintenance des équipements ; il convient de noter à ce propos que la plupart des pays ne disposent pas de ressources humaines qualifiées et en nombre suffisant pour la maintenance des équipements télécoms.

La quasi-totalité des équipements télécoms utilisés en Afrique sont fabriqués hors du continent ; les frais d'importations augmentent ainsi les coûts d'acquisition à des niveaux souvent peu accessibles pour pays africains dont les budgets sont limités. L'insuffisance ou le manque des moyens d'investissements limitent les pays africains dans l'évolutivité de leurs infrastructures télécoms et accentue le déphasage ou la fracture technologique avec les pays du Nord ; certains pays se retrouvent souvent avec des stocks d'équipements obsolètes et pour lesquels il n'existe plus de pièces de rechange.

Le second handicap à une large utilisation des produits télécoms en Afrique est posé par les coûts d'accès élevés, corollaire de la faiblesse des infrastructures et de la faible connectivité intracontinentale.

Face au niveau bas des revenus, les coûts élevés marginalisent, dans l'usage des produits télécoms, une frange importante des africains dont près de 40% vivent sous le seuil de la pauvreté dans la partie subsaharienne du continent.

Une étude²⁹ menée par l'UIT en 2001 montre que le coût d'une ligne téléphonique en Afrique représente quasiment 20 % du PIB par habitant, contre 9% à l'échelle mondiale et 1 % dans les pays développés.

La faible connectivité intracontinentale contribue à augmenter le prix des communications et à en réduire l'accès aux populations africaines. Une grande partie des appels téléphoniques entre des interlocuteurs en Afrique sont d'abord acheminés en Europe, aux Etats-Unis ou au Canada avant d'être renvoyés sur le continent africain vers les destinataires finaux ; ce circuit supplémentaire extra africain, résultant de la faible connectivité intracontinentale, occasionne des frais de répartition multiples contribuant à hausser artificiellement les coûts des communications.

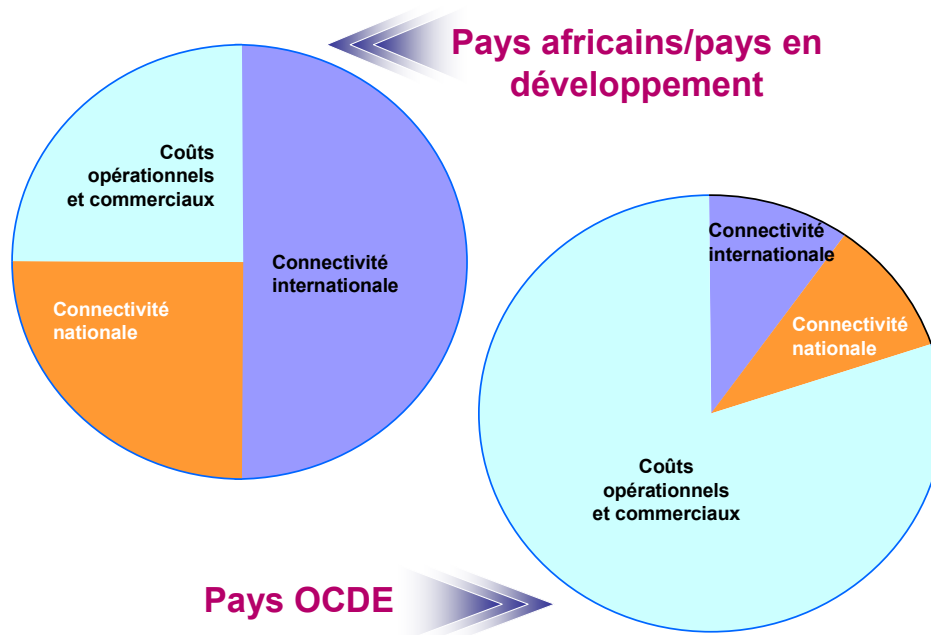
Le déséquilibre du trafic téléphonique entre l'Afrique et les pays du Nord fait que la cherté des appels téléphoniques bénéficie essentiellement aux opérateurs européens, américains et canadiens dont les infrastructures passives servent jusqu'à présent de passerelles de communication entre les pays africains.

²⁹Source : externalité du réseau en matière de téléphone, Doctoriales du GDR TIC & Société, 15-16 janvier 2007
http://gdrtics.u-paris10.fr/pdf/doctorants/2007/papiers/Chabossou_a.pdf

Pour les connexions Internet, le handicap des coûts d'accès élevés se pose également avec acuité en Afrique ; la raison principale tient au fait que la plupart des pays africains utilisent la largeur de bande internationale (qui coûte cher) pour échanger des données au niveau local. Lorsqu'un internaute africain envoie un message à un ami qui vit dans la même ville ou dans un pays voisin, les données du message sont convoyées jusqu'à Londres ou à New York avant de revenir vers cette ville ou le pays voisin en question.

La cherté d'un tel modèle de connexion résulte du fait que les fournisseurs d'accès africains payent 100% du coût des liaisons³⁰ entre l'Afrique et l'Occident, plutôt que de partager les charges comme dans le cas de la téléphonie vocale. Ce faisant, la structure des coûts de la connexion Internet en Afrique est largement dominée par les charges de connectivité internationale qui sont répercutées par les FAI sur les utilisateurs.

Figure 17 : structure comparée des charges des FAI en Afrique et dans les pays de l'OCDE, 2003



Source : Laurent Gilles, *Interconnexion Internet*, 2005, Paris 3

Selon les estimations, l'utilisation de la largeur de bande internationale pour des données nationales ou régionales et l'absence de répartition des charges de liaison coûtent à l'Afrique un montant de l'ordre de 400 millions USD par an (UIT).

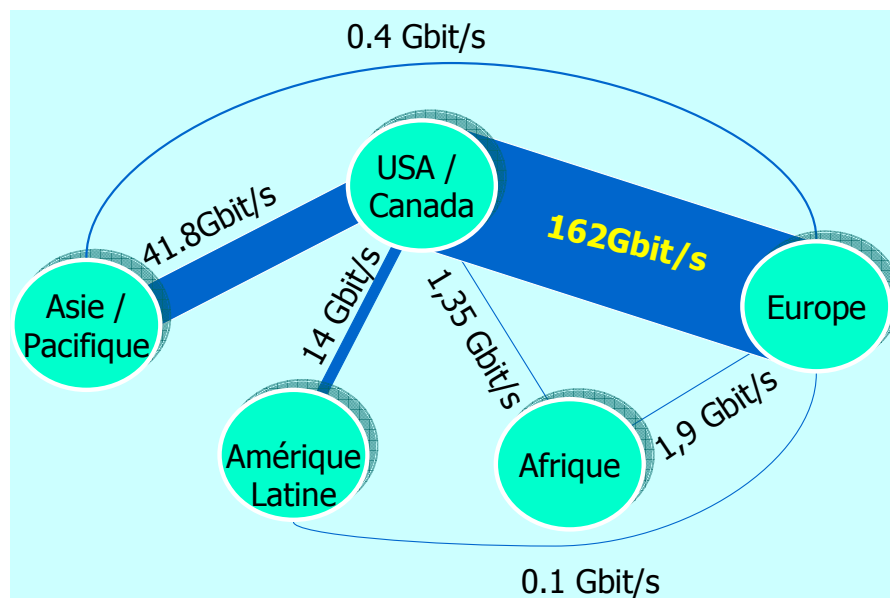
³⁰ Suivant le modèle dit du circuit entier applicable pour la location des liaisons Internet dans les pays de transit

Le développement limité des infrastructures combiné au coût élevé des communications a induit dans les pays africains, un accès inégal des populations aux produits et services télécoms.

Les inégalités pour l'accès et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication sont désignées sous le terme de « fracture numérique ».

L'Afrique affiche globalement un retard important par rapport aux pays du Nord, en terme d'accès aux TIC. Les trafics majeurs se situent dans l'hémisphère Nord, entre les États-Unis, l'Europe et l'Asie du Sud Est. L'Amérique du Sud et l'Asie centrale sont peu irriguées ; le continent africain (à l'exception de l'Afrique du Sud) ne représente qu'une part très mineure des flux d'information et de communication dans le monde. **Les 400 000 habitants du Luxembourg se partagent plus de largeur de bande passante internationale que les 760 millions d'africains (UIT).**

Figure 18 : débits de la largeur de bande Internet au niveau interrégional, 2003



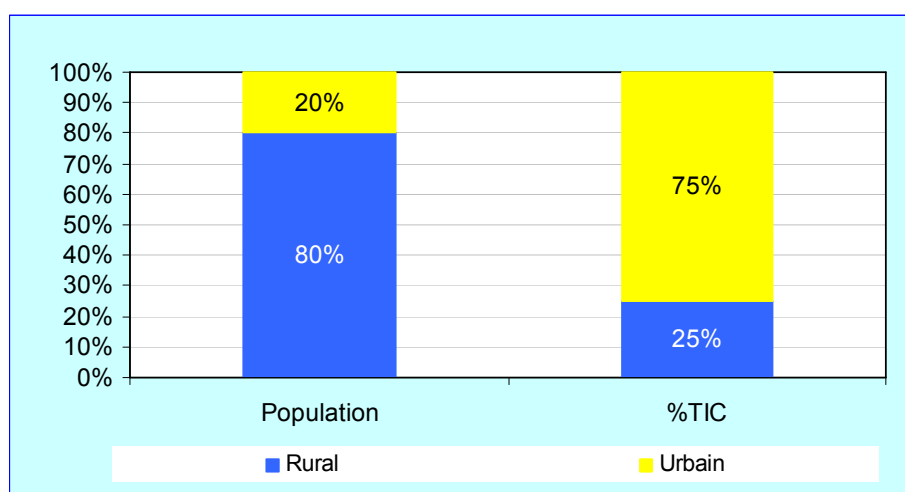
Selon le rapport 2006 de l'UIT, 93% des abonnés aux TIC vivent dans les régions Asie-Pacifique, Europe et Amériques. Seulement 3% des Africains ont accès aux télécommunications, tous types confondus. Les données de l'IUT (2005) affichaient qu'un (1) citoyen sur deux (2) était connecté à Internet dans plusieurs pays développés, contre une proportion d'un (1) sur 250 en Afrique.

Parallèlement à ces écarts de développement des TIC très importants par rapport aux pays du Nord, la fracture numérique en Afrique revêt une disparité intracontinentale, entre les différentes régions et à l'intérieur même des pays.

Les disparités intracontinentales s'illustrent par une domination du secteur des télécoms par les régions Sud et Nord du continent. L'Afrique du Sud et les pays du Maghreb³¹ représentaient en 2004 près de 70% des lignes de téléphonie fixe et mobile³². En 2004, l'Afrique du Sud a généré à elle seule, 55% du trafic téléphonique international et a réalisé 58% du total des investissements dans le secteur des télécoms sur le continent.

Globalement, plus de la moitié des lignes téléphoniques en Afrique se trouvent en zone urbaine, pendant que près de 70 % de la population vit en milieu rural ; cette situation crée ainsi un fossé numérique, plus ou moins important suivant les pays, entre les zones rurales et urbaines. Au Burkina Faso par exemple, près de 80% des lignes de téléphone fixe sont concentrées dans les deux (2) principales villes du pays (Ouagadougou et Bobo Dioulasso). En Ouganda, 20% de la population (dite urbaine) concentre 75% de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

Figure 19 : illustration du fossé numérique en Ouganda



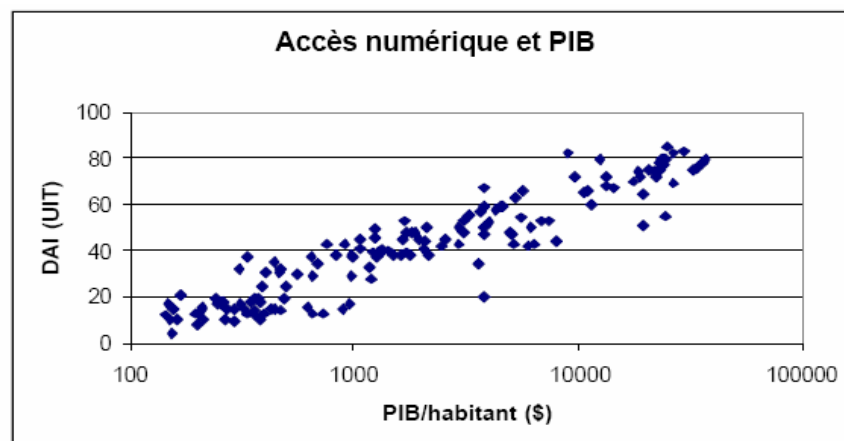
³¹ Algérie, Egypte, Maroc, Libye, Tunisie

³² UIT, African Telecommunications indicators

4.2. Les enjeux et impacts des télécoms en Afrique

A l'image des autres pays en développement, **les pays africains ont longtemps porté une attention insuffisante aux télécommunications**, se consacrant essentiellement aux projets industriels et agricoles, ainsi qu'au développement des secteurs sociaux (santé, éducation) avec des résultats actuellement en deçà des attentes. Une telle option n'intégrait pas la réalité que **les télécommunications constituent une variable clé dans tout processus de développement, aussi bien social qu'économique**. La corrélation forte entre le niveau de développement économique et l'essor des télécoms est illustrée par la **Courbe de JIPP** qui met en relation le taux de pénétration de la téléphonie et de l'Internet (exprimée sous forme d'indice d'accès numérique ou DAI) avec le PIB par habitant.

Figure 20 : courbe de JIPP (Indice d'accès numérique en fonction du PIB/habitant)



Source des données : UIT

Ce n'est qu'à partir des années 1980 que les pays africains ont pleinement pris conscience des enjeux des télécommunications pour le développement du continent.

Ainsi, à peine visible dans la carte des flux d'information dans le monde, l'Afrique se voit déjà offrir d'importantes opportunités économiques par les TIC et le phénomène de la mondialisation.

Il s'agit notamment du marché mondial des prestations et des services externalisés, actuellement en forte croissance, avec une demande de plus en plus forte que l'offre. **Les nouvelles technologies, aujourd'hui disponibles, sont de nature à améliorer considérablement la connectivité de l'Afrique avec le reste du monde et à permettre au continent de s'inscrire durablement dans le jeu commercial et économique mondial.**

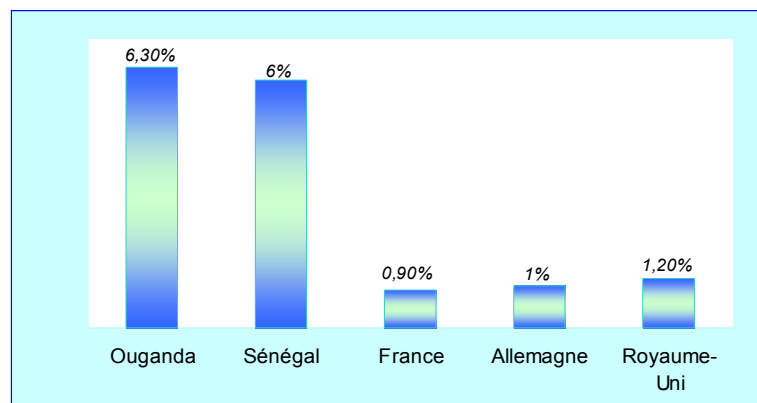
L'opportunité qui se présente précisément à l'Afrique, dans le marché mondial des services et prestations externalisés (les IT Enabled Services), a trait notamment à l'implantation des centres d'appels et généralement des centres de services externalisés. Ce créneau, représente pour le continent un important gisement d'emplois et de revenus, pour autant qu'un développement adéquat des TIC et des ressources humaines puissent être opéré dans les différents pays. Au Maroc par exemple, les efforts déployés par les pouvoirs publics et le secteur privé ont permis d'installer environ 40 centres d'appels qui employaient au 31 avril 2007, près de 4 000 salariés. L'Afrique est particulièrement attractive sur ce créneau, grâce aux coûts de la main d'œuvre plus abordables, pour les mêmes niveaux de qualité de service, que dans les pays du Nord. Les centres d'appels au Sénégal proposent par exemple des coûts des services 40% moins cher qu'en France³³.

En dehors des centres d'appels très prometteurs pour le continent, la téléphonie mobile et fixe constitue de plus en plus une importante source de revenu et d'emplois en Afrique.

L'Afrique a atteint 195 millions d'abonnés au mobile en fin 2006, avec un taux de croissance de +16% par rapport à 2005. Les retombées positives de ce boom de la téléphonie mobile pour le continent ont déjà fait l'objet de plusieurs études. A titre d'illustration, les études menées STANDARD CHARTERED montrent que les télécoms contribuent de plus en plus au PIB des pays africains ; en Ouganda et au Sénégal par exemple, ils représentent respectivement jusqu'à 6,3% et 6% du PIB.

³³ Centres-appels-offshore.com

Figure 21 : part du CA des télécoms dans le PIB de quelques pays d'Afrique et d'Europe



Sources : Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique (France), Juristes et économistes Internationaux contre la pauvreté.

Dans beaucoup de pays africains, les opérateurs de téléphonie sont devenus de sociétés grandement pourvoyeuses d'emplois rémunérateurs. CELTEL emploie en Afrique environ 7 000 personnes. En fin 2006, Orange employait 12 500 salariés permanents sur la zone Afrique et Moyen-Orient ; MTN recensait à la même date 11 481 employés permanents. VODACOM comptait 5 321 employés en fin 2006 dont plus de 4 100 en Afrique du Sud.

En moyenne, les sociétés de téléphonie mobile en Afrique emploient un salarié pour 2 000 à 4 000 clients. L'emploi lié à la téléphonie mobile sur le continent serait donc d'environ 100 000 salariés. Ce chiffre n'inclue pas tous les emplois indirects générés par le fort développement de ce segment. En février 2006, une publication du Groupe Koweïtien MTC révèle qu'un emploi créé dans la téléphonie mobile entraîne la création d'environ huit (8) emplois dans les autres secteurs de l'économie.

La téléphonie fixe, redynamisé avec le concept des Téléc centres, n'est pas en reste dans la contribution générale des télécoms dans la lutte contre le chômage et la pauvreté en Afrique.

Au Sénégal, 22 000 emplois ont été créés par les 17 000 téléc centres en activité en 2004. L'adaptation des systèmes de distribution des opérateurs aux spécificités du continent a permis par exemple à VODACOM de développer en Afrique du Sud des milliers de boutiques permettant à ceux qui ne peuvent acheter un téléphone mobile d'en utiliser un en cas de besoin dans l'une de ces points phones «franchisés».

Ailleurs sur le continent, les rues sont également peuplées de cabines, de divers standing d'aménagement, permettant d'acheter des minutes de téléphonie mobile. Le modèle commercial mis en œuvre est simple (revente des unités de communication avec une commission déterminée) mais permet à des milliers d'africains de trouver un emploi pour certains et un complément de revenu pour d'autres.

L'effet multiplicateur sur l'emploi informel est très significatif. En 2005, AFRISTAT (Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne) dénombrait **2,7 millions d'emplois informels dans sept (7) grandes villes Ouest africaines (Abidjan, Bamako, Cotonou, Dakar, Lomé, Niamey et Ouagadougou)** ; ces emplois représenteraient au total un CA de 6 000 milliards F CFA, soit l'équivalent de la somme des PIB du Sénégal et du Mali³⁴.

Les études menées par la London Business School en 2004, ont mis en évidence le fort effet d'entraînement des télécoms sur le développement économique des pays africains : une augmentation de dix (10) abonnés au téléphone portable pour 100 habitants induit une croissance du PIB par tête de 0,59% dans les pays en développement.

Les sociétés télécoms africaines sont en effet au cœur d'importants flux financiers, dont l'injection sous forme d'investissements dans l'environnement des affaires du continent dynamise significativement l'économie des pays. De très importants flux d'investissements étrangers ont été ainsi enregistrés dans les pays à l'occasion des attributions de licences ou des privatisations des opérateurs historiques. Ce fut le cas par exemple lors de la cession de Maroc Télécom au groupe Vivendi, qui a rapporté 2,1 milliards de dollars à l'État Marocain en 2001. La cession en 2006 de 35 % du capital de Tunisie Télécom pour 2,3 milliards de dollars et la vente de la troisième licence de téléphonie mobile en Égypte en mi-2006 pour 2,9 milliards de dollars illustrent également l'importance des gains occasionnés récemment par les télécoms (notamment sur le segment mobile) pour les finances publiques des pays africains.

Parallèlement aux flux financiers nets induits par les ventes de licences et les privatisations, des investissements colossaux directs ont été réalisés, notamment par les principaux groupes télécoms installés sur le continent.

Au total, les filiales d'ORASCOM TELECOM ont investi en 2006 environ 850 millions UDS dans les économies africaines où elles sont présentes. CELTEL International a quant à lui investi 1,14 milliard de dollars en 2006 dans les 14 pays où le groupe est présent. Pour la seule année 2006, les investissements nets du Groupe VODACOM ont bondi à 5,5 milliards USD. Motivé par la croissance continue des réseaux et des parcs d'abonnés, VODACOM réalise chaque année des investissements à hauteur de 80 % à 100 % du bénéfice ; ce qui représente près du quart de son chiffre d'affaires, contre moins de 15 % en moyenne pour les opérateurs mobiles dans les pays occidentaux. C'est d'ailleurs à ce niveau de 15 % du chiffre d'affaires que devraient se stabiliser les investissements des sociétés de télécoms à l'avenir sur le continent, notamment en Afrique du Sud où le marché du mobile tend vers une phase de maturité effective.

³⁴ Source : Afrique télécoms, en plein dans la mobile - économie

La marge d'évolution encore importante des télécoms en Afrique (notamment pour la téléphonie en milieu rural et l'Internet haut débit dans les centres urbains) **laisse présager de retombées positives plus importantes pour le continent**, sur les plans social et économique. Le cercle vertueux de la téléphonie mobile (plus d'abonnés, davantage d'investissements, retombées positives plus importantes sur l'économie...) pourrait se poursuivre, avec certainement une célérité moins prononcée que celle observée à la fin des années 90.

4.3. Priorités et perspectives de développement des télécoms en Afrique

Malgré des avancées notables durant les dernières années (notamment dans la téléphonie mobile), le continent africain fait encore piètre figure sur l'échiquier international dans le domaine des télécommunications. L'Afrique qui compte 13 % de la population mondiale ne représente que 2 % des lignes, 2% des lignes mobiles et 2% des lignes Internet haut débit dans le monde. Ce tableau peu reluisant dénote de l'immensité des efforts à déployer pour positionner véritablement le continent dans le faisceau mondial des inforoutes. Pour parvenir à cette finalité, les priorités se révèlent encore très nombreuses pour le continent africain.

Développer les artères de transmission et la connectivité intracontinentale représente une priorité majeure pour le développement des télécoms en Afrique.

L'insuffisance, la vétusté et la faible interconnexion des réseaux de transmission nationaux, régionaux et interrégionaux coûteraient environ 400 millions de dollars de perte par an à l'Afrique ; elles affectent en plus la qualité des communications et réduisent l'attractivité du continent pour les investisseurs étrangers qui accordent de plus en plus d'importance à l'état des réseaux télécoms avant de s'installer dans un pays.

Il importe donc pour l'Afrique de développer les infrastructures de communication, non seulement à l'échelle des pays, mais aussi à l'échelle du continent par le biais des interconnexions intracontinentales. Une telle option permettra à l'Afrique de récupérer la part du trafic perdue dans le transit (en Europe et aux Etats-Unis), de s'affranchir des relais satellitaires très onéreux et de faible capacité, d'améliorer la qualité des communications et de réduire les coûts d'accès.

Les grandes concentrations urbaines, surtout côtières (points d'atterrissage des câbles SAT3, SEA-ME-WE, Atlantis...) bénéficient en général d'une meilleure connectivité que les autres centres urbains du continent. Mais il convient de noter que l'accès à cette connectivité y reste encore très onéreux par rapport au revenu moyen des populations africaines et limite le développement à grande échelle de l'accès individuel. Les fournisseurs d'accès répercutent en effet sur leurs clients, les charges très importantes d'achat de la bande passante internationale.

Développer les points d'échange Internet (IXP) représente pour l'Afrique un moyen de réduire substantiellement les coûts et d'améliorer la qualité des communications.

Cette solution est déjà mise en place dans tous les pays du Nord pour réduire les coûts et favoriser l'accès individuel à la bande passante. Le principe des IXP consiste à interconnecter tous les FAI dans chaque pays, dans chaque région, leur permettant ainsi de garder localement tout le trafic Internet entre usagers de la même ville, du même pays ou de la même région. Sans ces points d'échange, un courriel envoyé d'un fournisseur d'accès d'Accra à un autre fournisseur d'accès à Accra passe forcément par l'Europe ou par les États-Unis, alourdissant par la même occasion la facture de la bande passante internationale.

Les chantiers phares actuellement engagés pour renforcer les infrastructures, améliorer la connectivité intracontinentale et réduire les coûts d'accès en Afrique, se résument principalement aux projets EASSy et RASCOM.

Initié dans le cadre du NEPAD, le projet EASSy (Système de câble Sous-marin d'Afrique de l'Est) permettra de connecter une vingtaine de pays (côtiers et continentaux) de l'Afrique de l'Est, grâce à un réseau de fibre optique sous-marins et des relais terrestres. Cette infrastructure fournira entre autres des connexions Internet à large bande, 40 fois plus rapides que les connexions par ligne RTC.

Ce projet a été lancé en juin 2006 et coûtera 300 millions USD pour une mise en œuvre en 2008 ; la réalisation de ce projet fera baisser le coût de la communication à l'intérieur de l'Afrique et dans le reste du monde.

Quant au Projet RASCOM, il a été initié depuis mai 1992 pour fournir au continent africain un service de communication par satellite, reliant les villes, les capitales régionales et les villages isolés sur tout le continent. L'objectif majeur visé est de permettre aux africains de s'approprier une large part du système de communication continentale, de réduire les coûts et d'améliorer la connectivité entre les pays.

La réalisation et le lancement du satellite, ainsi que la conception et la mise en œuvre du segment sol pour la téléphonie rurale ont été confiés au Groupe Alcatel. Le satellite, dont la fabrication est achevée, devait être lancé en 2006.

Le principal avantage présenté par le projet RASCOM est d'offrir un système intégré de téléphonie rurale, permettant une baisse très importante des coûts des terminaux et de la bande passante, notamment pour les zones très isolées et de faible densité de populations. Ce projet, qui bénéficie du soutien du NEPAD, permettrait dès sa mise en œuvre l'implantation de cabines publiques dans près de 400 000 villages et zones rurales isolées en Afrique.

Les projets EASSY et RASCOM s'inscrivent dans un programme global en Afrique visant à connecter les pays africains les uns aux autres par un système à large bande et à favoriser la généralisation des technologies de la communication et de l'information sur le continent.

En plus du développement nécessaire des infrastructures, l'harmonisation des réglementations est capitale pour créer sur le continent un environnement cohérent, favorable à l'investissement et à la compétitivité des sociétés télécoms.

Considéré comme écosystème sensible, le développement du secteur des télécommunications nécessite la mise en place d'un environnement stable et un cadre réglementaire propice, pour attirer les investissements massifs permettant de résorber le retard de l'Afrique et de contribuer à la lutte contre la fracture numérique. Une régulation maîtrisée permet notamment de garantir un service public de qualité dans un environnement concurrentiel favorable.

L'harmonisation des réglementations nationales en matière de télécommunications consiste dans la pratique à mettre en place une coopération entre les agences nationales de régulation des pays en vue d'aboutir à des politiques réglementaires cohérentes.

Un cadre légal et réglementaire commun et régional des télécommunications favorisera les grands investissements dans les infrastructures, nécessaires pour rendre l'Internet et les technologies « haut débit » accessibles au plus grand nombre d'utilisateurs en Afrique et en faire ainsi un moteur efficace au service du développement du continent. Dans tous les pays avancés, l'expérience a démontré qu'un cadre réglementaire harmonisé permet l'éclosion de nouveaux services à forte valeur ajoutée.

Au titre des autres priorités majeures de l'Afrique, figurent le service et l'accès universels aux télécommunications.

Les technologies de l'Information et de la Communication sont maintenant reconnues comme des facteurs clés du développement socio-économique en général, et comme des outils pour contribuer à la lutte contre la pauvreté, plus particulièrement. Fournir un accès à chaque citoyen est, par conséquent, décisif afin de répondre aux nouveaux défis de la globalisation et du développement, surtout en Afrique. Pour atteindre cet objectif, des politiques d'accès et de service universel sont déjà mises en œuvre dans plusieurs pays sur le continent (Burkina Faso, Nigeria, Sénégal...).

L'accès universel se définit comme l'objectif politique de fournir un accès convenable à des moyens de communications à une population entière. La multiplication de l'installation des points publics d'accès aux TIC (publiphones, télécentres, cybercafés, centres d'accès communautaires...) sont les moyens les plus généralement utilisés pour atteindre cet objectif.

Le service universel s'assimile, quant à lui, à l'objectif de rendre des moyens de communications disponibles individuellement, à chaque ménage à un prix raisonnable. La notion de service universel s'accompagne d'autres obligations comprenant l'accès aux services d'annuaire et de secours, la définition d'un seuil minimum de qualité de service à fournir aux clients...

Le contenu global de l'accès et du service universels est généralement défini par les Gouvernements à travers les politiques et stratégies de développement des télécommunications, sous forme d'obligations de Service Universel (OSU). En Afrique, les OSU varient d'un pays à un autre, tenant ainsi compte de la différence du niveau et des priorités de développement des télécoms dans les différentes zones du continent.

Pour la plupart des pays africains, l'accès et le service universels restent un horizon assez lointain.

Dès lors que l'on s'éloigne des concentrations urbaines où les réseaux fixes et cellulaires se développent avec des taux de retour sur investissement satisfaisants, les infrastructures de télécommunication sont rares. Cette situation résulte d'une part de la faible densité de la population dans les zones rurales et d'autre part, de la faible solvabilité (ou faible revenu) des utilisateurs potentiels, qui ne garantit pas une rentabilité aux opérateurs télécoms.

Des stratégies d'accès et de service universels sont donc en cours de généralisation en Afrique, pour orienter le développement des télécoms en intégrant la dimension sociale et citoyenne. Cette option de *démocratisation* de l'usage des télécoms bénéficie, dans les différents pays, de l'appui des Etats sous forme de subventions ; elle est financée en plus par une participation des opérateurs existants à l'approvisionnement d'un Fonds spécial de service universel.

Le service universel en Afrique est important pour non seulement favoriser l'accès des populations rurales, souvent en marge de la dynamique de croissance, aux services sociaux de base (santé, éducation, formation...) mais aussi pour vitaliser les économies locales et contribuer ainsi à réduire la pauvreté dans les pays.

Traiter les priorités de développement des télécoms en Afrique ne doit pas omettre la dynamique d'évolution des différents segments de marché, de la chaîne de valeur et des facteurs clés de succès du secteur sur le continent.

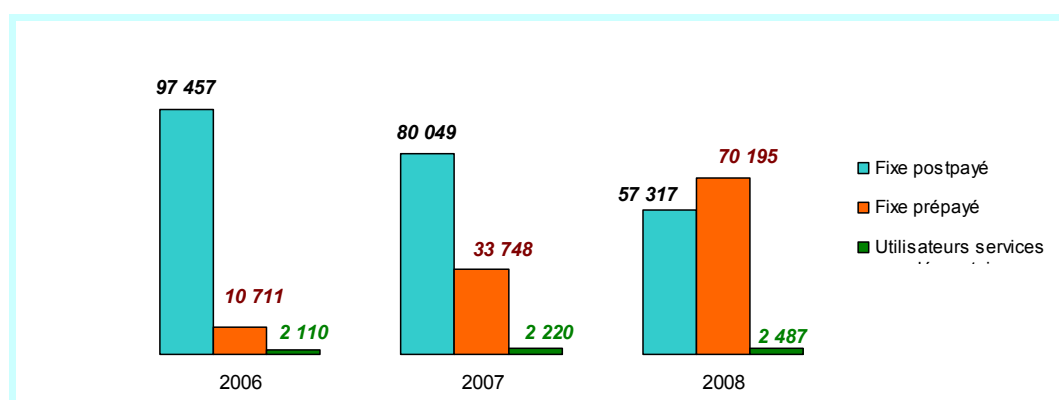
Pour le développement de l'accès individuel, le modèle du prépayé a déjà fait ses preuves en Afrique, notamment sur le segment de la téléphonie mobile. La combinaison de ce modèle au concept de téléphonie communautaire (un terminal pour plusieurs utilisateurs ou modèle

d'accès communautaire restreint) serait plus adaptée au profil et aux moyens des utilisateurs dans les zones rurales. Les télécentres, qui ont aussi fait leurs preuves sur le continent en matière d'amélioration du taux de pénétration de la téléphonie, présentent encore une marge importante d'évolution qui pourrait être très salubre pour l'accès communautaire large aux TIC en milieu rural.

Les zones rurales (70% environ de la population du continent) représentent l'avenir des télécoms en Afrique ; ils constituent encore un important marché à exploiter par les opérateurs, pour autant qu'un modèle commercial et des offres adéquats, intéressants aussi bien pour les utilisateurs que les fournisseurs, soient conçus et déployés à grande échelle sur le continent. A ce titre, les approches stratégiques développées notamment dans le sous-continent indien telles que la Grameen Phone³⁵ seraient sensiblement applicables en Afrique subsaharienne.

D'introduction récente, le prépayé dans la téléphonie fixe affiche en Afrique une évolution qui donne des prémises d'un futur assez promoteur dans certains pays. Au Burkina par exemple, le prépayé fixe a enregistré un taux de croissance moyen d'environ +210% par an depuis son lancement. Dans le cas d'une constance de cette évolution exponentielle, le parc prépayé pourrait compter au Burkina près de 34 000 lignes en 2007 et 71 000 lignes en 2008 où il dépasserait le parc postpayé³⁶.

Figure 22 : demande répertoriée en téléphonie fixe au Burkina Faso (2006-2008)



L'introduction du haut débit induit de plus en plus, dans les milieux urbains en Afrique, une substitution des lignes bas débits et tire significativement la croissance globale de l'accès Internet. Le phénomène de régression du bas débit au profit du haut débit est observé depuis plusieurs années dans les pays du Nord. C'est le cas notamment en France où la régression du parc bas débit a donné lieu en 2003 à une domination du haut débit dont le nombre d'abonnés a doublé quasiment chaque année jusqu'en 2005. La croissance du haut débit en Afrique offre d'importantes perspectives d'amélioration de l'accès individuel à l'Internet en milieu urbain.

³⁵ Projet de la Grameen Bank initiée par Muhammad YUNUS au Bangladesh, visant à équiper 5 000 villages de cabines de téléphones cellulaires avec des accès Internet, gérées par des micro-entrepreneurs qui gagneraient ainsi au moins deux (2) dollars par jour.

³⁶ Source : Rapport sur l'étude de la demande des produits et services télécoms au Burkina Faso

5. Conclusion

L'état des lieux des télécoms en Afrique affiche globalement des infrastructures encore limitées, souvent vétustes et faiblement interconnectées à l'échelle intracontinentale. Ce gap des inforoutes constitue un handicap majeur au développement des télécoms sur le continent. Sur le plan réglementaire, la tendance est à la généralisation de la libéralisation des télécommunications, surtout sur la connectivité directe au backbone international, et à l'harmonisation des réglementations nationales encore assez hétérogènes d'un pays à un autre.

Totalisant une population estimée à 915 millions d'habitants en 2007, l'Afrique représente un marché potentiellement important pour les télécoms. Mais le secteur reste peu développé sur le continent ; en guise d'illustration, l'accès au téléphone est 30 fois plus faible que dans le reste du monde et 85 fois plus difficile que dans les pays développés. De plus, l'Afrique affiche une chaîne de valeur des activités télécoms, très primaire, construite sur les maillons aval de déploiement et de distribution des produits et services prêts à l'emploi ; l'industrie télécoms est quasiment inexistante sur le continent.

L'analyse de la répartition de l'utilisation des télécoms en Afrique montre que les offres sont particulièrement concentrées dans les villes côtières, avec un usage des télécommunications marqué par une prépondérance du trafic Voix sur les services de transfert de données.

Le marché du mobile en Afrique, qui se distingue depuis une décennie par des taux de croissance les plus élevés au monde, est dominé par 7 groupes télécoms transnationaux qui contrôlaient en 2005 près des 2/3 du marché de la téléphonie cellulaire sur le continent, soit environ 89 millions d'abonnés.

A une échelle moins importante que le téléphone mobile, l'Internet et le multimédia se développent également sur le continent, mais à un niveau encore insuffisant pour combler les disparités nationales (rural/urbain), interrégionales et le fossé numérique avec les pays du Nord.

Bien que peu visible dans la carte des flux d'information dans le monde, l'Afrique tire néanmoins un profit notable des télécoms, non seulement en termes de création d'emplois et de revenus pour les populations, mais aussi en terme d'augmentation des flux d'investissements dans le secteur.

Au regard des principales problématiques identifiées en Afrique, l'aboutissement des grands projets continentaux (EASSy, RASCOM...) et une mise en œuvre généralisée et réussie des stratégies d'accès et de service universels, restent nécessaires pour impulser durablement le développement des télécoms, et en faire une épine dorsale de l'essor des autres secteurs à fort potentiel du continent. Sans un essor des télécoms sur le continent, l'insertion nécessaire et vitale de l'Afrique, dans l'économie mondiale de plus en plus globalisée et dominée par l'information, restera bien lointaine.

Références bibliographiques

- **Opérateurs de télécommunications**, l'année des TIC, 2005
- **Principaux acheminement de bande passante**, Atlas Acacia, 2005
- **La réforme des télécommunications en Afrique subsaharienne**, Centre de développement de l'OCDE, 2001
- **Formes et dynamiques des accès publics à Internet en Afrique, vers une mondialisation paradoxale**, sommet mondial de la société de l'information, décembre 2003
- **African Telecommunications indicators**, UIT, 2004
- **Annuaire des télécommunications en Afrique et au Moyen - Orient**, OMSYC
- **L'Internet Africain : un état des lieux**, www.africanti.org, février 2002
- **Quelques considérations sur le marché de la capacité de transmission**, Par Loïc Le Fur, Jean-Baptiste THOMINE et François Rabelais, 2001
- **Présentation de l'Association des Régulateurs des Télécommunications de l'Afrique Centrale (ARTAC)**, juin 2008
- **Etablir un environnement favorable à l'accès aux communications**, Nokia, 2006
- **ATLAS RÉGIONAL des transports et des télécommunications dans la CEDEAO**
- **Tendances des réformes dans les télécommunications**, UIT, mars 2006
- **Les chiffres du commerce électronique**, Objectifs e-business, mai 2004
- **Perspectives des communications optiques à haut débit**, ALCATEL Lucent
- **Développement des infrastructures de télécommunications en Afrique**, UIT, 2001
- **Harmonisation des politiques de télécommunications dans l'espace CEDEAO**, Agence Intergouvernementale de la Francophonie
- **Technologies de l'information et de la communication: à fracture historique, occasion historique**, sommet mondial de la société de l'information, 2005
- **L'Atlas mondial de l'Internet**, IDATE News, janvier 2003
- **La répartition des revenus à l'échelle du monde**, Institut du Développement Durable, juin 2005
- **Création de points d'échange Internet nationaux en Afrique**, UIT, juin 2005
- **La fracture numérique Nord-Sud**, Jean-François SOUPIZET, novembre 2004
- **Afrique: Les groupes transnationaux renforcent leurs positions**, OMSYC, Afrique 2007
- **Le marché mondial de l'accès à Internet**, IDATE News n°280, octobre 2003
- **Opportunités d'investissement dans le secteur des TIC et des services e.business dans la région Afrique Centrale**, 2006
- **Les technologies sans-fil au service des projets communautaires en Afrique**, SMSI, 2005
- **Situation des Technologies de l'Information et de la Communication**, République française, Direction des Relations Economiques Extérieures, juin juillet 2004.

Contacts

Pour plus d'informations :

VOTRE CONTACT

Aissata SOW THIAM

Direction Marketing et Développement

Email : asthiam@performancesconsulting.com

Performances Management Consulting

Immeuble Xeewel

15 Boulevard Djily Mbaye

BP 22 352 Dakar Ponty - SENEGAL

Tél. : (+221) 33 849 90 90

Fax : (+221) 33 849 97 10

Email : pmc@performancesconsulting.com

Site web : www.performancesconsulting.com

STRATÉGIE _ ORGANISATION _ RESSOURCES _ HUMAINES _ SYSTÈME D'INFORMATION

l'action au service de la vision.