

RESUME DU DOCUMENT DE REFERENCE 10

DIAGNOSTICS DES INFRASTRUCTURES NATIONALES EN AFRIQUE

Technologies de l'information et de la
communication en Afrique
subsaharienne : Étude sectorielle

Michael Minges, Cecilia Briceño-Garmendia,
Mark Williams, Mavis Ampah,
Daniel Camos, et Maria Shkratan

Juin 2008

Ce rapport a été produit par la Banque mondiale, avec le soutien financier et autre des institutions suivantes (par ordre alphabétique) : l'Agence française de développement, le Département britannique pour le développement international (DFID), le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), la *Public-Private Infrastructure Advisory Facility* (PPIAF), l'Union africaine et l'Union européenne.



Qu'est-ce que l'AICD ?



L'étude qui suit s'inscrit dans le programme Diagnostics des infrastructures nationales en Afrique (AICD – *Africa Infrastructure Country Diagnostic*), dont l'objectif est d'étendre les connaissances mondiales en matière d'infrastructure physique en Afrique. L'AICD fournira une base de référence par rapport à laquelle les futures améliorations des services d'infrastructure pourront être mesurées pour permettre de suivre les résultats atteints grâce à l'appui des bailleurs de fonds. Le projet établira également des bases empiriques plus solides pour la détermination des priorités d'investissement et pour la formulation des réformes stratégiques dans les secteurs infrastructurels en Afrique.



L'AICD produira une série de rapports (semblables à celui-ci) donnant un aperçu de l'état des dépenses publiques, des besoins d'investissement et de la performance individuelle de chacun des principaux secteurs d'infrastructure : l'énergie, les technologies de l'information et de la communication, l'irrigation, le transport, ainsi que l'eau et l'assainissement. La Banque mondiale publiera un résumé des constats réalisés par l'AICD au printemps 2008. Les données utilisées seront mises à la disposition du public sur un site web interactif permettant à ses visiteurs de télécharger des rapports d'informations taillés sur mesure et d'effectuer des exercices de simulation simples.



La première phase de l'AICD est consacrée à 24 pays, qui ensemble représentent 85 % du produit national brut, de la population et des flux d'aide à l'infrastructure de l'Afrique subsaharienne. Ces pays sont les suivants : Afrique du Sud, Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Cameroun, Congo (République démocratique du Congo), Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Kenya, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Soudan, Tanzanie, Tchad, et Zambie. Dans une seconde phase, la couverture du projet sera étendue à d'autres pays.



L'AICD est mis en œuvre par la Banque mondiale pour le compte d'un comité de pilotage représentant l'Union africaine, le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), les communautés économiques régionales africaines, la Banque africaine de développement, et les principaux bailleurs de fonds des secteurs infrastructurels. Le financement de l'AICD provient d'un fonds fiduciaire multi-bailleurs dont les principaux contributeurs sont le *Department for International Development* (DfID) du Royaume Uni, le Mécanisme de conseil à l'appui de la formation de partenariats public-privé dans le secteur des infrastructures, l'Agence française de développement et la Commission européenne. Un groupe de personnalités éminentes issues de cercles de décideurs politiques et du monde académique, aussi bien de l'Afrique que des autres continents, a évalué la qualité technique de tous les principaux résultats produits par l'étude.



Le présent article et d'autres documents analysant des sujets clés liés à l'infrastructure, ainsi que les sources de données utilisées mentionnées ci-dessus, pourront être téléchargés à partir du site www.infrastructureafrica.org. Des résumés sont disponibles en anglais et en français.

Tous les demandes concernant la disponibilité des ensembles de données peuvent être adressées à VFoster@worldbank.org.

Résumé

L'Afrique connaît actuellement une révolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui a mis les services des télécommunications à la portée de centaines de millions de personnes. La base de cette révolution est la technologie sans fil, qui est en train de détrôner les réseaux de lignes fixes sur lesquels le marché des télécommunications s'est construit dans les pays développés.

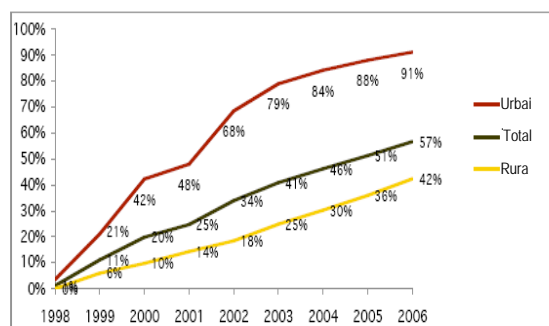
Dans les 24 pays étudiés¹, la liste des abonnés à une ligne fixe a augmenté de 1,4 million en passant de 8,1 millions en 2000 à 9,5 millions en 2005. Certes, c'est une amélioration, mais elle est bien faible comparée à la croissance du réseau de téléphonie mobile, qui a enregistré 72 millions de nouveaux abonnés au cours de la même période. Dans ces 24 pays, le nombre d'abonnés à la téléphonie mobile a été multiplié par plus de 10 : il est passé de 10 millions en 2000 à plus de 110 millions en 2006. En 2006, 57 % des Africains vivaient dans une zone couverte par le réseau de téléphonie mobile (Figure A).

Ces moyennes cachent de grandes disparités entre les pays. Sur les 24 pays étudiés, le petit groupe à revenu moyen a sept fois plus de lignes fixes pour 100 habitants que les pays à faible revenu. De même le taux de pénétration de la téléphonie mobile connaît de grandes variations. Le taux moyen pour la région est de 16,8 lignes de téléphonie mobile pour 100 habitants, mais cela comprend des taux allant de 1 en Ethiopie à 80 en Afrique du Sud.

De même, on trouve de grandes disparités dans l'accès aux télécommunications au sein du même pays, entre les riches et les pauvres et entre zones rurales et zones urbaines. Moins de 3 % des ménages ruraux de l'Afrique ont accès à une ligne de téléphone fixe, alors que 20 % des ménages urbains en ont un. Les différences entre zones rurales et zones urbaines sont moins marquées pour l'accès aux services de téléphonie mobile car les réseaux ont été étendus à des zones plus éloignées : 42 % des habitants ruraux vivent dans une zone couverte par la téléphonie mobile contre 91 % dans les villes.

L'accès à Internet est nettement moins répandu que celui aux services téléphoniques de base. Dans les 24 pays étudiés, on ne comptait que deux millions d'abonnés à Internet en 2005. Sur ces deux millions, plus des trois-quarts vivaient au Nigéria ou en Afrique du Sud. L'accès à Internet se fait le plus communément grâce à des accès partagés tels que des cafés Internet et des télé-centres. Aussi en pratique estimons-nous que 13,8 millions de personnes

Figure A Croissance de la couverture de la téléphonie mobile dans les pays de l'AICD, 1998-2006



Source: Winrock International / Pyramid Research.

Source : AICD.

¹ Cette note résume les recherches récentes et en cours sur les investissements dans les transports réalisées dans 24 pays africains, par la Banque mondiale dans le cadre des Diagnostics des infrastructures nationales en Afrique. Le rapport complet, avec des annexes détaillées par pays et des notes techniques, est disponible sur le lien suivant : <http://www.infrastructureafrica.org>.

utilisaient Internet en 2005, soit environ 2 % de la population – moins de la moitié du taux du Bangladesh, de l'Inde ou du Pakistan.

Que coûte l'accès ?

La couverture du réseau de téléphonie mobile augmentant dans la région, le principal facteur conditionnant un accès populaire aux services est le prix, qui est élevé tant par rapport aux normes internationales et que comparé aux revenus des ménages de la région. En 2006, dans les pays étudiés, le coût mensuel moyen de l'offre prépayée de téléphonie mobile se montait à 12,58 dollars EU, soit un prix légèrement plus bas que le prix moyen d'une ligne fixe, qui était d'environ 14,60 dollars EU au cours de la même année. Des grandes disparités existent entre les pays, avec un coût moyen pour la téléphonie mobile qui va d'un maximum de 24,45 dollars EU à un minimum de 4,07 dollars EU. Le coût moyen d'une ligne fixe reflète les mêmes différences : de moins de 5 dollars EU par mois en Ethiopie à plus de 30 dollars EU par mois en Côte d'Ivoire.

L'Internet à haut débit n'est pas toujours disponible, mais quand il l'est, ses services sont facturés sur la base d'un forfait. Ici aussi, les prix ont tendance à être très élevés. Le prix moyen d'un abonnement mensuel à une connexion DSL d'une vitesse de 256 Kbps se situait juste en-dessous de 200 dollars EU. A titre de comparaison, en Europe, le coût moyen d'une connexion ADSL d'un 1 Mbps était de 41 dollars EU en 2006.

Bien que les tarifs de la téléphonie mobile soient toujours élevés d'après les normes internationales, ils baissent cependant de manière régulière, et au fur et à mesure que les réseaux s'étendent, ils touchent les clients à faibles revenus. La baisse constante dans le revenu moyen généré par un abonné au réseau montre cette chute des prix. Le chiffre d'affaires mensuel moyen par utilisateur de téléphonie mobile (ARPU) s'élevait à 20 dollars EU en 2005, soit presque moitié moins qu'en 2000 où il était de 39 dollars EU. Il y a néanmoins encore plein d'opportunités pour continuer à faire baisser les prix. Sur la même période de temps, l'ARPU au Bangladesh, en Inde et au Pakistan a baissé non pas de la moitié mais de 80 %, pour atteindre 7 dollars EU par mois. Dans le domaine de la téléphonie fixe, certains prix ont augmenté d'autres ont baissé, la concurrence ayant obligé les opérateurs à rééquilibrer leur tarifs. Le coût des communications à longues distances a été réduit de moitié entre 2000 et 2006.

Malgré le prix élevé des services, les réseaux de téléphonie mobile ont pu fournir un accès aux utilisateurs à faibles revenus grâce à des offres flexibles. Dans la région, 97 % des consommateurs utilisent un système prépayé, ce qui leur permet d'augmenter petit à petit leurs achats de services et de contrôler avec précision leurs dépenses. Les frais de connexion sont rarement importants, aussi le coût minimum d'accès aux services de la téléphonie mobile est-il bien plus bas que celui pour le réseau de téléphonie fixe, qui fonctionne sur la base d'un paiement après utilisation. Pour les opérateurs, le prépaiement réduit considérablement les risques de crédits et le coût de recouvrement des factures. De plus, l'absence de vérification de la solvabilité et de l'adresse, et d'autres mesures de « connaissance du client » réduit le coût d'acquisition des clients dans la région et augmente la flexibilité des marchés.

En Afrique, d'autres facteurs – en particulier les taxes et les coupures d'électricité – maintiennent les prix des services des TIC à des niveaux plus élevés qu'ils ne le seraient si seule la dynamique du marché était en jeu. Ces taxes comprennent des frais d'importation sur les téléphones portables, des taxes sur les

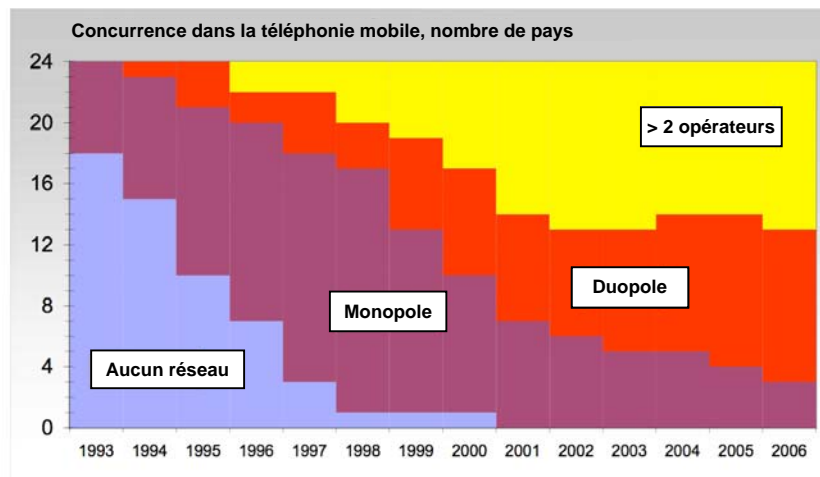
services, et dans certains pays, en particulier est-africains, des droits d'accise sur les appels. Dans les pays étudiés, la taxe sur la valeur ajoutée va de 5 % à 23 %. Le coût de possession d'un téléphone mobile est considérablement alourdi par ces taxes et droits, mettant ainsi les TIC hors de portée de beaucoup de consommateurs, qui autrement auraient pu se les permettre. Au niveau mondial, l'Ouganda occupe la deuxième place en ce qui concerne les taxes exprimées en pourcentage du chiffre d'affaires total de la téléphonie mobile. Le Kenya et la Tanzanie sont quand à eux au-dessus de la moyenne mondiale. Les coûts élevés sont également dus aux coupures de courant, étant donné que les fournisseurs de services doivent avoir leurs propres générateurs pour alimenter les stations de base de la téléphonie mobile et les autres équipements de télécommunication. La rareté et le manque de fiabilité de l'électricité affectent également les bénéfices des opérateurs, car les abonnés de la téléphonie mobile, en particulier dans les zones rurales, rencontrent des problèmes pour recharger les batteries de leur téléphone portable.

Du monopole à la concurrence

La concurrence est le chemin le plus court pour faire baisser les prix et élargir l'accès des services. Le point de vue sur la gouvernance dans les télécommunications a radicalement changé au cours des dernières décennies. L'évolution du monopole vers la concurrence en est la conséquence la plus importante. Une plus grande concurrence a encouragé l'extension des réseaux, la baisse des prix et de nouveaux efforts pour atteindre les groupes de clients jusque là non couverts.

Depuis 1993, la plupart des pays étudiés ont introduit un certain degré de concurrence dans le marché des télécommunications (Figure B). Le Cap-Vert et la Namibie – deux des pays à opérateur de téléphonie mobile unique à la fin 2006 – ont octroyé une seconde licence de téléphonie mobile en 2006, laissant l'Ethiopie comme seul pays où aucun processus de libéralisation du marché de la téléphonie mobile n'est en cours.

Figure B État de la concurrence dans la téléphonie mobile



Source : AICD

La moitié des pays autorise la concurrence sur les marchés de la téléphonie fixe et à l'international, mais seuls quelques-uns ont plus de deux opérateurs dans ces segments. Il reste peu d'interdiction totale de la concurrence dans les législations nationales.

La popularité d'Internet alimente une demande croissante, et la plupart des pays ont octroyé des licences à plusieurs fournisseurs d'accès à Internet (FAI). Certains pays ont assoupli leur régime

d'autorisation en demandant des droits faibles ou nuls pour la licence, et comptent ainsi plusieurs FAI licenciés ou enregistrés, tandis que dans certains pays, seuls un petit nombre est opérationnel.

Malgré l'abondance des licences octroyées aux FAI, beaucoup de pays imposent des restrictions sur ce que ceux-ci peuvent faire. Par exemple, les FAI n'ont souvent pas l'autorisation d'utiliser leur propre infrastructure à moins d'obtenir d'autres licences. Les restrictions à l'entrée sur les marchés des passerelles vers l'international et la téléphonie fixe ont souvent obligé les FAI à louer l'infrastructure à l'opérateur en place, parfois à un prix sans relation avec le coût réel. Nulle part, les FAI ne sont autorisés à obtenir directement une bande passante internationale, qui est particulièrement onéreuse pour les pays enclavés qui font appel à un satellite. Même dans les pays avec d'autres choix de connectivité internationale (tels que les réseaux à fibre optique sous-marine), les opérateurs en place ont souvent un pouvoir d'étrangement sur les stations terrestres et appartiennent à des consortiums qui possèdent leurs propres réseaux. Cela signifie que les FAI n'ont d'autres choix que celui de passer par l'opérateur en place pour les connexions internationales par fibre.

La plupart des 14 pays de l'AICD pour lesquels l'Union internationale des télécommunications dispose de données n'autorisent pas une concurrence totale au niveau des passerelles vers l'international. Six d'entre eux rapportent que les passerelles vers l'international sont un monopole des opérateurs en place, quatre font état d'une concurrence partielle, et seulement quatre signalent une concurrence totale dans ce segment du marché.

En dépit d'une libéralisation *de droit* générale, le processus de libéralisation *de fait* progresse plus lentement. A peine la moitié des pays étudiés ont plus de trois opérateurs actifs. Les restrictions à la concurrence apparaissent souvent au niveau du processus d'octroi des licences. Certains pays n'ont pas de procédure définie pour l'obtention des licences, laissant se pérenniser un monopole de fait. Dans d'autres pays, la complexité de la procédure d'octroi des licences peut décourager les nouveaux candidats. Par exemple, certains pays divisent le marché en de nombreux segments et exigent une licence pour chacun. Parfois on ne sait pas clairement quelle licence est nécessaire pour fournir tel ou tel service ou si la portée d'une licence autorise son propriétaire à fournir les services qu'il souhaite.

Concurrence et performance

Les pays qui ont de bonne heure entrepris une libéralisation du marché de la téléphonie mobile avaient en 2005 un niveau de pénétration moyen supérieur de 2,2 points à ce à quoi l'on pouvait s'attendre compte tenu de leur niveau de revenu moyen (Figure C). Les pays avec un marché libéralisé ont institué une agence de régulation indépendante, privatisé partiellement les opérateurs publics et maintenu une concurrence pendant au moins cinq ans. Ceux qui ne l'ont pas fait avaient un taux de pénétration moyen de la téléphonie mobile de 2,1 points inférieur au niveau suggéré par leurs revenus. Au fur et à mesure que les marchés concurrentiels se développent, l'écart entre les pays en cours de réforme et les pays qui ne le sont pas s'agrandit. Tout en étant moins prononcé, l'écart de performance dans le secteur de la téléphonie fixe a suivi le même schéma.

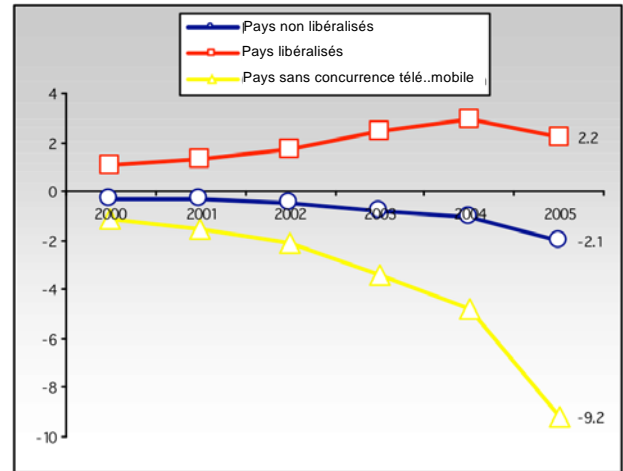
Les effets de la concurrence se renforcent à mesure que la réforme progresse. Par exemple, la pénétration de la téléphonie mobile s'est accélérée en même temps que le nombre d'opérateurs sur le marché augmentait. Pour les pays de l'échantillon, les abonnements à la téléphonie mobile ont augmenté de plus de 3 points de pourcentage par an après l'arrivée du quatrième opérateur. La croissance arrive plus tôt dans les pays avec un revenu plus élevé (où le revenu annuel par habitant est supérieur à 1 000 dollars) : les abonnements y ont fait un bond de 11 points de pourcentage après l'arrivée du second opérateur.

La concurrence dans les services de téléphonie mobile oblige également les opérateurs de téléphonie fixe à revoir la structure de leurs tarifs (Figure D). Cela a conduit à des tarifs plus élevés pour la ligne fixe, mais à des coûts nettement plus bas pour les communications internationales.

La concurrence est le premier facteur de réduction des prix pour les services à longue distance et internationaux. Toutefois, l'accès aux liaisons par fibre optique sous-marine joue également un rôle important dans la détermination du prix des services à l'international, en particulier l'accès à Internet. Quand l'accès aux câbles sous-marins reste aux mains de l'opérateur en place, celui-ci a tendance, en absence d'une régulation adéquate, à ne pas faire bénéficier les consommateurs de l'entièreté de l'avantage financier de cette technologie. Dans les pays ayant de multiples passerelles vers l'international, une pression est exercée par la concurrence et le prix des services est considérablement plus bas que dans les pays où le câble sous-marin est le seul accès à l'international. Dans le cas de l'accès à l'Internet à haut débit et à Internet en général, l'accès à la fibre a eu sans aucun doute un impact significatif sur les prix.

Pour un certain nombre de pays de la côte ouest de l'Afrique, le câble sous-marin en fibre optique SAT-3 a contribué à apporter une solution au manque de bande passante. Le Cap-Vert et le Soudan ont pu eux aussi se connecter à d'autres systèmes de câbles sous-marins en fibre optique. Bien qu'enclavée, l'Ethiopie a un câble terrestre en fibre optique relié au réseau du Soudan lui-même connecté à celui de

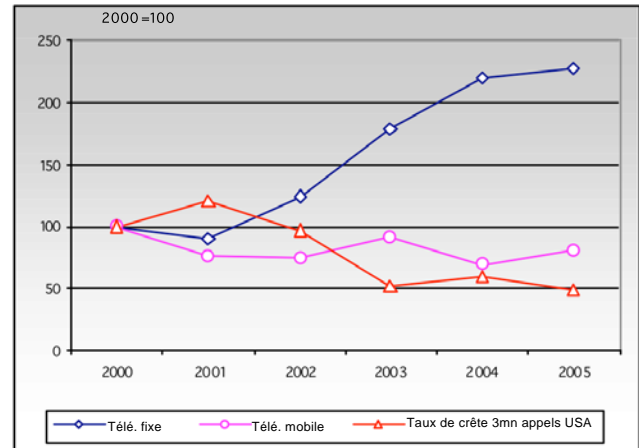
Figure C Différence entre le taux de pénétration de la téléphonie mobile attendu et réalisé, 2000-2005



Source : AICD.

Figure D Rééquilibrage des tarifs suite à la réforme du secteur des télécommunications, 2000-2005

Indice : 2000 = 100



Source : AICD.

l'Arabie saoudite. Certains pays de la côte ouest qui n'ont pas leur propre ligne internationale en fibre, utilisent également des liens terrestres pour se connecter à leurs voisins qui disposent d'une station terrestre SAT-3. La Namibie a par exemple une liaison par fibre avec l'Afrique du Sud. Le manque de connectivité internationale à Internet par fibre optique affecte particulièrement l'Afrique de l'Est qui, du coup, connaît des prix de détail élevés. La plupart des pays d'Afrique de l'Est collabore à la création de l'*East African Submarine Cable System (EASSy* – le système de câble sous-marin de l'Afrique de l'Est) qui devrait offrir une connectivité à haut débit par fibre optique et à bas coûts. Toutefois les progrès réalisés en direction de l'EASSy ont été ralentis par les gouvernements soucieux de s'assurer que le système fournira un accès aux pays ne faisant pas partie du consortium.

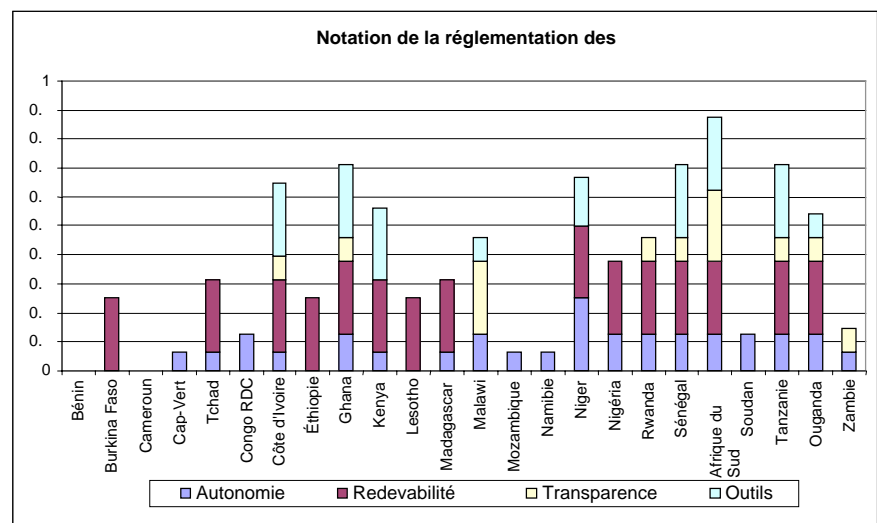
Réforme et régulation

La structure et la réglementation des marchés des télécommunications affectent la concurrence – par exemple, en limitant l'entrée sur le marché – et affectent donc l'accès en maintenant des prix plus élevés qu'ils ne le seraient autrement.

Tous les pays étudiés ont des lois et règlements qui couvrent le secteur des télécommunications, 11 d'entre eux ont adopté leur législation actuelle après 2000. Une loi met généralement en place une agence nationale de régulation (NRA) pour contrôler le secteur des télécommunications, et stipule les dispositions générales en matière de concurrence, de licences, d'inter-connectivité, de répartition des ressources rares (telles que la numérotation et les spectres), de prix et d'entrée sur le marché. L'étendue de la réforme est très variable selon les pays.

Par rapport aux autres secteurs liés aux infrastructures, une réforme institutionnelle intensive a été menée. Les réformes des marchés ont guidé les changements les plus importants, favorisé la concurrence et facilité diverses formes de participation privée. La surveillance des politiques a évolué en conséquence. La plupart des pays ont pris des mesures pour déléguer en-dehors du gouvernement, les décisions affectant les tarifs, les plans d'investissement, les normes techniques, le suivi réglementaire, et la résolution des litiges.

Figure E État de la réglementation des télécommunications



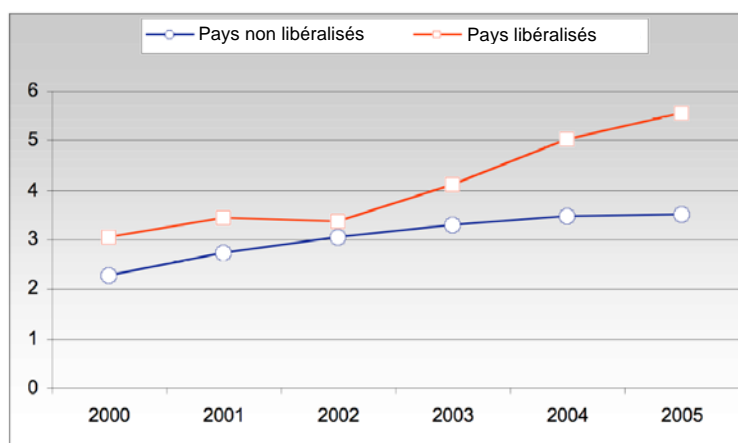
Source : AICD

Les progrès réalisés au niveau de la réglementation sont également évidents, même si les choses sont plus nuancées. En 2006, 23 des 24 pays de l'AICD avaient une NRA en service, mais les gouvernements continuaient d'interférer avec ses décisions. Pour que la NRA soit efficace il faut qu'un cadre réglementaire la rende redevable vis-à-vis du public, l'encourage à travailler de façon transparente, lui donne les pouvoirs de mise en application et outils nécessaires à son travail, et lui octroie l'autonomie et la liberté nécessaire par rapport aux interférences politiques. La qualité de la réglementation diffère d'un pays à l'autre (Figure E), et l'autonomie est particulièrement rare.

Les progrès en matière de redevabilité sont encourageants, en particulier comparés aux autres variables de réglementation et aux autres secteurs de l'infrastructure. Les avancées en matière de transparence sont mitigées et généralement incomplètes, avec beaucoup de domaines à couvrir encore. Presque toutes les NRA ont un site Internet. Toutefois la disponibilité et la qualité de l'information en ligne restent irrégulières.

L'échec des réformes a un coût direct pour les finances publiques car les marchés compétitifs augmentent les recettes fiscales. Les revenus des télécommunications représente dans les pays libéralisés 5,6 % du PIB, et 3,5 % dans les pays non-libéralisés (Figure F). Entre 2000 et 2005, la part des revenus des télécommunications dans le PIB a augmenté de 2,5 % dans les pays libéralisés, tandis que dans les pays non-libéralisés la hausse n'était que de 1,2 %.

Figure F Part des revenus des télécommunications dans le PIB, sélection de pays africains, 2000-2005



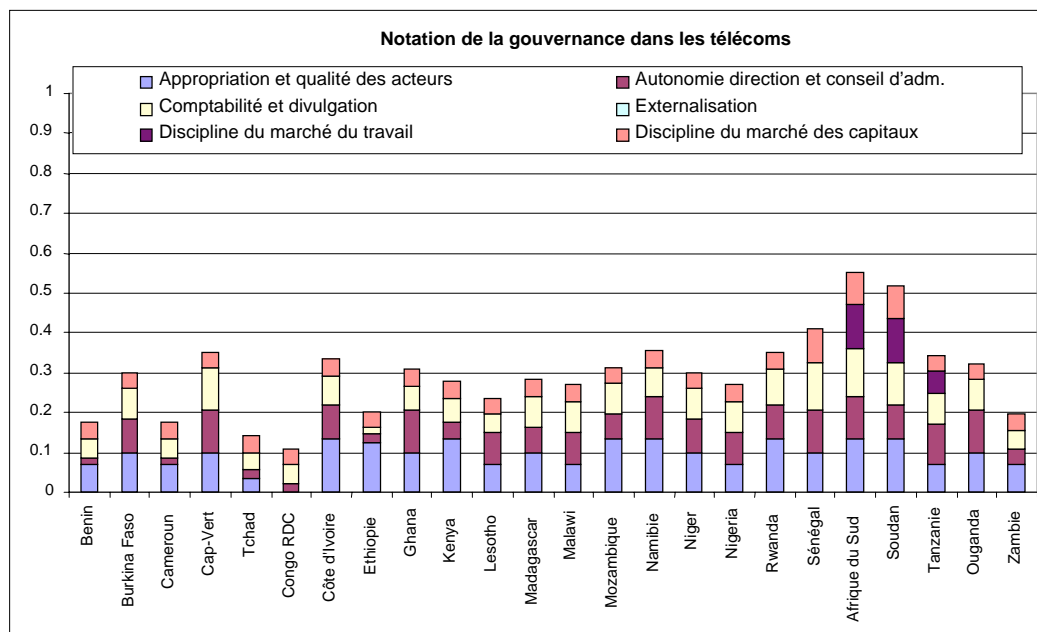
Note : les pays libéralisés sont ceux qui ont mis en place une agence de régulation indépendante, en partie privatisé les opérateurs publics, et maintenu la concurrence pendant au moins cinq années.

La persistance des entreprises publiques

Étant donné la réussite du secteur privé dans la prestation des services TIC, il est surprenant de constater que la moitié des opérateurs de téléphonie fixe de l'Afrique relève toujours du secteur public, et ce malgré la faible productivité et la médiocre qualité des services. Seuls l'Afrique du Sud et le Soudan ont mis en œuvre la moitié des pratiques modèles internationales en matière de gouvernance (Figure G).

Dans les pays où la téléphonie fixe est gérée par une entreprise d'Etat, les dépenses publiques pour les services de téléphonie représente en moyenne 2 % du PIB, un montant extraordinairement important dépensé par le secteur public dans un marché de plus en plus concurrentiel. La raison à cette dépense élevée est évidente. Il n'est pas inhabituel que le secteur public soit utilisé en tant que tampon social, pour redistribuer la richesse via des emplois en surnombre. Toutefois cette pratique entraîne des coûts cachés substantiels liés à la redondance et à l'inefficacité, qui représentent jusqu'à 0,3 % du PIB en Tanzanie ou 200 dollars EU par abonné au Tchad.

Figure G État de la gouvernance dans les télécommunications



Source : AICD

Comment aller vers un plus grand accès aux services des télécommunications

Dans beaucoup des pays étudiés, les marchés sont plus concurrentiels grâce aux réformes des télécommunications. Il en résulte une croissance impressionnante depuis le début des années 2000, en particulier dans la téléphonie mobile. Le défi est de soutenir cette croissance face à des obstacles significatifs.

En Afrique, la clef de l'extension de l'accès à la communication est l'effet de levier des succès sans précédents remportés par la technologie de la téléphonie mobile sur le continent. Etant donné que les opérateurs de téléphonie mobile ont les réseaux les plus vastes dans la plupart des pays, le coût marginal de l'extension de la couverture du réseau mobile aux zones non desservies actuellement est probablement moindre que celui d'autres solutions telles que l'expansion des réseaux de téléphonie fixe ou la promotion des protocoles de communication vocale via Internet. Un projet frère de cette étude estime le coût de l'extension de la couverture du réseau mobile aux zones qui ne reçoivent actuellement pas de signal de téléphonie mobile.

Un certain nombre de recommandations politiques clés, si elles sont suivies, devraient permettre de soutenir la croissance et d'augmenter l'accès aux télécommunications dans la région.

- De nombreuses réformes du secteur sont encore possibles dans la plupart des pays. Selon un rapport de 2006 de la *GSM Association*, la faible réglementation a réduit les investissements dans les télécommunications en Afrique de 4,6 milliards de dollars EU. Les pays qui n'ont pas encore privatisé les opérateurs en place devraient le faire pour limiter les interventions étatiques dans le

fonctionnement, inciter à un marché plus régulier, attirer des investissements et favoriser l'innovation. Une concurrence supplémentaire devrait être introduite en ne limitant pas le nombre de licences d'exploitation disponibles. Les agences de régulation devraient être renforcées et autorisées à fonctionner en toute indépendance.

- Les pays devraient poursuivre la libéralisation en simplifiant le régime des licences, en levant les obstacles restreignant l'entrée sur le marché, et en étudiant la faisabilité de l'introduction de la portabilité du numéro de téléphonie mobile et des opérateurs de réseaux virtuels de téléphonie mobile.
- Les efforts pour baisser les prix des services de télécommunication doivent être amplifiés. Le revenu annuel moyen d'un ménage en Afrique subsaharienne était de 745 dollars EU en 2005, soit 2 dollars EU par jour. Tout effort supplémentaire pour baisser les prix aurait un impact considérable sur la possibilité d'achat de ces services et donc l'accès. Réduire les taxes et les frais de résiliation sont deux moyens de pousser les prix à la baisse et, là où la concurrence est limitée, il faut appliquer des mesures de régulation.
- L'accès à la téléphonie mobile devrait être intégré aux objectifs d'accès universel, pour que l'effet de levier de l'expansion réussie de la téléphonie mobile puisse se manifester. La téléphonie mobile a probablement fait plus que toute autre politique pour accroître l'accès à travers un environnement concurrentiel. Malgré cela, les opérateurs de téléphonie mobile n'ont pour la plupart pas été inclus dans les programmes officiels en faveur de l'accès universel. Des politiques d'accès universel adaptées pourraient exiger des opérateurs de téléphonie mobile d'étendre la couverture, comme condition d'attribution des licences, ou permettre à ces opérateurs qui ont étendu leur couverture de recevoir de l'argent des fonds destinés au service universel.
- La connexion à haut débit à travers les câbles en fibre optique est une condition préalable pour l'e-gouvernement et d'autres applications socioéconomiques intéressantes. Les partenariats privé-public peuvent jouer un rôle utile dans le développement et l'expansion des liaisons nationales, régionales et internationales par fibre optique à travers la région, en permettant à l'Afrique subsaharienne de rejoindre complètement la société mondiale de l'information. Même si les gouvernements ont un rôle actif à jouer en encourageant le déploiement de réseaux en fibre, leur participation ne doit pas retarder la mise en œuvre de l'ossature plus que nécessaire du réseau en fibre.