

Connecter l'Afrique

Synthèse

Évaluation des avancées en direction des objectifs du Sommet Connecter l'Afrique



GRUPE DE LA BANQUE AFRICAINE
DE DEVELOPPEMENT

Ce rapport évalue les avancées réalisées par les pays africains en direction des objectifs du Sommet Connecter l'Afrique qui s'est tenu en 2007 à Kigali (Rwanda). Ces buts (voir encadré 1) visent à remédier aux insuffisances criantes de l'infrastructure des technologies de l'information et la communication (TIC) sur le continent, en vue de faciliter l'établissement de connexions et la création d'applications et de services à des conditions abordables afin de stimuler la croissance économique, l'emploi et le développement dans toute l'Afrique. Le sommet ambitionne d'accélérer la mise en œuvre des objectifs de connectivité établis par le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) pour ensuite faciliter la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Le sommet s'appuie sur des initiatives existantes, notamment le Plan d'action régional africain pour l'économie du savoir (PARAES) et les programmes du Plan d'action à court terme du NEPAD (Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique).

Le Sommet Connecter l'Afrique était organisé conjointement par le gouvernement du Rwanda, l'Union internationale des télécommunications (UIT) et l'Union africaine, en collaboration avec le Groupe de la Banque mondiale et l'Alliance mondiale des Nations Unies pour les TIC au service du développement (GAID), en partenariat avec la Banque africaine de développement (BAD), l'Union africaine des télécommunications (UAT), la Commission économique pour l'Afrique (CEA) des Nations Unies, et le Fonds mondial de solidarité numérique. Le sommet a réuni 1036 participants venus de 54 pays, dont six chefs d'État et de gouvernement. Quarante-trois pays africains étaient représentés, dont vingt-trois à l'échelon ministériel. Étaient présentes également une vingtaine de sociétés multinationales de premier plan, des banques de développement, des organisations internationales et d'autres parties prenantes.

Sur la voie des objectifs du Sommet Connecter l'Afrique

Encadré 1. Objectifs du Sommet Connecter l'Afrique

Objectif 1:

Interconnecter toutes les capitales et grandes villes africaines à l'infrastructure TIC large bande et renforcer la connectivité avec le reste du monde à l'horizon 2012.

Objectif 2:

Connecter les villages africains aux services TIC large bande à l'horizon 2012 et mettre en œuvre des initiatives qui encouragent l'accès partagé telles que des télécentres communautaires et des téléphones de village.

Objectif 3:

Adopter des mesures réglementaires fondamentales qui contribuent à promouvoir un accès abordable et généralisé à toute une gamme de services TIC large bande.

Ce rapport évalue les avancées réalisées par les pays africains en direction des objectifs du Sommet Connecter l'Afrique, qui s'est déroulé en 2007 à Kigali (Rwanda). Ce sommet avait pour principal objectif de mobiliser les ressources humaines, financières et techniques requises pour remédier aux insuffisances criantes de l'infrastructure des technologies de l'information et la communication (TIC) sur le continent, en vue de faciliter l'établissement de connexions et la création d'applications et de services à des conditions abordables afin de stimuler la croissance économique, l'emploi et le développement dans toute l'Afrique. Le sommet ambitionnait aussi d'accélérer la mise en œuvre des objectifs de connectivité établis par le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) pour contribuer à la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Ce rapport Connecter l'Afrique a été réalisé pour la Banque africaine de développement par une équipe d'experts indépendants. Le rapport complet et les rapports de synthèse relatifs aux objectifs du Sommet Connecter l'Afrique sont consultables en ligne sur le site www.afdb.org.



Objectif 4:

Appuyer le développement de compétences TIC en nombre suffisant pour répondre aux besoins de l'économie du savoir par la création de centres d'excellence TIC et de centres de renforcement des capacités TIC et de formation aux TIC.

Objectif 5:

Adopter une cyberstratégie nationale, dont un cadre de cybersécurité, et mettre en œuvre au moins un service modèle d'administration publique en ligne dans chaque pays d'Afrique, à l'horizon 2012.

Dans la moitié au moins des pays africains, des avancées considérables ont été accomplies pour connecter les capitales et les grandes villes (objectif 1) grâce à des investissements privés et des projets large bande publics. Des raccordements terrestres aux câbles sous-marins en Afrique de l'Est (TEAMS, EASSY et SEACOM) et en Afrique de l'Ouest (SAT3, Main One, Glo 1) ainsi que l'extension des réseaux dorsaux et des services mobiles nationaux ont permis des progrès significatifs de la connectivité large bande. Grâce à ces câbles sous-marins, l'Afrique dispose à présent d'un accès à haut débit de plus de 10 téraoctets (To) en Afrique du Nord, d'environ 7 To en Afrique de l'Est et 4 To en Afrique de l'Ouest.

La généralisation de l'accès à la bande passante internationale contribuera à stimuler l'essor du haut débit. Les tarifs de gros des connexions à Internet ont déjà baissé de 90 % par rapport aux prix antérieurs basés sur la connexion par satellite, et les baisses de prix commencent à être perçues au niveau des prix de vente au détail. La connectivité large bande est en train de remplacer l'accès commuté et sur les marchés les plus développés du continent, cette évolution est quasiment achevée. Le GSMA estime à environ 30,3 millions le nombre d'abonnés mobiles large bande en 2011, ce qui représente à peu près 3,5 % de la population. Par contre, pour la téléphonie fixe, la pénétration du haut débit ne dépasse pas 0,2 % en Afrique contre 26 % en Europe.

À ce jour, les améliorations de l'accès à Internet se concentrent principalement dans les capitales. Mais cette situation est en train d'évoluer avec la propagation rapide des services haut débit mobiles et 3G, puisque les réseaux mobiles ouvrent pour la première fois l'accès à l'Internet à de nombreuses régions hors des grandes villes. Beaucoup d'opérateurs de téléphonie fixe ont déjà réagi en déployant des réseaux d'accès fixe sans fil pour élargir leur portée géographique.

Mais avec une pénétration inférieure à 5 %, beaucoup de régions africaines restent encore privées d'accès au haut débit. Avec seulement 13 % de la population connectée, l'accès à Internet constitue toujours un défi en Afrique. Près de la moitié des pays africains ont besoin d'initiatives concertées pour concevoir des stratégies large bande et étendre leurs réseaux. Et plus de trente pays doivent encore construire les dorsales indispensables à leur développement social et économique. Au niveau régional, les lacunes les plus cruciales concernent les réseaux large bande en Afrique de l'Ouest, en Afrique centrale et en Afrique de l'Est.

Toutes les communautés économiques régionales (CER) se sont intéressées à la question de l'interconnexion au travers du déploiement de l'infrastructure large bande, notamment la dorsale centrafricaine de la Communauté économique des États de l'Afrique centrale (CEEAC), le réseau d'infrastructure large bande de la Communauté de l'Afrique de l'Est (EAC-BIN) et le réseau étendu de la CEDEAO (ECOWAN). Pour résumer, on peut dire qu'à l'exception de la CEEAC, la plupart des CER ont largement atteint le premier objectif du sommet – Interconnecter toutes les capitales et grandes villes africaines à l'infrastructure TIC large bande et renforcer la connectivité avec le reste du monde à l'horizon 2012.

Le second objectif, la connexion large bande de tous les villages africains a enregistré des progrès également, grâce à l'essor des réseaux large bande mobiles et sans fil. Toutefois, pour relier les villages au réseau mondial d'ici à 2015, surtout dans les régions les moins attractives sur le plan économique, il sera nécessaire d'adopter des modèles de développement basés sur des partenariats public-privé

innovants. Les stratégies d'accès universel, déjà mises en place par les autorités de régulation dans une douzaine de pays, constituent le premier outil pour réduire les disparités d'accès dans les régions rurales et insuffisamment desservies du continent africain. Au-delà des stratégies publiques, les progrès technologiques considérables des dernières années ont facilité l'expansion de l'accès pour le secteur privé. Mais les progrès concernant la connexion du dernier kilomètre restent limités dans toutes les régions, en raison de l'insuffisance des dorsales nationales et du manque d'empressement des CER à développer la connectivité entre les villes.

S'agissant du troisième objectif, l'environnement réglementaire et politique n'a évolué que lentement au cours des cinq dernières années. En effet, la convergence entre les technologies et le haut débit a considérablement compliqué l'environnement réglementaire et politique. Si les mesures politiques et réglementaires ont continué à s'améliorer dans toute l'Afrique avec des stratégies nationales de développement des TIC dans 48 pays et des autorités de réglementation séparées/indépendantes dans 40 pays, l'application des politiques de TIC est difficile et très variable. La plupart des pays peinent à mettre en œuvre les politiques en raison d'un engagement limité et d'une appréciation inadéquate de l'écosystème des TIC, en particulier de l'interaction complexe entre politique, réglementation, accès, compétences et innovations technologiques.

La principale difficulté politique et réglementaire en Afrique se rapporte à l'extension d'un accès large bande abordable pour la majorité de la population. Il faut aussi développer des projets innovants et concrets permettant de renforcer les capacités des décideurs politiques et des autorités de régulation à traiter les questions de réglementation et de politique sur ces sujets nouveaux, à élaborer des modèles de développement indigènes innovants et à résoudre les problèmes globaux transversaux, comme la cybersécurité.

Pourtant, en dépit de diverses difficultés politiques et réglementaires, le secteur des TIC a fait preuve de compétitivité, surtout

le segment mobile, puisque seuls deux pays dépendent encore des opérateurs existants pour les services de téléphonie cellulaire et fixe et d'Internet. Globalement, les services de téléphonie fixe se sont avérés moins concurrentiels que le segment mobile, avec seulement 16 pays ouverts à la concurrence dans ce secteur.

Au niveau régional, les CER, l'Union africaine et la Commission économique pour l'Afrique (CEA) ont servi de plateformes clés pour harmoniser les politiques dans la région. Des organismes réglementaires tels que l'Organisation des communications de l'Afrique de l'Est (EACO), l'Association des régulateurs de l'information et de la communication en Afrique de l'Est et australe (ARICEA), l'Association des régulateurs des communications en Afrique Australe et l'Assemblée des régulateurs des télécommunications en Afrique de l'Ouest (ARTAO) ont joué un rôle majeur dans la sensibilisation et la promotion de l'harmonisation des réglementations.

Les investissements consentis pour stimuler et développer les compétences de base en matière de TIC n'ont pas permis de progresser suffisamment vers le quatrième objectif, le développement des compétences TIC. On manque cruellement de compétences professionnelles avancées pour planifier, développer et exécuter des projets de TIC, et pour mettre en œuvre des solutions qui exploitent des services mobiles omniprésents sur le continent. La création du premier des cinq centres d'excellence TIC au Rwanda offre un bon exemple d'initiative destinée à combler la pénurie criante de ressources humaines hautement qualifiées en Afrique. Avec le concours de la BAD, la Carnegie Mellon University (CMU), en partenariat avec le gouvernement rwandais, a lancé un programme de transformation de l'enseignement supérieur des TIC. De plus, il existe dans la quasi-totalité des pays africains des académies Cisco qui délivrent des certifications en technologies d'interconnexion de réseaux. Mais le faible niveau de développement des sociétés spécialisées dans les technologies de l'information en Afrique dénote le fait que la masse critique de ressources humaines hautement qualifiées doit encore être constituée. Le développement des com-





pétences TIC doit être suivi avec une grande attention par les institutions régionales et les partenaires au développement.

Enfin, si les pays ont réussi à améliorer les applications électroniques dans tous les secteurs (objectif 5), l'approche en vigueur dans les 48 pays qui disposent d'une cyberstratégie nationale est davantage axée sur l'automatisation que sur la transformation. Il reste encore beaucoup à faire pour généraliser l'utilisation des TIC dans les secteurs clés et encourager les citoyens à adopter des services électroniques. En outre, l'utilisation croissante d'applications électroniques, notamment mobiles, génère des défis sérieux en matière de sécurité des infrastructures, de confiance envers les environnements en ligne et de protection de la vie privée. La plupart des pays africains ont commencé à élaborer des cadres juridiques et réglementaires pour la cybersécurité, et huit pays sont en train de créer des équipes d'intervention en cas d'urgence informatique (les CERT) ou des équipes d'intervention en cas d'incident de sécurité informatique (CSIRT).

Au plan régional, la plupart des initiatives des CER en matière d'applications TIC se sont concentrées sur l'utilisation des TIC dans les échanges commerciaux. Une attention toute particulière a été portée à l'utilisation des TIC pour améliorer l'efficacité des flux de biens et la gestion des activités de transit. Le projet Digital SADC 2027 de la SADC est un plan sophistiqué qui doit servir d'exemple aux autres communautés économiques régionales.

Comblers les insuffisances pour atteindre les objectifs du Sommet Connecter l'Afrique

Plusieurs pays ont accompli des progrès importants en direction des objectifs du Sommet Connecter l'Afrique. Onze pays ont été étudiés en détail et leurs progrès sont résumés dans la figure 1. Mais d'importants défis subsistent et les pays devront mettre en place des interventions pour résorber les lacunes actuelles.

Pour atteindre le premier objectif du sommet – interconnecter toutes les capitales et les grandes villes africaines – la Banque africaine de développement et les partenaires du Sommet Connecter l'Afrique doivent, à partir de leur expérience et pour répondre aux recommandations du programme PIDA de développement des infrastructures en Afrique, s'impliquer davantage dans la construction des liaisons manquantes dans les réseaux large bande nationaux et régionaux. Les partenaires doivent veiller à ce que tous les pays, y compris les territoires enclavés, soient connectés de façon redondante aux câbles sous-marins et entre eux. Chaque pays doit créer un point d'échange Internet (IXP) national et un accès aux points d'échange régionaux de manière à réduire le besoin d'interconnexions externes et à améliorer les performances du réseau. Toutes les nouvelles infrastructures devront disposer d'une capacité suffisante (fibres) pour rester opérationnelles à moyen terme (plus de dix ans).



La BAD doit aussi :

- ▶ Traduire les études de faisabilité d'une dorsale régionale en projets d'investissement, et initier un dialogue sur les politiques, les réglementations et la connectivité entre les différents pays ;
- ▶ Promouvoir l'élaboration de stratégies large bande nationales ; et
- ▶ En collaboration avec la Banque mondiale et d'autres partenaires, faire la promotion d'une boîte à outils présentant des plans et des stratégies pour le haut débit.

Les États et les agences d'aide au développement auront également un rôle central à jouer pour combler les failles de l'accès à Internet et de la connexion large bande dans la région :

- ▶ Instaurer des cadres politiques et réglementaires pour aider les pays côtiers et enclavés à se connecter entre eux et aux câbles sous-marins ;
- ▶ Promouvoir des approches favorisant un accès ouvert sans discrimination ;
- ▶ Encourager les projets de connectivité transfrontalière (bilatéraux, trilatéraux ou multilatéraux) les plus appropriés ;
- ▶ Appuyer le financement des dorsales nationales par le biais de partenariats public-privé (PPP) et par la création de structures ad hoc ;
- ▶ Stimuler le développement de réseaux éducatifs, de services d'administration publique en ligne et d'applications favorisant l'utilisation du réseau ; et
- ▶ Soutenir le développement de parcs de TI et des capacités nationales dans les services associés aux technologies de l'information.

Sur le deuxième objectif – connecter les villages africains à des services TIC large bande –, la BAD et les partenaires du Sommet Connecter l'Afrique ont un rôle majeur à jouer pour étendre l'accès haut débit dans les zones rurales et mal desservies:

- ▶ Apporter leur appui aux stratégies d'accès haut débit associant des partenariats public-privé à des investissements privés ;

- ▶ Encourager des modèles de service universel qui emploient des fonds inutilisés pour étendre l'accès aux régions insuffisamment desservies ainsi qu'aux écoles, universités, villages numériques et autres communautés/groupes de population ; et
- ▶ Stimuler le développement des réseaux large bande dans les régions rurales et insuffisamment desservies via des partenariats public-privé. Ces partenariats pourraient s'établir dans le cadre du zonage, permettant au secteur privé de participer au déploiement de segments du réseau à condition de partager une partie des coûts.

Pour ce qui concerne l'adoption de mesures clés de régulation (objectif 3), la BAD et le Sommet Connecter l'Afrique ont un rôle majeur à jouer :

- ▶ Accompagner le développement d'une capacité nationale de régulation axée sur les questions de convergence et de large bande ;
- ▶ Renforcer les activités des associations de régulation qui s'efforcent de promouvoir l'harmonisation des réglementations au niveau régional ; et
- ▶ Aider les pouvoirs publics à intégrer les TIC dans leurs plans de développement et leurs stratégies de réduction de la pauvreté.

Le quatrième objectif exige de la BAD et des autres partenaires qu'ils approfondissent leur appui au développement des compétences TIC sur le continent. Les principaux domaines d'intervention concernent :

- ▶ L'appui à la mise en place de tous les centres d'excellence TIC ;
- ▶ Le soutien des politiques et stratégies nationales visant à développer les compétences TIC ;
- ▶ L'appui à la création de centres nationaux d'excellence pour les compétences TIC, axés sur les compétences d'externalisation des processus, d'ingénierie logicielle avancée et de gestion des réseaux (par ex. pour les applications mobiles et les réseaux) ; et
- ▶ L'aide à la création de centres de recherche africains sur les politiques, les réglementations et les applications électroniques.

Enfin, le cinquième but consistant à améliorer les applications électroniques demande encore beaucoup d'efforts pour généraliser l'usage des TIC dans les principaux secteurs et stimuler l'utilisation des services électroniques par la population de la plupart des pays africains. Pour cela, la BAD, les partenaires au développement et les États doivent promouvoir le passage à l'ère électronique :

- ▶ En encourageant le développement et la mise en place de cyberstratégies nationales révisées en fonction des expériences des deux dernières décennies
- ▶ En appliquant les principales recommandations des études sectorielles sur la cybertransformation de l'Afrique eTransform Africa pour créer des projets nationaux, et
- ▶ En renforçant les capacités de cybersécurité, y compris par le développement de la législation et la création d'équipes d'intervention en cas d'urgence informatique et d'équipes d'intervention en cas d'incident de sécurité informatique.

Figure 1. Résumé des progrès accomplis vers les objectifs du Sommet Connecter l'Afrique dans une sélection de pays



Les auteurs

M. Albert Butare, ancien ministre d'État chargé des infrastructures en République du Rwanda, possède plus de 20 ans d'expérience dans l'énergie, les technologies de la communication et l'eau en Afrique. Il possède des compétences dans l'exercice de la haute fonction publique, l'élaboration et la mise en œuvre de projets, l'ingénierie, ainsi que le développement économique et social. Il est titulaire d'un doctorat en formulation des politiques énergétiques et connaissance des instruments permettant une mise en œuvre efficace, d'un master et d'une licence en ingénierie, avec spécialisation dans l'énergie pour le premier et dans l'ingénierie des processus pour la seconde.

M. Lishan Adam est consultant et analyste indépendant spécialisé dans le développement d'applications TIC, ainsi que dans les politiques et réglementations relatives aux TIC. Il a travaillé à la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique à Addis-Abeba en tant que programmeur, formateur, responsable de réseau et conseiller régional. M. Adam a été Professeur associé visiteur à la Graduate School of Public Development and Management à l'Université de Witswatersrand, et au Centre of Knowledge Dynamics and Decision Making ainsi qu'au Department of Information Science de l'Université de Stellenbosch, en Afrique du Sud. Il est facilitateur du Research ICT Africa Network (RIA) en Afrique de l'Est.

Mme Dorothy Okello est chargée de cours au Department of Electrical and Computer Engineering de l'Université Makerere et a plus de 15 ans d'expérience dans l'enseignement, la recherche, la conduite de projets et l'élaboration de politiques et d'études dans le secteur des télécommunications et des TIC aux niveaux national et international.

George Mulamula, ingénieur, est consultant en TIC et possède une solide formation sur l'infrastructure des TIC et les questions de réglementation. Il a travaillé comme expert principal et conseiller en matière de propriété intellectuelle auprès du gouvernement du Rwanda et a également dirigé l'unité des technologies de l'African Advanced Level Telecommunications Institute (AFRALTI).



Remerciements

Cette étude a été coordonnée pour la BAD par Salieu Jack, ingénieur en chef chargé de l'information et des télécommunications. Les orientations générales de l'étude ont été fournies par Gilbert Mbeshherubusa, vice-président chargé des infrastructures, du secteur privé et de l'intégration régionale et par Amadou Oumarou, directeur par intérim du Département du transport et des TIC, Banque africaine de développement.

Les rapports Connecter l'Afrique ont été publiés sous la direction de Colin Blackman, Camford Associates (www.camfordassociates.com)

Principaux auteurs du rapport : M. Albert Butare, ancien ministre d'État chargé des infrastructures en République du Rwanda, possède plus de 20 ans d'expérience dans l'énergie, les technologies de la communication et l'eau en Afrique. Il possède des compétences dans l'exercice de la haute fonction publique, l'élaboration et la mise en œuvre de projets, l'ingénierie, ainsi que le développement économique et social.

M. Lishan Adam est consultant et analyste indépendant spécialisé dans le développement d'applications TIC, ainsi que dans les politiques et réglementations relatives aux TIC. Il a travaillé à la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique à Addis-Abeba en tant que programmeur, formateur, responsable de réseau et conseiller régional.

Mme Dorothy Okello est chargée de cours au Department of Electrical and Computer Engineering de l'Université Makerere et a plus de 15 ans d'expérience dans l'enseignement, la recherche, la conduite de projets et l'élaboration de politiques et d'études dans le secteur des télécommunications et des TIC aux niveaux national et international.

George Mulamula, ingénieur, est consultant en TIC et possède une solide formation sur l'infrastructure des TIC et les questions de réglementation. Il a travaillé comme expert principal et conseiller en matière de propriété intellectuelle auprès du gouvernement du Rwanda et a également dirigé l'unité des technologies de l'African Advanced Level Telecommunications Institute (AFRALTI).

La BAD est reconnaissante pour la contribution à ce rapport apportée par les partenaires du Sommet Connecter l'Afrique, notamment l'Union internationale des télécommunications, la Commission de l'Union africaine, la Commission des Nations Unies pour l'Afrique et la Banque mondiale. Ce rapport a également bénéficié des conseils et de la contribution de M. Brahim Sanou, directeur du Bureau de développement des télécommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT).

La Banque africaine de développement est également reconnaissante pour la contribution apportée par les experts des Communautés économiques régionales, dont la Communauté d'Afrique de l'Est, la Communauté économique des États de l'Afrique centrale, la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest et la Communauté de développement de l'Afrique australe.

Des commentaires utiles sur les diverses parties du texte ont été apportés par des experts ayant participé au 4e atelier d'examen de l'initiative Connecter l'Afrique organisé par l'Union internationale des télécommunications à Addis-Abeba, le 27 juin 2012, notamment par Andrew Rugege, Mocatari Yedaly, Zouli Bonkougou, George Ah Thew, Sele Pokima, David Kamara, Bridget Mphatso Linze, Edmund Katiti, Afework Temtime, Callixte Kambanda, Alice Koech, Mohamed Hassan, Marcelino Tayob et Asenath Mpatwa.

**GROUPE DE LA BANQUE AFRICAINE
DE DÉVELOPPEMENT**

AfDB Temporary Relocation Agency (Tunis)

15 Avenue du Ghana

P.O. Box 323-1002

Tunis-Belvédère, TUNISIA

Tel: (+216) 71 10 39 00

Website: www.afdb.org



GROUPE DE LA BANQUE AFRICAINE
DE DÉVELOPPEMENT