

Chapitre 13

L'Afrique subsaharienne

MIKE JENSEN

Consultant,

Port Saint-John (Afrique du Sud)

GÉOGRAPHIE

Ce chapitre couvre les quarante-sept pays et territoires de l'Afrique subsaharienne mais aucun des cinq pays d'Afrique du Nord, quoiqu'ils s'inscrivent dans le même concert politique que le reste de l'Afrique au sein de l'Organisation de l'unité africaine (OUA).

On divise souvent les pays de l'Afrique subsaharienne en quatre groupes sociogéographiques distincts : l'Afrique de l'Est, l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique centrale et l'Afrique australe, le plus peuplé des quatre étant l'Afrique de l'Ouest. Mais il y a bien d'autres groupements de pays qui s'opèrent à partir de domaines d'intérêt commun. Les plus importants sont la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), le Marché commun de l'Afrique de l'Est et du Sud (COMESA [Common Market for Eastern and Southern Africa]), l'Union douanière et économique de l'Afrique centrale (UDEAC), la Coopération de l'Est africain, l'Union douanière des États d'Afrique du Sud-Botswana, Lesotho et Swaziland (SA-BLS), l'Agence de la francophonie, le Commonwealth et les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) signataires de la Convention de Lomé.

La population de la région est évaluée aux environs de 636 millions de personnes en 1998, soit à peu près 9 % de l'ensemble de la population mondiale (5,7 milliards). Le Nigéria est de loin le pays le plus peuplé, avec 122 millions d'habitants. Dix pays ont une population de plus de 15 millions d'habitants, les cinq principaux comptant à eux seuls la moitié de la population totale du sous-continent. Avec un taux d'accroissement annuel de 3 %, celle-ci augmente tous les ans de 20 millions de personnes. La densité de la population est relativement faible (guère plus de 24 personnes au kilomètre carré), par rapport à une densité moyenne de 43 pour l'ensemble du monde et de 110 en Asie. Par ailleurs, le degré d'urbanisation est peu élevé : 32 % seulement des gens de la région vivent dans des villes, contre 78 % dans les pays à hauts revenus.

La diversité ethnique et linguistique est très marquée, avec plusieurs milliers de groupes ethniques

identifiables, parmi lesquels sont parlées environ 1 300 langues distinctes. Les frontières de la plupart de ces pays ont été tracées par les puissances coloniales. Il s'ensuit que les groupes linguistiques chevauchent couramment les frontières internationales. Ce trait explique en partie la forte récurrence des conflits civils dont la région souffre encore. Le christianisme, l'islam et l'animisme sont les religions les plus répandues. La proportion de pratiquants assidus est en général sensiblement plus élevée que dans la plupart des pays développés.

LES NIVEAUX DE DÉVELOPPEMENT ET LES TIC EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE — GÉNÉRALITÉS

L'accès à l'information et l'utilisation des outils de communication en Afrique subsaharienne étaient, jusqu'à une époque très récente, entièrement entre les mains de monopoles d'État. Maintenant que la tendance à l'établissement d'une démocratie ouverte et de politiques plus libérales axées sur les marchés se confirme sur le continent, on constate une nette amélioration dans le domaine de l'accessibilité et de la diversité des moyens d'information et de communication. Les taux d'installation de lignes téléphoniques n'ont jamais augmenté aussi vite, des centaines de nouveaux organes — médias imprimés, stations de radio et chaînes de télévision — sont apparus au cours des deux dernières années et, en 1998, l'Internet est devenu accessible localement dans les capitales de tous les pays d'Afrique (voir la figure 13.1 et l'annexe statistique, tableau A.9).

Ces changements coïncident, semble-t-il, avec un accroissement moyen du PIB (produit intérieur brut) estimé à 4,7 % en 1998. Après une année de stagnation, ces niveaux de croissance sont proches de ceux de l'Asie et, après la tempête financière qu'a connue celle-ci, il y a lieu de penser que l'Afrique pourrait même faire mieux qu'elle dans le rôle de la région du

monde ayant la croissance la plus forte. On dit souvent que la révolution de l'information est, pour l'Afrique, « la dernière chance de rattraper son retard », or on voit d'ores et déjà bon nombre de pays africains se montrer bien décidés à faire leur entrée dans la société mondiale de l'information.

La majeure partie des progrès enregistrés n'a eu lieu que dans la seconde moitié de cette décennie et n'est pas encore prise en compte dans la plupart des statistiques officielles, dont la dernière année de publication est 1995. En conséquence, l'ampleur du changement n'est pas encore aussi manifeste qu'elle devrait l'être. C'est en partie ce qui a incité des leaders africains épris de progrès comme les présidents Museveni et Mandela à annoncer une « Renaissance africaine » qui, si les tendances actuelles se confirment, autorise un certain degré d'optimisme quant à l'avenir des Africains qui dépasserait tous les espoirs formés dans l'histoire récente.

Reste que le changement a lieu à partir d'une base extrêmement modeste et que le sous-continent doit s'atteler à une transformation d'une ampleur immense pour que les niveaux de vie puissent seulement approcher les moyennes mondiales. La région comprend trente-trois des quarante-huit pays classés comme étant « les moins avancés ». Elle ne contient pas de pays « à haut revenu » et les seuls pays classés dans la tranche supérieure des revenus moyens sont le Gabon, Maurice, la Réunion, les Seychelles et l'Afrique du Sud. Il y a six pays dans la tranche inférieure des revenus moyens (Botswana, Cap-Vert, Djibouti, Namibie, Sénégal et Swaziland) et la très grande majorité des pays de la région (39 pays sur 48) est classée par la Banque mondiale dans la catégorie des « faibles revenus ».

Les statistiques relatives au développement dans la région comprennent souvent l'Afrique du Sud et l'Afrique du Nord et, comme ces régions sont beaucoup plus développées que les autres, leur incorporation peut masquer la véritable ampleur du retard de développement. Le PIB moyen par habitant des pays

développement humain ». Dix-huit des vingt pays qui occupent le bas de l'échelle d'indice sont des pays africains.

L'INFRASTRUCTURE DES TIC

S'il est vrai que des tendances encourageantes se font jour depuis quelques années, les différences entre les niveaux de développement de l'Afrique subsaharienne et ceux du reste du monde sont encore plus accentuées dans le domaine des TIC que pour les critères plus classiques auxquels se mesure le développement. Le fait est que la majeure partie de la population n'a encore jamais fait un appel téléphonique, que le sous-continent ne compte pas plus de 2,5 % des postes de télévision en service dans le monde et qu'il n'y a qu'un habitant sur 9 000 (Afrique du Sud non comprise) qui ait accès à l'Internet, alors que la moyenne mondiale est de un sur 38.

L'irrégularité des fournitures d'électricité, voire leur inexistance, trait commun à l'ensemble du paysage subsaharien, est un obstacle majeur à une intensification de l'utilisation des TIC, surtout en dehors des grandes villes. Beaucoup de pays ont des réseaux de distribution d'électricité des plus restreints dont la pénétration en milieu rural est à peine entamée, et les coupures de courant intervenant pendant de nombreuses heures sont la norme habituelle, même dans certaines capitales comme Accra ou Dar es-Salaam.

Qui plus est, la plupart des régimes fiscaux continuent à traiter les produits, presque exclusivement importés, des TIC comme des articles de luxe, ce qui les rend d'autant plus chers à l'achat, empêchant ainsi la majorité des gens de les acquérir.

La radio et la télévision

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que la radio soit encore le moyen de communication de masse de loin le plus utilisé en Afrique, où la possession d'un poste de radio est beaucoup plus courante que celle de n'importe quel autre appareil électronique. En 1995, l'UNESCO estimait que près de 18 % des habitants pos-

Tableau 13.1 → Densité de l'équipement en TIC en Afrique par rapport à la moyenne mondiale, 1996 (nombre d'appareils pour 100 habitants)

	Afrique subsaharienne	Monde
Radio	17	36
Télévision	3,5	23
Micro-ordinateur	0,3 ^a	4,4
Télécopieur (1995)	0,02	n.d. ^b

a. Ce chiffre est une estimation indépendante, sujette à caution.

b. Données non disponibles.

Sources : Annuaire statistique de l'UNESCO 1998, Paris, UNESCO, 1998. Indicateurs mondiaux de télécommunication, Genève, UIT, 1998.

sédaient un poste de radio, alors qu'il n'y avait que 3,5 postes de télévision et 0,3 micro-ordinateur pour 100 habitants. Le tableau 13.1 établit des comparaisons avec les moyennes mondiales.

Il convient aussi d'observer que beaucoup de gens écoutent ou regardent le même poste de radio ou de télévision au même moment. A vrai dire, le partage généralisé des ressources d'information est un trait dominant du paysage médiatique africain : le lectorat des journaux est ainsi souvent multiplié par plus de dix, et il n'est pas rare de voir la majeure partie des habitants d'un petit village rassemblée devant l'unique poste de télévision, souvent alimenté en électricité par une batterie de voiture ou un petit générateur. On estime que les réseaux existants de transmission radio touchent plus de 60 % de la population du sous-continent, tandis que la couverture de la télévision est surtout limitée au périmètre des grandes villes. Certains pays n'ont pas encore leur chaîne de télévision nationale.

A la suite des mesures de libéralisation prises dans de nombreux pays on voit se multiplier les créations de stations commerciales. Toutefois, les nouvelles d'actualité et les informations diffusées par ces stations sont normalement soit des rediffusions des journaux

de la radiotélévision nationale (publique), soit des reprises des bulletins d'un radiodiffuseur international ou d'une agence de presse. Il est rare que des émissions soient consacrées aux nouvelles et autres informations d'intérêt local, surtout à propos de ce qui se passe en dehors de la capitale. La radiotélévision communautaire a été lente à démarrer dans la région. Les vrais radiodiffuseurs communautaires sont souvent considérés comme des menaces pour le pouvoir. Ils sont en outre tenus de satisfaire à des impératifs de rentabilité financière, requis en général par les organismes bailleurs de fonds qui les aident à s'installer.

Parmi les radiodiffuseurs internationaux, les programmes radiophoniques du BBC World Service (British Broadcasting Company) sont les plus largement écoutés, avec les rediffusions locales de leurs émissions sur les bandes FM et AM dans vingt-cinq pays et quarante-six villes au sud du Sahara. Viennent ensuite Radio France International (RFI) et la Voix de l'Amérique, qui se livrent, avec la BBC, à une vive concurrence pour la faveur des auditeurs de radio africains par l'intermédiaire de la rediffusion hertzienne.

Le front de la concurrence s'est également déplacé sur le marché de la télévision par satellite, où la BBC et Canal + visent respectivement les audiences anglophones et francophones. L'histoire coloniale portugaise trouve aussi des échos sur ce terrain avec les services de la radiotélévision nationale (RTP) qui sont rediffusés dans les pays lusophones.

Depuis de nombreuses années la société sud-africaine MultiChoice distribue ses chaînes abonnées sud-africaines (M-Net) par l'intermédiaire de radiodiffuseurs hertziens locaux dans trente-neuf pays d'Afrique subsaharienne. Elle a lancé récemment une chaîne musicale, Channel O, qui se pare du titre de chaîne de télévision la plus regardée en Afrique. En 1995, M-Net a lancé en première mondiale DSTV, le premier service satellite de télévision numérique distribué directement chez l'abonné, qui offre plus de trente canaux vidéo et quarante programmes audio sur la bande C à l'ensemble de l'Afrique et sur la bande KU (coût réduit)

à l'Afrique australe au sud de Lusaka. Cette année, le radiodiffuseur public sud-africain (South Africa Public Broadcasting Corporation [SABC]) a lancé Channel Africa, une nouvelle chaîne satellite diffusant des émissions d'actualités et de divertissement sur l'ensemble du sous-continent. L'audience des émissions transmises par satellite est cependant limitée au cercle restreint des élites qui ont les moyens d'acquérir le matériel et de payer les droits d'abonnement.

En 1998, certaines parties septentrionales de l'Afrique subsaharienne ont commencé à recevoir les émissions de DTH TV (Télévision à domicile) retransmises par Nilesat, le premier satellite géostationnaire appartenant à des opérateurs locaux sur le continent, à savoir l'Union de radio et de télévision égyptienne (ERTU).

World Space a finalisé son service radio numérique (premières émissions au début de 1999) et proposera sur le continent une séquence de cinq canaux audio à toute personne capable de payer 200 dollars des États-Unis, prix de vente de la radio numérique fabriquée spécialement à cet effet.

Les télécommunications

La plupart des pays subsahariens connaissent une expansion et une modernisation de leurs réseaux de télécommunications qui se traduit par un accroissement du nombre de lignes principales de l'ordre de 10 % par an ; néanmoins, la télédensité globale en 1996 n'était encore que d'un peu plus d'un poste pour 100 habitants (1,4 %). En outre, une bonne partie du réseau de télécommunication est analogique et beaucoup de secteurs fonctionnent à saturation de capacité ou sont très peu fiables, surtout pendant les saisons des pluies. Qui plus est, 50 % des lignes disponibles sont concentrées dans les capitales, qui ne rassemblent que 10 % de la population.

Comparée au reste du monde, la zone subsaharienne apparaît comme la région dont l'infrastructure est de loin la moins développée. En 1996, la région contenait presque 10 % de la population mondiale, mais

seulement 0,4 % des lignes de téléphone (2,9 millions de lignes) en service dans le monde. La pénétration des lignes téléphoniques sur le sous-continent est cinq fois moindre que dans la moyenne des pays à bas revenus.

Cependant, l'état des réseaux téléphoniques existants est des plus variables selon les pays. Certains pays, comme le Botswana et le Rwanda, qui ont fait des télécommunications une de leurs priorités, installent des commutateurs numériques avec artères en fibre optique entre les villes et la plus récente technologie du téléphone cellulaire et portable. A l'autre extrême, des pays comme Madagascar et l'Ouganda ont des systèmes téléphoniques analogiques en général peu fiables et des liaisons nationales médiocres entre les centres urbains. Chose étonnante, la proportion de lignes numériques installées sur le sous-continent en 1996 était de 69 %, chiffre voisin de la moyenne mondiale qui est de 79 %.

Au niveau sous-régional, les pays du Sahel et de l'Afrique centrale, tels que le Mali, le Niger et la République démocratique du Congo, ont moins de deux lignes téléphoniques pour 1 000 habitants. L'Afrique du Nord et l'Afrique du Sud ont une télédensité de l'ordre de 35 ‰ ; les pays côtiers d'Afrique de l'Est et de l'Ouest ont des densités comprises entre 2,5 et 10 ‰.

Le téléphone

La proportion de la population qui a les moyens de payer le prix d'un téléphone personnel est beaucoup plus faible qu'ailleurs ; en effet, le coût de la location d'un branchement s'élevait en moyenne à près de 20 % du PIB par habitant en 1995 (moyenne mondiale : 9 %, et 1 % seulement dans les pays à revenu élevé).

Il faut cependant observer que les frais d'installation et de location des lignes et les tarifs des communications sont très variables selon les pays. En 1996, le coût moyen d'un branchement de ligne commerciale au sud du Sahara s'élevait à 112 dollars des États-Unis de frais d'installation, 6 dollars d'abonnement mensuel et 0,11 dollar les trois minutes de communication locale. Mais les frais d'installation étaient

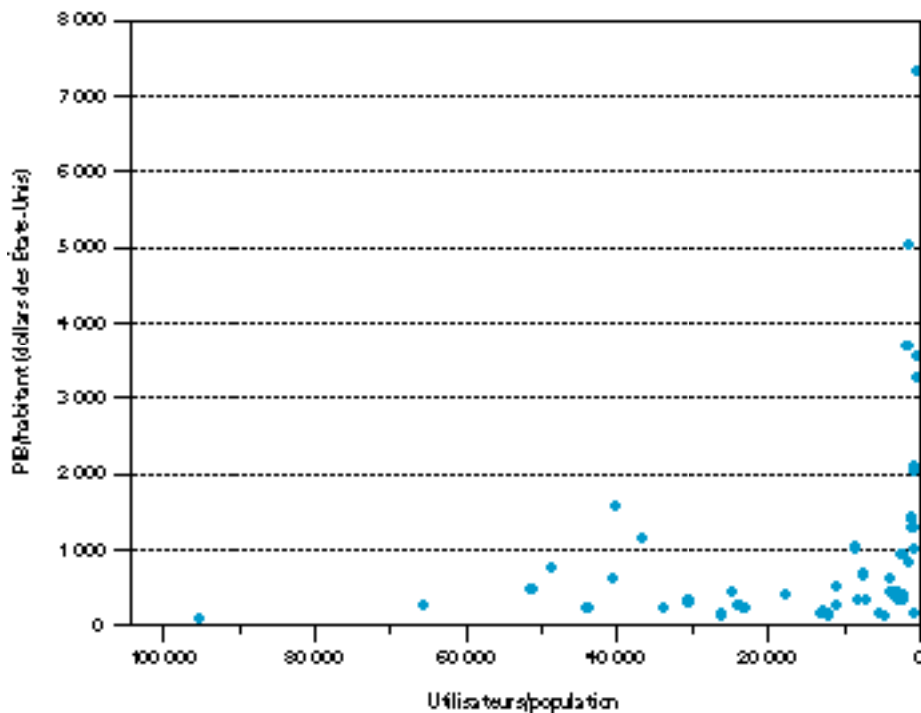
supérieurs à 200 dollars dans certains pays (Bénin, Mauritanie, Nigéria et Togo), le prix des abonnements mensuels allait de 0,8 à 20 dollars et le tarif des communications variait de 0,60 dollar l'heure à plus de 5 dollars l'heure. La tarification des communications locales dans certains pays a augmenté davantage encore, jusqu'à plus de 10 dollars l'heure, ce qui, sauf pour une toute petite élite, rend inabordable une utilisation suivie du Web à domicile dans ces pays. Les tarifs élevés et le grand nombre d'appels internationaux permettent aux opérateurs des télécommunications de faire sur leurs lignes des bénéfices supérieurs à la moyenne.

La téléphonie cellulaire mobile a enregistré une croissance très rapide en Afrique subsaharienne. Outre la solution de rechange qu'elle représente par rapport aux réseaux restreints des télécommunications publiques, le marché du cellulaire fait en général intervenir le secteur privé, lequel a su mettre en place des politiques commerciales plus agressives en matière d'abonnements. Des services de téléphonie cellulaire sont maintenant offerts dans trente-huit pays par soixante-cinq opérateurs qui fournissent des accès principalement dans les capitales, mais aussi dans certaines agglomérations secondaires et le long des principaux axes routiers. Le nombre d'abonnés au téléphone cellulaire en 1997 était estimé par l'UIT (Union internationale des télécommunications) à plus de 225 000 en dehors de l'Afrique du Sud, pays où le marché du cellulaire a dépassé toutes les espérances en franchissant le cap des deux millions d'abonnés en 1998.

La communication des données

Les services classiques de communication des données basés sur la norme X.25 sont disponibles dans la moitié des pays (27), surtout des pays francophones, qui ont adopté le Minitel avant l'entrée en service de l'Internet. La Société internationale de télécommunications aéronautiques (SITA) a de loin le plus grand réseau X.25 implanté en Afrique. SCITOR (récemment

Figure 13.2 → Les utilisateurs africains de l'Internet. Densité d'utilisateurs par rapport au PIB, 1998



rebaptisé Equant), la division commerciale de la SITA, qui a été constituée pour desservir le marché autre que celui des compagnies aériennes, gère maintenant des points de présence à distance dans trente-neuf pays au sud du Sahara. Leurs utilisateurs sont diverses organisations multinationales. Par ailleurs, des abonnés aux fournisseurs d'accès à l'Internet en Europe et en Amérique du Nord qui sont membres d'IPASS (groupe de fournisseurs d'accès, comprenant la SITA, qui partagent leurs points de présence [POP]) peuvent avoir accès à leurs fournisseurs personnels en passant par ces points de présence à un tarif d'environ 0,22 dollar la minute (voir www.ipass.com).

Les services à commutation de paquets X.25 constituaient naguère la méthode la plus couramment utilisée pour établir des réseaux de communication de données sur de vastes zones en Afrique, mais en raison de leurs tarifs élevés fixés en fonction du trafic, leurs utilisateurs sont maintenant surtout des banques et d'autres grandes entreprises qui ont besoin d'opérer des transactions de données sécurisées de faible volume en temps réel, telles que des vérifications de cartes de crédit.

Le seul pays de la région qui ait un service X.400 est l'Afrique du Sud. D'autres types de services de pointe comme le RNIS (Réseau numérique à intégration de services) et la visioconférence ne sont en général pas disponibles.

L'Internet

L'Internet a, en revanche, rapidement trouvé ses marques dans la région au cours des deux dernières années : fin 1996, onze pays seulement avaient des accès locaux, et, fin 1998, selon l'UIT (1998), tous les pays africains avaient peu ou prou accès à l'Internet. Cependant, les services Internet restent pour l'heure surtout limités aux capitales et aux grandes villes. Pour améliorer cette situation, dix pays ont décidé de fournir l'accès à l'Internet par appel local sur l'ensemble de leur territoire moyennant l'utilisation d'un code de zone déterminé.

Quelques pays (Angola, Bénin, Botswana, Ghana, Kenya, Namibie, République-Unie de Tanzanie) ont des POP dans certaines de leurs villes d'importance secondaire, et l'Afrique du Sud a des POP dans quelque 70 emplacements.

La plupart des capitales africaines ont plus d'un fournisseur d'accès à l'Internet et au milieu de 1998, il y en avait plus de 265 dans l'ensemble de la région (192 en dehors de l'Afrique du Sud). Le nombre total d'ordinateurs connectés à l'Internet au sud du Sahara, Afrique du Sud non comprise, était estimé à un peu plus de 5 000 au milieu de 1998 (contre 290 en 1995), mais le nombre réel est sans doute plus proche de 6 000 ou 7 000 car les techniques de mesure employées ne comptent pas les serveurs qui ne sont pas entièrement référencés dans les serveurs de nom de domaine. Par rapport aux sites serveurs de l'ensemble du monde, la part de l'Afrique n'était que de 0,025 % en 1997, et la croissance de l'Internet dans le monde entier l'avait fait tomber à 0,022 % au début de 1998.

L'ouverture du marché nigérian à l'Internet va vraisemblablement modifier le paysage car l'opérateur national des télécommunications (Nitel) a le projet ambitieux d'ouvrir l'accès à l'Internet dans tout le pays. Avec un cinquième de la population subsaharienne, le Nigéria est encore un des géants en sommeil du monde de l'Internet en Afrique : jusqu'à la mi-98, il ne comptait que quelques fournisseurs d'accès au courrier électronique et deux fournisseurs d'accès complet à l'Internet opérant sur des bandes passantes de très faible débit.

La rapidité avec laquelle la plupart des opérateurs de télécommunications publiques (OTP) africains ont mis en place des services Internet mérite d'être signalée. Au cours des trois dernières années, les OTP ont amené tous les services Internet en flux continu dans trente et un pays et sont à pied d'œuvre pour faire de même dans trois autres. Dans beaucoup de pays francophones l'OTP gère le principal prestataire de services à valeur ajoutée sous la forme d'une entreprise conjointe avec France Câble et Radio, dénommée Télécom-Plus dans de nombreux pays et DTS à Madagascar. En général, les OTP contrôlent la passerelle internationale et laissent au secteur privé la revente et l'accès à l'Internet de l'utilisateur final, mais dans un petit nombre de pays l'OTP gère la passerelle en

concurrence avec le secteur privé. La majeure partie des fournisseurs d'accès sont de petites entreprises, souvent montées par des techniciens qui ont acquis leurs compétences à l'université et trouvent un entrepreneur local auquel s'associer. Certains fournisseurs d'accès nationaux sont gérés par des universités (cas de ZamNet), d'autres ont été créés par de grandes entreprises, le plus souvent déjà liées à l'industrie de la technologie de l'information et de la communication. Trois fournisseurs d'accès multinationaux opèrent en Afrique : UUNET, Swift Global et AfricaOnline, qui est maintenant une succursale d'Africa Lakes, dont le siège est au Royaume-Uni (www.africaonline.com).

La cherté des tarifs et le manque de capacité font qu'on a encore beaucoup de difficulté dans la plupart des pays à obtenir une bande passante internationale suffisante pour effectuer des activités interactives sur l'Internet. Beaucoup de sites Internet ont pour hôte des serveurs qui se trouvent en Europe ou aux États-Unis d'Amérique.

Peu de pays, hormis l'Afrique du Sud, avaient des liaisons Internet internationales supérieures à 64 kbps jusqu'à l'an dernier, mais les connexions de 128 kbps sont en train de devenir de plus en plus courantes. Il n'y a actuellement que onze pays où l'on trouve plus de 256 kbps de bande passante internationale.

La plupart des connexions internationales se font par satellite. Les exceptions sont la liaison marine par fibre optique de l'Afrique du Sud au concentrateur transatlantique des Canaries, et Djibouti qui a accès au câble SEA-ME-WEA.

La très grande majorité des circuits Internet internationaux de la région est connectée aux États-Unis d'Amérique ; quelques-uns le sont au Royaume-Uni et à la France. Les principaux fournisseurs internationaux d'accès à l'Internet sont American Telephone and Telegraph Company (AT & T), British Telecom (BT), Global One/Sprint, UUNET/AlterNet, Microwave Communications (MCI), NSN, BBN, Teleglobe, Verio et France Telecom/FCR. Un certain nombre d'autres liaisons sont fournies directement par PanamSat et Intel-

Sat à des stations au sol privées et publiques aux États-Unis d'Amérique et au Royaume-Uni, ce qui leur permet de contourner l'infrastructure des OTP locaux.

En général les fournisseurs d'accès doivent payer la totalité du coût de la connexion à l'Europe ou aux États-Unis d'Amérique, ce qui donne effectivement aux fournisseurs d'accès du pays développé concerné libre accès au réseau du continent et augmente encore les coûts supportés par les fournisseurs d'accès en Afrique. Cinquante pays africains se sont réunis à Cotonou (15-17 décembre 1998) avec le concours du PNUD et de l'Agence de la francophonie. Ils ont adopté un projet visant à mettre en place un registre régional des adresses Internet, AFRINIC, analogue à ceux qui existent dans d'autres régions.

Du fait de la cherté des télécommunications et de l'étroitesse des marchés, souvent desservis par un unique opérateur, les tarifs appliqués par les fournisseurs pour l'accès à distance sont en général plus élevés en Afrique qu'ailleurs : le coût moyen de l'utilisation de l'Internet pendant cinq heures par mois en Afrique est d'environ 60 dollars mensuels.

En réaction au coût élevé de la panoplie complète des services basés sur l'Internet, et aussi en raison de l'importance cruciale du courrier électronique, les services d'envoi en différé du seul courrier électronique avec connexions à distance à l'Internet continuent en général à attirer des abonnés. A cela s'ajoute l'intérêt croissant que suscitent les télécentres, kiosques, cybercafés et autres formes d'accès public à l'Internet, comme l'installation de micro-ordinateurs dans les centres de téléphonie communautaires, les écoles, les commissariats de police et les cliniques, qui peuvent répartir le coût de l'accès à l'équipement entre un grand nombre d'utilisateurs.

Les ordinateurs et le traitement des données

On ne peut compter voir s'accroître la demande des divers services offerts sur l'Internet qu'à partir du moment où il y aura une pénétration plus large des

ordinateurs et du matériel de traitement des données sur le sous-continent. S'il est aisé d'observer directement le degré limité de pénétration du matériel, il est très difficile de réunir des estimations quantitatives précises sur le matériel en cours d'utilisation. Rares sont les systèmes centralisés en fonction capables d'un contrôle efficace, d'autant que les droits et taxes élevés appliqués à la vente dans de nombreux pays incitent à ne pas déclarer les importations et les transactions. En outre, la convergence et la transformation rapide des technologies rendent plus difficile encore une catégorisation utile des types de matériel.

La plupart des estimations récentes du nombre de micro-ordinateurs au sud du Sahara situaient la moyenne aux alentours de 3 appareils pour 1 000 personnes en 1996, mais certaines enquêtes, comme celle de l'ACCT (Agence de coopération culturelle et technique, devenue depuis l'Agence intergouvernementale de la francophonie) en 1995, donnent à penser qu'il pourrait s'agir d'une surestimation comprise entre le triple et le sextuple du nombre moyen réel, ce qui situerait celui-ci en dessous de 1 ‰. Certains pays comme le Botswana, Maurice et l'Afrique du Sud ont des niveaux de pénétration sensiblement plus élevés, d'au moins 5 ‰, et peut-être jusqu'à 20 ‰. Mais il faut aussi tenir compte du nombre d'utilisateurs qui partagent un même ordinateur, nombre beaucoup plus grand que dans des régions plus développées.

En règle générale, la pénétration de l'ordinateur est bien moindre dans le secteur public, la très grande majorité du parc de micro-ordinateurs étant en service dans le secteur privé avec les applications de comptabilité et de traitement de texte. Les tableurs sont parfois utilisés pour établir des prévisions ou comme simple application de base de données. Les quelques systèmes de base de données existants utilisent souvent Access de Microsoft, mais beaucoup de centres nationaux de documentation et d'archives, de même que les petites bibliothèques des universités et des organisations non gouvernementales (ONG) utilisent le progiciel micro CDS/ISIS élaboré par l'UNESCO ou le

progiciel du Centre de recherche pour le développement international (CRDI) qui est fonctionnellement équivalent. Les services de planification et les municipalités commencent à installer des systèmes d'information géographique (GIS) et du matériel de numérisation.

Hors l'Afrique du Sud, il n'y a que quelques poignées de mini-ordinateurs et de macro-ordinateurs, qui pour la plupart sont installés dans l'enceinte des ministères des finances pour gérer les traitements des fonctionnaires et dans quelques-uns des grands organismes para-étatiques, tels qu'opérateurs des télécommunications, banques et compagnies d'assurances.

Le problème du bogue de l'an 2000 a suscité d'autant plus d'attention sur l'ensemble du sous-continent qu'il s'y trouve bon nombre de machines anciennes en service et que les ressources ou les compétences nécessaires pour assurer leur conformité sont plutôt rares.

L'EMPLOI DES TIC

La radio est le moyen d'information presque exclusif de l'immense majorité des gens de la sous-région, et il y a dans les villes et les bourgs des groupes relativement restreints formant une sorte d'élite qui ont aussi recours à la télévision et à la presse écrite. Il y avait, en 1996, en Afrique subsaharienne environ 175 quotidiens et 300 hebdomadaires ou mensuels qui sont en général des revues d'actualité, mais il semble que ce nombre ait sensiblement augmenté au cours des deux dernières années.

Comme on l'a déjà observé, plus d'un Africain sur deux n'a jamais fait un appel téléphonique. Mais, chose intéressante, l'usage des lignes internationales est très supérieur en Afrique à la moyenne mondiale, ce qui s'explique en partie par l'effectif nombreux de la diaspora africaine et par le tracé arbitraire des frontières dans la région. En 1996, la moyenne des appels internationaux sortants en Afrique subsaharienne s'établissait à 233 minutes par ligne et par an, la

moyenne mondiale étant de 93 et celle des pays à haut revenu de 113.

Selon les estimations actuelles, le nombre d'utilisateurs de l'Internet au sud du Sahara serait actuellement de l'ordre de 870 000. La plupart de ceux-ci, environ 800 000, sont en Afrique du Sud, si bien qu'on en compte à peu près 70 000 parmi les 638 millions d'habitants du reste du sous-continent. Cela donne **grosso modo** un utilisateur de l'Internet pour 9 200 personnes, alors que la moyenne mondiale est de un pour 38 et qu'en Amérique du Nord et en Europe la proportion est d'un usager de l'Internet pour 4 à 6 personnes, selon les pays. Il y a, à l'heure actuelle, une vingtaine de pays du sous-continent qui comptent plus de 1 000 utilisateurs, mais sept pays seulement en ont plus de 3 000 (Afrique du Sud, Kenya, Zimbabwe, Ghana, Mozambique, Ouganda et Zambie). En Afrique du Sud, la communauté des usagers de l'Internet est trente fois plus nombreuse que n'importe où ailleurs en Afrique et ce pays se classe dans les vingt premiers du monde pour le nombre de nœuds Internet.

Il peut y avoir différentes définitions d'un utilisateur ou d'un abonné, mais le nombre de comptes qui sont partagés est sans doute beaucoup plus grand en Afrique que dans des régions plus développées. Une étude récente effectuée par la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) a établi qu'en moyenne chaque ordinateur connecté à l'Internet ou au courrier électronique dessert 3 utilisateurs, ce qui pourrait faire grimper à plus de 200 000 le nombre d'utilisateurs du courrier électronique en dehors de l'Afrique du Sud.

Les éléments d'information recueillis par la CEA situent le niveau moyen d'utilisation de l'Internet en Afrique subsaharienne à environ un courrier électronique entrant et un sortant par jour d'un volume de trois à quatre pages, pour des communications qui ont presque toujours lieu avec des personnes qui se trouvent en dehors du continent. Des enquêtes ont fait apparaître que 25 % des courriers électroniques rem-

placent des télécopies, 10 % des appels téléphoniques, les 65 % restants étant des communications qui n'auraient pas été faites en l'absence d'un système de courrier électronique.

Chose étonnante, on constate que les pays francophones d'Afrique subsaharienne ont un bien meilleur profil sur le Web et une connectivité institutionnelle beaucoup plus grande que les pays non francophones. Cela est dû en partie à la forte assistance fournie par les divers organismes de soutien francophones et par les Gouvernements français et canadien que préoccupe la prépondérance de l'anglais sur l'Internet. Il s'ensuit que les pays anglophones et lusophones ont un retard considérable à rattraper pour parvenir aux mêmes niveaux de connectivité et de représentation sur le Web.

La Banque internationale d'information sur les États francophones (BIEF) de l'ACCT et les centres Syfed de l'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française - Universités des réseaux d'expression française/Réseau électronique francophone pour l'enseignement supérieur et la recherche (AUPELF-UREF/REFER), devenue depuis l'Agence universitaire de la francophonie, qui construisent des sites Web d'information locale et sont aussi fournisseurs d'accès, sont les deux développeurs de contenu qui dominent la scène.

Au plan sous-régional, l'Afrique australe est la région la plus avancée du point de vue de l'utilisation de la technologie de l'information et de la communication, suivie de l'Afrique de l'Est et de l'Ouest, l'Afrique centrale étant assez loin derrière.

Les universités étaient au début des positions avancées de l'Internet au sud du Sahara et la plupart des pays ont au minimum la connectivité courrier électronique. A la fin de 1998, quinze pays avaient des universités entièrement connectées à l'Internet. Toutefois, les moyens offerts par l'Internet sont la plupart du temps réservés au personnel.

Hormis quelques sites Web gouvernementaux qui sont relativement importants, comme ceux de

l'Angola, de Maurice, du Mozambique, du Sénégal et de la Zambie, l'usage de l'Internet pour les besoins actuels de l'administration demeure restreint.

Dans l'étude de la CEA mentionnée plus haut, il apparaît que les utilisateurs qui ont fait l'objet des enquêtes appartenaient pour la plupart à des ONG, des entreprises privées et des universités. Le rapport du nombre de ressortissants nationaux aux ressortissants étrangers variait selon les pays. La plupart des utilisateurs étaient de sexe masculin et d'un bon niveau d'instruction.

Le courrier électronique sert pour la correspondance générale et l'échange de documents, le conseil technique, la gestion des projets, l'organisation de réunions, l'échange et la recherche d'idées, mais son utilisation reste limitée à l'accès à des ressources d'information formelles. Sur l'ensemble du continent, les utilisateurs constatent que le courrier électronique a augmenté l'efficacité et diminué le coût des communications, mais il sert encore presque exclusivement à entrer en relation avec des personnes qui se trouvent dans d'autres régions ; quant aux ressources du Web, elles sont encore relativement sous-utilisées.

Dans le domaine de l'élaboration de contenus locaux, l'espace Web en Afrique subsaharienne s'agrandit rapidement et presque tous les pays ont sous une forme ou une autre l'usage d'un serveur Web ; celui-ci, officiel ou non, peut être hébergé localement ou internationalement et représenter le pays de manière plus ou moins complète. Cependant, peu d'institutions sont bien représentées sur le Web. S'il y a de plus en plus d'organisations qui ont un site Web offrant un contenu sommaire et une information descriptive, beaucoup sont les hôtes des sites d'institutions internationales d'aide au développement, et très peu de sites se servent effectivement du Web pour leurs activités.

Il y a environ 120 listes de diffusion et groupes de discussion utilisant UseNet sur l'Internet (presque tous hébergés hors continent) qui discutent de questions se rapportant à l'Afrique subsaharienne. Il y a

Encadré 13.1 → Maurice

Le gouvernement s'est engagé à développer l'emploi des technologies de l'information et de la communication et a déjà pris un certain nombre d'initiatives pour définir le cadre réglementaire et légal de leur application. Plusieurs textes de loi ont été rédigés et le vote de la loi sur le droit d'auteur à l'Assemblée nationale, intervenu en juillet 1997, aura pour effet de réduire sensiblement les problèmes juridiques que suscite l'emploi de ces technologies.

Le National Computer Board (Conseil national de l'informatique [NCB]) a été mis en place par le gouvernement à la fin de 1996 en tant qu'institution para-étatique ayant pour mission de concourir à la diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les divers secteurs socio-économiques du pays. Un des principaux domaines d'activité du NCB est l'utilisation de l'Internet par les services de l'État, ainsi que la problématique plus générale de la protection de la vie privée, de la sécurité et de la propriété intellectuelle. Le NCB a créé un site Web d'envergure qui joue le rôle de site d'accueil de l'information sur les divers ministères du gouvernement (<http://ncb.internet.mu>).

Le NCB est chargé de la gestion du programme du National IT Strategy Plan (Plan stratégique national pour la technologie de l'information [NITSP]), actuellement en cours d'élaboration active dans le cadre des objectifs stratégiques du Gouvernement mauricien visant à faire entrer le pays dans l'économie de l'ère de l'information.

M. Sarat Lallah, nommé en juillet 1997 à la tête du tout nouveau Ministère des télécommunications et de la technologie de l'information (MITI) (<http://ncb.intnet.mu/mti.htm>) (it@intnet.mu), a déclaré : « Le gouvernement est déterminé à assurer la participation la plus large à la formulation de toute politique soucieuse de l'intérêt national et animée de la volonté de faire de l'île Maurice un foyer de concentration de l'information et des communications dans la région » (<http://ncb.intnet.mu/mtit/whitepap.htm>).

Deux projets phares ont été proposés en janvier 1998 : un projet d'infrastructure publique de l'information (Government Information Infrastructure [GII]) et un projet de base de données sur la population et de carte d'identité

nationale. La première initiative améliorera la capacité de communication du gouvernement et diffusera dans la fonction publique une meilleure connaissance des utilisations de la technologie de l'information et de la communication. Le GII installera le courrier électronique et des équipements d'édition à l'usage des services gouvernementaux de manière à créer un environnement convivial et « sans paperasse ». Il s'emploiera aussi à fournir des informations et des services au public vingt-quatre heures sur vingt-quatre sur l'Internet. A terme, il est prévu que le GII évoluera vers une fonction d'artère électronique et d'infrastructure répondant aux besoins de connectivité du futur secteur public.

Le second projet a pour objet de créer un fichier central de données sur les citoyens de Maurice. Il est apparu à l'équipe chargée du projet que, sans cette base solide, il serait extrêmement difficile d'identifier un individu et d'offrir des services généraux coordonnés. La carte d'identité pourra évoluer vers plus de sécurité et d'utilité dans un champ d'applications plus vaste, s'agissant de faciliter les transactions et les mouvements des gens. Comme ce projet touchera directement la majorité de la population, il a paru constituer le meilleur moyen de modifier la perception qu'a le public de la technologie de l'information.

La loi sur la technologie de l'information (dispositions diverses) et la loi sur le droit d'auteur promulguées par le MITI ont été votées en 1997 pour modifier la législation existante en prenant en compte les TIC, avec, par exemple, l'utilisation de documents électroniques devant les tribunaux (<http://ncb.intnet.mu/mtit/itbill.htm>) (<http://ncb.intnet.mu/ncb/copyrite.htm>).

Le secteur des télécommunications est réglementé par l'Autorité mauricienne des télécommunications (Mauritius Telecommunications Authority [MTA]) et sera conseillé par un Conseil consultatif des télécommunications (Telecommunications Advisory Council [TAC]), qui vient d'être créé.

L'opérateur des télécommunications publiques, Mauritel/MTS, détient actuellement un monopole mais un lent processus de libéralisation a été engagé, en même temps qu'un

rééquilibrage des tarifs, qui sera en principe achevé à la fin de 2004, date à laquelle le secteur entier sera ouvert à la concurrence comme l'indique le Livre blanc des télécommunications publié dernièrement. En accord avec le NITSP, les objectifs les plus intéressants de la politique à suivre selon le Livre blanc sont les suivants :

- un mandat législatif révisé pour permettre à Maurice de s'acquitter de ses engagements au titre de l'accord de l'OMC sur les télécommunications ;
- fournir pour un prix abordable à l'ensemble de la communauté (population de Maurice, de Rodrigues et des îles périphériques) l'accès à un service universel ;
- créer un environnement propice à une évolution qui fera de Maurice la plaque tournante de l'information, de la finance et des services dans la région.

Maurice jouit d'une infrastructure de télécommunications bien meilleure que la plupart des autres pays d'Afrique. Dans le

cadre de sa stratégie nationale visant à faire d'elle « le Singapour de l'Afrique », elle a placé depuis un certain temps les télécommunications et les services de traitement des données en tête des priorités nationales, ce qui se traduit par la possibilité d'obtenir des services RNIS (Réseau numérique à intégration de services) dans certaines zones, par des délais relativement courts pour l'installation des nouvelles lignes téléphoniques (surtout les lignes commerciales) et par l'émergence rapide d'une gamme de services tels que l'Internet, X.25 et l'EDI (Échange de données informatisées). Trois anneaux de fibre optique SDH ont été construits à Maurice pour améliorer l'infrastructure locale des télécommunications et fournir une connexion à bande passante de haut débit avec l'artère mondiale en 1999, au moment où le projet South Africa-Far East (SAFE) reliera Le Cap à Kuala Lumpur et à Singapour par câble sous-marin.

une liste pour pratiquement chaque pays et il en existe d'autres sur des thèmes plus généraux allant du cinéma africain au postcolonialisme.

Deux moteurs de recherche spécialisés pour l'Afrique ont fait leur apparition l'an dernier : Woyaa (www.woyaa.com) et Orientation Africa (<http://af.orientation.com>). Tout comme des services analogues en fonction ailleurs, ceux-ci sont gérés par des sociétés commerciales qui tirent leurs revenus de la publicité.

Les médias de presse sont relativement bien représentés sur le Web. Le département des études africaines de l'Université américaine Columbia a identifié dans la région plus de 115 titres de journaux et de magazines d'actualité actuellement disponibles sur Internet, dont plus de 60 % édités sur le sous-continent, dans environ la moitié des pays. Le fournisseur d'accès AfricaOnline fait des efforts notables pour accueillir des quotidiens sur ses sites Web.

Deux grandes agences de presse africaines opérant sur l'ensemble du continent utilisent largement

l'une et l'autre les médias électroniques : Inter Press Service (IPS) et la Pan African News Agency (PANA). Au niveau sous-régional, les seules agences de presse utilisant activement la technologie de l'information et de la communication se trouvent en Afrique australe ; ce sont la South African Broadcasters Association (SABA) et le Media Institute of Southern Africa (MISA). Dans les autres régions, les médias ont beaucoup moins recours à ces technologies, mais en Afrique de l'Ouest, le WANAD (West African News Media and Development Centre) aide les journalistes et les médias à en adopter l'usage.

Les correspondants de presse internationaux sont bien sûr fortement tributaires des technologies de l'information et de la communication pour transmettre leurs dépêches aux États-Unis d'Amérique et en Europe. Cable News Network (CNN) et les autres compagnies internationales d'actualités télévisées louent régulièrement des segments d'espace temporaire dans toute l'Afrique auprès des représentants d'IntelSat et de PanamSat pour transmettre leurs

Encadré 13.2 → Le Ghana

Un projet de politique nationale des télécommunications a été élaboré par le Comité national ghanéen de l'information et de la communication (Ghanaian National Information and Communication Committee [GNICC]), qui est composé de représentants du monde universitaire, de celui de la recherche, des pouvoirs publics et du secteur privé, et coordonné par la Bibliothèque Balme de l'Université du Ghana, Legon (www.ug.edu.gh).

La bibliothèque a été choisie en partie pour son expérience déjà ancienne de l'accès au courrier électronique et de l'utilisation du CD-ROM, pour laquelle elle a bénéficié partiellement de l'assistance du programme africain subsaharien de l'American Association for the Advancement of Science (AAAS) (www.ug.edu.gh).

Le soutien apporté au GNICC a été général, avec notamment du côté du gouvernement, la participation des ministères de l'environnement, des sciences et de la technologie, de l'éducation, de l'information, des transports et de la communication. Le gouvernement a indiqué qu'il entendait promouvoir l'accès de tous les secteurs de la société aux technologies de l'information et de la communication, en particulier dans le système éducatif. Dans sa présentation du budget de 1997, le Ministre des finances a fait la déclaration suivante : « En vue des effets positifs que l'application de la technologie de l'information peut avoir sur le développement, le gouvernement veillera à ce que les institutions essentielles de l'appareil de l'État soient reliées à l'Internet. Tous les centres de ressources scientifiques seront connectés au réseau aux lieux et temps où leur mission leur sera dévolue. Le programme visant à relier les universités entre elles et à l'Internet sera également poursuivi. »

L'UNESCO a, depuis, accepté de financer le projet de 250 000 dollars des États-Unis avec pour principaux partenaires sur place le Ministère de l'environnement, des sciences et de la technologie et le Ministère des transports et des communications. Un des objectifs initiaux sera la constitution du réseau pour les universités et la recherche Ghana Academic and Research Network (GARNET).

Le gouvernement a demandé à la Bank for Institutional

Development Fund de mettre en place un réseau assurant la connexion du Bureau de la présidence, du Parlement, du Ministère de l'information et de quelques autres grands ministères.

Le sous-comité technique du GNICC a été chargé de concevoir les caractéristiques d'une artère des réseaux nationaux. Dans le contexte du projet GNICC/GARNET, il était envisagé à l'origine d'établir à l'Université du Ghana le pivot des liaisons Internet de GARNET avec les autres universités et les centres de recherche. L'université est en train d'installer un réseau fibre optique sur le campus avec le concours de l'Agencedanoisepourle développementinternational(DANIDA). Il se situe à une douzaine de kilomètres du centre d'Accra et utilise une liaison sans fil avec le concentrateur local d'Internet géré par NCS(Network Computer System). Avec l'émergence de l'artère nationale Internet de NCS dotée de points de présence dans trois villes, et avec son soutien actif à la formation du réseau des universités, sans compter l'intérêt manifesté par Gilat, on pourrait voir se dessiner un projet conjoint de constitution d'un réseau secteur public/secteur privé.

Le Ministère des transports et des communications (MOTC) a créé en 1995 le Programme de développement accéléré (ADP) des télécommunications pour secouer la stagnation de la croissance dans ce secteur. L'ADP est un programme de réformes qui comprend la mise en place d'un organe de réglementation centralisé, la National Communications Authority (NCA), en tant qu'agence chargée de la réglementation du secteur des télécommunications (www.communication.gov.gh).

Ghana Telecom (GT) est désormais une entité commerciale séparée du Ministère des postes et télécommunications ; une participation de 30 % a été vendue à un consortium malaisien pour 38 millions de dollars des États-Unis, en même temps qu'il était annoncé qu'une licence serait attribuée à un second opérateur national. La licence a finalement été octroyée à un consortium proposant un investissement de 10 millions de dollars, ayant à sa tête la Ghana National Petroleum Corporation (GNPC) et comprenant l'African Communications Group et Western Wireless

(Cambridge, Massachusetts, États-Unis). La GNPC travaille avec la société israélienne Gilat au déploiement dans tout le pays d'un réseau téléphonique basé sur VSAT (Very Small Aperture Terminal). La GNPC et GT ont l'une et l'autre des licences d'exclusivité pour vingt ans (www.gnpc.com.gh) (gnpc@ncs.com.gh).

Le MOTC compte se dessaisir d'une part supplémentaire de 21 % de GT. Il espère aussi pouvoir exploiter l'emplacement stratégique du Ghana au centre de la région de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et souhaite positionner le pays comme plaque

tournante des services de télécommunications axés sur les échanges commerciaux.

Actuellement, le réseau téléphonique ghanéen est encore mal équipé et peu développé, mais il est en voie de modernisation rapide. Bon nombre des échanges qui se font à Accra sont maintenant numérisés et fournissent des services avancés tels que mot de passe, numéros d'appel abrégés, transfert d'appel, conférence à trois, réveil et appel différé. Un contrat concernant l'extension du système local sans fil de GT à 13 000 abonnés supplémentaires a été attribué en 1996 à Motorola.

reportages et leurs comptes rendus en direct. Les journalistes de radio (même indépendants) envoient maintenant par courrier électronique des dossiers sonores composés à des agences comme le BBC World Service.

Sur l'ensemble du sous-continent, il y a pour l'heure peu de dépôts d'information électronique constitués localement qui soient de dimension nationale ou infrarégionale, et aucun de ceux qui sont en place n'est actuellement disponible sur l'Internet. Cela est dû en partie au fait que les systèmes nationaux d'archives et de bibliothèques ont des ressources extrêmement modiques et beaucoup n'ont guère de possibilité de s'équiper en matériel et en compétences dans le domaine des nouvelles technologies.

Si le niveau des opérations de collecte des statistiques est lui aussi très médiocre, faute d'un soutien approprié, du moins beaucoup de bureaux de statistiques utilisent-ils maintenant des normes communes et de nouveaux outils. Grâce au courrier électronique et à la télécopie, la collecte de l'information statistique n'est plus limitée aux grands centres urbains. Un nombre croissant d'études visent à améliorer la connaissance de la structure et du fonctionnement des secteurs socio-économiques, et les indices des prix couvrent maintenant les régions rurales.

RESTRUCTURATION ET PRIVATISATION DES SECTEURS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET DES MÉDIAS

Il y a eu au sud du Sahara, au cours des cinq dernières années, une vague progressive de restructurations dans les secteurs des télécommunications et de la radiotélévision. Dix pays, dont l'Afrique du Sud, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, l'Ouganda et le Sénégal, ont partiellement privatisé les opérateurs nationaux de télécommunications, et quinze autres, parmi lesquels le Cameroun, Madagascar, le Malawi et la République-Unie de Tanzanie, comptent en faire autant sous peu. Le secteur du cellulaire, presque entièrement privé, représente déjà quelque 20 % du marché. L'Afrique du Sud, la Côte d'Ivoire, le Ghana, Maurice et le Sénégal ont pris des engagements dans le cadre de la Négociation multilatérale sur les échanges commerciaux de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Au début de 1998, vingt pays africains avaient mis en place des organes de réglementation indépendants ou quasi indépendants pour le secteur des télécommunications.

Les télécommunications

La libéralisation des secteurs intervenue dans certains des pays va sans nul doute améliorer les perspectives d'augmentation des investissements dans les technologies de l'information et de la communication au cours des prochaines années. Cependant, beaucoup de gouvernements continuent à considérer que les médias constituent un organe de l'État et sont, dans le secteur des télécommunications, un élément important de l'assiette de leurs recettes générales, ce qui signifie aussi que les opérateurs de réseaux publics ne sont pas libres de réinvestir leurs bénéfices dans le développement des réseaux. Qui plus est, les revenus actuels des opérateurs des télécommunications proviennent dans une large mesure du système de répartition comptable en place qui canalise actuellement une part appréciable des recettes internationales des télécommunications vers les caisses des OTP africains. La réforme envisagée du système de répartition pourrait priver les OTP et/ou leur gouvernement de capitaux destinés à des investissements indispensables dans les télécommunications au moment précis où ils en ont le plus besoin.

Cependant, l'industrie internationale des télécommunications est en train de prendre conscience du fait que l'Afrique est le plus grand marché vierge du monde et, comme les gouvernements sont ardemment en quête de moyens de moderniser radicalement les systèmes de télécommunications, de nouvelles alliances sont en train de se conclure entre le secteur public et le secteur privé, non sans que certaines réserves soient émises quant au peu d'intérêt manifesté pour les répercussions à moyen et long terme. L'Afrique n'est pas tellement en retard sur le monde industrialisé en matière de déréglementation du secteur des télécommunications, et beaucoup de gouvernements sont portés à miser sur une application pure et simple à grande échelle dans le Sud des modèles de libéralisation qui ont fait leurs preuves dans le Nord.

La radiotélévision

Dans le secteur de la radiotélévision, la loi est souvent muette sur la question du contrôle du radiodiffuseur public ; dans certains cas, l'octroi de la licence d'exploitation peut ne même pas relever de l'organe de réglementation mais dépendre du ministre de l'information. La commercialisation de la radiodiffusion, sans réforme adéquate du secteur de la radiotélévision publique, n'a guère favorisé le pluralisme et la diversité sur les ondes. Étant donné l'ampleur de la pauvreté rurale, des entrepreneurs motivés par le profit n'ont pratiquement aucun intérêt à produire des émissions destinées à ces communautés qui tendent vers la marginalisation.

L'établissement de la radiotélévision commerciale en Afrique orientale et australe a montré que, en l'absence d'organes de réglementation dûment constitués, les licences ont été octroyées en règle générale à des radiodiffuseurs basés dans les villes. Le plus souvent, il leur a été accordé une licence de rediffusion vers d'autres zones à forte population, ce qui rend leur station d'autant plus intéressante pour les annonceurs mais ne contribue guère à la diversification de la radiotélévision dans le pays. Ces nouveaux radiodiffuseurs commerciaux ont eu tendance à appartenir soit au parti au pouvoir soit à de solides alliés de ce parti. Cependant, ces radiodiffuseurs publics sont de plus en plus soumis à l'impératif de rentabilité de par la nécessité de ne pas grever des budgets nationaux déjà surchargés. Pour être en mesure de concurrencer les stations commerciales créées depuis peu, les radiodiffuseurs publics n'ont d'autre choix que de se comporter et de penser comme des radiodiffuseurs commerciaux. Dès lors, inévitablement, les radiodiffuseurs nationaux sont amenés à négliger leurs missions de service public moins viables du point de vue commercial, qui comprennent normalement le devoir d'informer, mais aussi celui d'éduquer et de divertir l'ensemble de la nation.

Un moyen important de s'attaquer à certains de

ces problèmes consiste sans doute à établir au niveau sous-régional une collaboration entre les pays pour mettre en place des organes de réglementation et une législation caractérisés par la fermeté. A cette fin, treize pays d'Afrique australe membres de la SADC (Southern African Development Corporation) ont établi d'un commun accord un protocole sur la communication qui a valeur contraignante et comprend des engagements en faveur d'un service universel et l'adoption de la politique type et de la législation sur les télécommunications qui ont été élaborées.

VERS LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION : PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE LA RÉGION

Les technologies de l'information et de la communication constituent un point d'entrée stratégique qui peut être déterminant pour le développement de l'Afrique subsaharienne. Les innovations introduites dans ce domaine pourraient favoriser une accélération de la croissance économique et une atténuation de la pauvreté, mais ces outils doivent pouvoir s'appuyer sur une infrastructure d'une tout autre capacité que les éléments actuellement en place. L'infrastructure s'améliore certes régulièrement, mais pas assez vite pour permettre de répondre à l'accroissement de la demande de la multitude des services susceptibles d'être offerts aujourd'hui.

En particulier, le besoin d'une infrastructure à forte capacité de transfert de données pour l'Internet met à rude épreuve les réseaux de télécommunications en Afrique. Or, l'Internet n'est qu'une des forces qui sont appelées à exercer leurs pressions sur les opérateurs de télécommunications dans la région. Il y en a bien d'autres, notamment les pressions internationales qui poussent à modifier la réglementation des taxes de répartition et la présence de plus en plus forte des technologies de rappel (*callback*).

Les défis à relever dans ce domaine sont centrés sur des questions telles que l'extension du réseau local

et le rééquilibrage des tarifs (pour les opérateurs nationaux), l'érosion des recettes internationales (sous l'effet, par exemple, des systèmes de rappel, de l'Internet et de l'éclatement du système de répartition), les faiblesses de la réglementation auxquelles il faut remédier pour niveler le terrain de jeu et rendre l'investissement attrayant, la nécessité de fournir des services au monde rural, la pénurie de personnel qualifié et l'impératif de satisfaire la clientèle en termes de qualité, de couverture des services et de prix.

Pour ne parler que des télécommunications, il faudrait des investissements d'un montant global d'au moins 6 à 8 milliards de dollars des États-Unis en Afrique subsaharienne (à l'exclusion de l'Afrique du Sud) étalés sur les quatre prochaines années pour être en mesure d'ajouter 4,5 millions de lignes. La télé-densité n'en resterait pas moins la plus faible du monde mais elle serait sensiblement améliorée. Des indices de plus en plus nombreux autorisent à croire que les décideurs de la sous-région ont la volonté arrêtée de mettre en œuvre un réel changement.

Un des événements les plus importants qui ont facilité l'accélération du mouvement d'adoption des technologies de l'information et de la communication en Afrique a été le Colloque d'Addis-Abeba sur la télématique au service du développement, tenu en avril 1995. Cette réunion a rassemblé la quasi-totalité des grandes forces intervenant dans les projets de développement des réseaux informatisés internationaux.

Cette conférence a débouché, entre autres, sur l'élaboration d'un document-cadre intitulé « Initiative pour une société africaine de l'information » (AISI), qui a été ensuite adopté par la Conférence des ministres africains, réunie en mai 1996. L'AISI préconise la formulation et l'élaboration, dans chaque pays africain, d'un plan d'infrastructure nationale de l'information et de la communication établi en fonction des priorités du développement national et propose de mettre en place une coopération, des liaisons et des partenariats entre les pays d'Afrique pour partager les expériences couronnées de succès. Les pays qui ont d'ores

et déjà entamé le processus d'élaboration de plans détaillés d'infrastructure de l'information et de développement de la communication sur leur territoire sont l'Afrique du Sud, le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, les Comores, l'Éthiopie, le Lesotho, le Mozambique, la Namibie, l'Ouganda et le Rwanda.

Associée à la Conférence d'Abidjan sur le développement régional des télécommunications africaines, l'AISI a créé au sein des ministères une dynamique interne qui a conduit leurs administrations à adopter des politiques adéquates dans les domaines de la réglementation, des tarifs et des prestations de services. Depuis lors, les ministres de la communication de plus de quarante pays africains ont souscrit au plus haut niveau aux politiques de développement des télécommunications dont les principes sont posés dans la vision commune inscrite dans le document, intitulé **La connexion africaine**, qu'ils ont produit et qui vise l'installation de 50 millions de lignes dans les cinq ans à venir (voir pour plus de détails : www.telecom98.co.za).

Les efforts déployés pour aménager de nouvelles infrastructures et améliorer les installations existantes s'accompagnent d'interventions visant à rendre les services plus accessibles par le partage d'installations d'accès publiques qui exploitent la convergence des technologies pour offrir des services d'un bon rapport qualité/prix dans des régions sous-desservies et isolées. Le concept fondamental — ce qu'on appelle les télécentres communautaires — a reçu un soutien considérable de la part de l'UIT et d'autres membres de la communauté internationale, ainsi que de bon nombre de gouvernements nationaux et d'opérateurs publics des télécommunications. De là l'installation de plus de 20 télécentres pilotes répartis surtout le sous-continent en vue de tester différents modèles, moyens d'application et mécanismes de fonctionnement dans la durée.

La physionomie des liaisons de la région avec le reste du monde est aussi en passe d'être sensiblement modifiée par l'intervention d'un grand nombre d'initiatives internationales de construction d'infrastructures

de télécommunications qui ont été annoncées au cours des deux ou trois dernières années. Citons : Africa One d'AT & T, le projet SAFE (South Africa-Far East) en collaboration avec Malaysia Telecom, le SAT3/WASC (South Atlantic Telephony/West African Submarine Cable), câble sous-marin en fibre optique devant être installé le long de la côte occidentale de l'Afrique, et le projet de coopération est-africaine (EAC). En outre, le consortium du satellite africain formé par les OTP africains (RASCOM) projette de lancer son propre satellite avant l'an 2000.

Les réseaux satellites à orbite basse, à savoir Iridium et Globalstar, sont particulièrement prometteurs pour les populations éparses du sous-continent, notamment du fait que ces services réaliseront la majeure partie de leurs bénéfices lors du passage au-dessus des pays développés, mais que, au passage, qui aura nécessairement lieu ensuite, au-dessus de régions sous-développées comme l'Afrique, des tarifs réduits seront pratiqués pour encourager la demande.

LA COOPÉRATION INTERNATIONALE ET RÉGIONALE ET L'AIDE AU DÉVELOPPEMENT

L'importance de ce que la technologie de l'information et de la communication peut faire pour accélérer le développement étant désormais reconnue dans le monde entier, un certain nombre d'initiatives internationales en faveur du développement sont venues récemment améliorer les perspectives d'élargissement de l'accès aux réseaux d'information et de communication sur le continent. En liaison avec l'initiative AISI décrite précédemment, une étude sur les activités de construction des futures infrastructures de l'information en Afrique a été effectuée dans le cadre d'une initiative de collaboration entre le CRDI, BellaNet, la CEA (ONU), l'UNESCO et l'UIT, baptisée « Initiative africaine pour les réseaux » (ANI). Elle a identifié près de cent projets de développement liés à la technologie de l'information et de la communication actuellement en

cours de préparation ou d'exécution en Afrique. Face au besoin croissant de coordonner les opérations, les bailleurs de fonds et les agences d'exécution intervenant dans le domaine des TIC en Afrique ont décidé ensemble de mettre en place un forum permanent pour l'échange d'informations sur ces types de projets, appelé « Partenariats pour les TIC en Afrique » (PICTA). On peut consulter un condensé de ces projets en Afrique dont la liste est mise à jour en permanence (www3.sn.apc.org/africa/projects.htm).

Beaucoup de ces initiatives font partie du sous-programme cadre de l' AISI sur la connectivité ; au nombre des projets reconnus comme étant potentiellement les plus porteurs, citons :

- L'Initiative spéciale du système des Nations Unies pour l'Afrique, menée sous l'égide du Secrétaire général, dans le cadre de laquelle les technologies de l'information et de la communication sont une des principales composantes d'un programme de 11,5 millions de dollars des États-Unis intitulé « Mise en œuvre de la technologie de l'information pour le développement » (HITD/SIA), qui bénéficie du soutien des divers partenaires de l'ONU.
- L'initiative USAID/Leland (United States Agency for International Development) qui fournit une assistance au développement de la connectivité à l'Internet dans vingt pays africains en échange d'accords portant sur la libéralisation du marché en faveur des fournisseurs de services tiers pour l'Internet et sur l'adoption de politiques qui permettent un flux d'information sans restriction. Dans ce même programme, de nouvelles initiatives annoncées par le vice-président Al Gore comprennent un programme intitulé « Un million de PC pour l'Afrique, connecter mille écoles et cent universités ».
- Le programme de l'UIT pour l'Afrique, qui porte sur divers projets de télécentres communautaires en milieu rural, en matière de santé publique et projets satellites émanant du Plan d'action de Buenos Aires, est en cours d'exécution en coopération avec, entre autres, l'UNESCO, le CRDI, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et d'autres organisations.
- La Banque mondiale dont les activités d'assistance s'exercent dans le domaine des télécommunications et du développement des TIC dans quelque vingt-cinq pays d'Afrique subsaharienne. Ses initiatives comprennent notamment l'Université virtuelle africaine (AVU), Economic Toolkit and Workshops for Internet Connectivity in Africa, le Rural Telecommunication Field Trial and Commercialization Pilot au Kenya et la Conférence sur la connectivité globale en Afrique.
- Le programme Acacia du CRDI qui consacre 60 millions de dollars canadiens sur les cinq prochaines années au développement de l'utilisation des TIC au niveau des communautés en Afrique.
- L'initiative TradePoint de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED) qui met l'accent sur l'aspect commercial. La CNUCED a fait de l'Afrique la région prioritaire pour les deux prochaines années. Elle a obtenu de l'Union européenne un engagement de 30 millions d'euros pour le développement régional de réseaux d'amélioration du commerce local en Afrique.
- Le fonds multidonateur InfoDev, créé par la Banque mondiale, qui a servi à financer le South African Telematics for African Development Consortium et le million de dollars du projet de l'Université virtuelle africaine.
- L'UNESCO place en toute priorité les initiatives dans le domaine de l'informatique et de la télématique en Afrique en apportant son soutien au Réseau régional d'informatique pour l'Afrique (RINAF) qui a déjà reçu plus de 2 millions de dollars des États-Unis provenant de fonds extra-budgétaires et du budget ordinaire et qui est en train de devenir un programme autonome.

- L'UNESCO a aussi mis en place récemment le projet de création de réseaux d'apprentissage pour les enseignants africains destiné à aider les écoles normales à se familiariser avec les TIC et avec leurs applications à l'enseignement et à les connecter à l'Internet. Le projet, qui fonctionne déjà au Zimbabwe, est en train de démarrer au Sénégal et sera en principe étendu à vingt pays avec l'apport de moyens financiers extrabudgétaires.
- Le Bureau Afrique du PNUD a donné son accord pour la création d'un fonds de 6 millions de dollars pour financer l'amélioration de la connectivité à l'Internet en Afrique dans le cadre d'un projet dénommé « Initiative Internet pour l'Afrique » (IIA). Les pays qui y participent actuellement sont l'Angola, le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Gambie, la Mauritanie, la Namibie, le Nigéria, la République démocratique du Congo, Sao Tomé-et-Principe, le Swaziland, le Tchad et le Togo.
- Le Programme de création de réseaux pour le développement durable (SNDP) du PNUD a dix nœuds opérationnels en Afrique (Angola, Bénin, Cameroun, Malawi, Maroc, Mozambique, Tchad, Togo et Tunisie). Les projets nationaux exécutés dans le cadre du SNDP sont financés pour deux ou trois ans et doivent en principe fournir des capitaux de démarrage pour amorcer un fonctionnement durable, soit par des prestations de services rémunérées soit par incorporation au budget de l'État.
- Le projet Mercure du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) qui utilise la technologie VSAT (Very Small Aperture Terminal) pour établir un réseau d'échange d'informations sur l'environnement en Afrique. Le PNUE coopère avec l'UIT pour étudier la possibilité d'utiliser à d'autres fonctions la bande passante d'appoint du réseau.
- Le Bureau des Nations Unies pour les questions spatiales propose le projet COPINE qui prévoit de faire don de stations au sol et de temps trans-

pondeur à des établissements de recherche africains.

- Les activités variées de l'Agence intergouvernementale de la francophonie et d'organismes internationaux apparentés tels que l'Office de la recherche scientifique des territoires d'outre-mer (ORSTOM), l'AUPELF, l'UREF, le REFER (voir p. 211), qui fournissent leur aide en matière de technologies de l'information et de la communication aux pays francophones, situés pour la plupart en Afrique. Lancé dernièrement, le projet AFRINET fournit des serveurs Web et des soutiens connexes au niveau ministériel au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun, en Côte d'Ivoire, à Madagascar, au Mali, à l'île Maurice, en Mauritanie et au Sénégal.

CONCLUSION

L'effort global de financement mis en œuvre par la coopération internationale et régionale dans le domaine de la technologie de l'information et de la communication montre bien toute l'importance que la communauté internationale attache à ce secteur. Mais, en Afrique comme partout ailleurs dans le monde, la mise en service d'une infrastructure adéquate n'est qu'un premier pas dans la bonne direction. Des politiques adaptées doivent veiller à ce que ces progrès n'aient pas pour effet d'approfondir encore le fossé entre les riches et les pauvres en information. Le risque est peut-être plus grand en Afrique qu'en d'autres lieux du monde parce que la situation de départ y est pire que partout ailleurs. Comme on l'a indiqué au début de ce chapitre, des indicateurs tels que le taux d'alphabétisation ou l'espérance de vie et d'autres facteurs liés au développement humain sont très faibles. Il faut espérer que les engagements de la communauté internationale conjugués aux efforts des autorités nationales permettront au continent qui a vu naître l'être humain d'atteindre un niveau de développement convenable à l'aide de technologies appropriées dans le domaine de l'information et de la communication.

ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

- BELLANET. ICT : development projects in Africa database. Disponible sur : www.bellanet.org/partners/ani/database
- CENTRE DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL. **Bridging the gaps in Internet development in Africa.** (Rapport.) Disponible sur : www.idrc.ca/acacia/studies/ir-gaps.htm
- COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'AFRIQUE. **Initiative pour une société africaine de l'information (AISI).** (Documents.) Disponible sur : www.bellanet.org/partner/aisi/more/index.html
- FORUM OF AFRICAN MINISTERS OF COMMUNICATIONS. **The African connexion.** Disponible sur : www.doc.org.za/docs/misc/africon.html
- INTERNATIONAL INSTITUTE FOR COMMUNICATIONS IN DEVELOPMENT (IICD). Disponible sur : www.iicd.org
- PANOS. **The Internet and the South : superhighway or dirt track ?** (Rapport.) Disponible sur : www.oneworld.org/panos/panos-internet-press.html
- STANFORD UNIVERSITY AFRICAN ICTS RESOURCES. Disponible sur : www.sul.stanford.edu/depts/ssrg/africa/elecnet.html
- UIT/UNESCO/CRDI/CEA-ONU. Colloque régional sur la télématique au service du développement en Afrique. Disponible sur : www.sas.upenn.edu/African-Studies/Padis/telematics-Jensen.html
- UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS. ITU Rural connectivity and telecentres. Disponible sur : www.itu.int/ITU-D-Rural