La coopération à l'assaut de l'Afrique subsaharienne

Annie Chéneau-Loquay et Raphaël Ntambue-Tshimbulu

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/aspd/543>

DOI : 10.4000/aspd.543

ISSN : 1663-9669

Éditeur

Institut de hautes études internationales et du développement

Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 2003

Pagination : 45-75

ISSN : 1660-5934

Référence électronique

Annie Chéneau-Loquay et Raphaël Ntambue-Tshimbulu, « La coopération à l'assaut de l'Afrique subsaharienne », *Annuaire suisse de politique de développement* [En ligne], 22-2 | 2003, mis en ligne le 22 mars 2010, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/aspd/543> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/aspd.543>

La coopération à l'assaut de l'Afrique subsaharienne

Annie Chéneau-Loquay*

Raphaël Ntambue-Tshimbulu**

La coopération avec l'Afrique subsaharienne en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC) s'inscrit dans un contexte où les coûts et les processus de mise en œuvre des projets d'insertion des réseaux télématiques dépassent les capacités financières et techniques locales et exigent à la fois l'intervention extérieure et la participation africaine. Les années de coopération internationale, que cette étude a limitées à la période qui va de 1989 à ce jour, révèlent une évolution mitigée des visions et stratégies des intervenants, l'affirmation des organes internationaux de gestion globale des TIC, la multiplication des applications des TIC dans divers domaines de la coopération au développement ainsi qu'une adaptation difficile de tous ces instruments aux enjeux nouveaux de l'ère de l'information.

Vue du Nord, dans un contexte qui privilégie le marché au détriment de l'aide et qui voit dans les TIC la possibilité de brûler les étapes du développement, la coopération est allée des vocations particulières des donateurs à une vision plus large de la « fracture numérique », en passant par la priorité accordée aux infrastructures globales de l'information et par le partenariat entre agences internationales de coopération et sociétés privées du Nord. Cette conception n'a cependant pas infléchi significativement la politique internationale d'aide, qui associe davantage le secteur public aux secteurs privé et associatif.

Vue d'Afrique, dans un contexte de « fatigue de l'aide » et de définition de l'Internet comme besoin pour le développement local, la coopération est passée de la pure et simple exécution des projets venus du Nord à la diversification des expériences locales en fonction essentiellement des visions occidentales des bailleurs de fonds et du consensus international. Ce concept de coopération ne s'est donc détaché ni de l'« hégémonie intellectuelle » des coopérants du Nord, ni de la passivité relative et de la conception minimaliste des TIC des partenaires africains. La coopération est de plus en plus ressentie comme donneuse de leçons plutôt que comme participante à l'élimination des contraintes locales. Les exemples des problèmes récurrents des infrastructures, de la promotion des logiciels libres, de l'enseignement à distance et de la recherche en Afrique sont révélateurs des ornières de la coopération.

* Géographe, directrice de recherche au CNRS, créatrice du programme pluridisciplinaire et réseau de recherche Africa'nti, l'observatoire des modes d'insertion, des usages et des impacts des technologies de la communication en Afrique et dans les Suds qui se trouve au CEAN (Centre d'études d'Afrique noire) de l'Institut d'études politiques de Bordeaux (France). Voir <www.africanti.org>.

** Philosophe, directeur de recherche associé au CNRS, CEAN (UMR IEP-CNRS).

Le champ de la coopération dans le domaine des TIC et avant tout de l'Internet est marqué par un fort décalage entre la production de discours et la production de pratiques concrètes sur le terrain, cela étant particulièrement remarquable pour le continent africain. Pourtant, ce domaine a fait l'objet de multiples recommandations et d'un large consensus pour réduire la « fracture » ou le « fossé » numérique et « promouvoir l'accès pour tous au savoir », surtout dans une période où se multiplient les préparations pour un sommet mondial onusien d'une « société de l'information » qui induit un déferlement de préconisations provenant davantage des gens du Nord que des populations du Sud.

Pourquoi tant d'honneur pour ce thème des TIC ?¹ Les raisons sont à rechercher dans l'intense promotion menée par les instances internationales et nationales, relayée par certains auteurs à succès, et en conformité avec la politique des pays riches, Etats-Unis en tête, qui ont créé depuis le milieu des années 1990 le paradigme d'une « société mondiale de l'information » à laquelle chaque pays et tout un chacun devraient participer, pour leur bien, quelles que soient leurs caractéristiques économiques et culturelles. Les enjeux fondamentaux d'une telle promotion sont économiques et politiques, et basés sur le substrat culturel d'une hégémonie occidentale : il s'agit d'ouvrir les marchés aux produits et services de communication, d'information et de savoir par le moyen d'une libéralisation, contrainte ou forcée, orchestrée par les organisations financières internationales (Banque mondiale et FMI) et sous-tendue par les accords de l'OMC, la concurrence entre les opérateurs étant considérée comme le meilleur moyen de s'équiper pour les pays pauvres et de « combler leur retard ».

Dans ce cadre, étant donné ses caractéristiques, l'Afrique est en position de faiblesse et l'intervention de la coopération s'est imposée pour éviter qu'elle ne se « marginalise » davantage. Mais quels sont l'ampleur, la nature et les effets de cette coopération dans un contexte où l'aide publique au développement a considérablement diminué ? Quelles sont les démarches et les pratiques en cours ? Quel est le degré de maîtrise des acteurs locaux, Etats, collectivités territoriales et société civile, dans l'application des TIC, désignées comme le véritable sésame du développement ? Quelle est l'efficacité de cette coopération, et plus largement son impact ?

Il est impossible aujourd'hui, après quelques années seulement de mise en œuvre et qui plus est dans le cadre restreint d'un article, de répondre à toutes ces questions². Il s'agit donc plutôt ici de mettre l'accent sur quelques points critiques (au risque parfois de paraître schématique), et ce à partir de deux points de vue, celui des « développeurs et coopérants », et un autre reflétant davantage le terrain africain.

¹ C'est la question posée dans le Forum pour l'autre Mali, <www.autremali.org>.

² On trouvera quelques éléments de réponse à ces questions dans nos études suivantes : A. Chéneau-Loquay (dir.), *Enjeux des technologies de la communication en Afrique. Du téléphone à Internet*, Paris, Regards-Karthala, 2000, 406 p. ; R. Ntambue-Tshimbulu, *L'Internet, son web et son e-mail en Afrique. Approche critique*, coll. Etudes africaines, Paris, L'Harmattan, 2001, 356 p. Voir aussi <www.africanti.org>.

Les pays développés dits du Nord, directement ou via les organisations internationales, jouent un rôle moteur dans l'élaboration de recommandations concernant les relations entre TIC et développement. Ils sont les acteurs de la coopération dans un contexte qui privilégie aujourd'hui le marché au détriment de l'aide.

Une conception qui évolue en apparence...

Le point de vue des pays du Nord promoteurs de la coopération a évolué, en passant d'une priorité accordée aux seules infrastructures de télécommunications, prônée dans le rapport Maitland sur le « chaînon manquant » en 1984, à l'idée qu'avec le développement d'Internet il serait possible de « brûler les étapes », puis à une vision plus large de la « fracture numérique » qui intègre jusqu'aux aspects socioculturels et qui mise désormais sur un « nouveau partenariat ». Mais toujours l'idéologie linéaire classique qui associe le progrès technique au progrès social demeure. Sous quelles formes ?

L'intégration des TIC au processus de développement en Afrique date des années 1970, où s'étaient déjà posés deux problèmes majeurs : celui de l'usage de l'informatique³, à la fois à l'échelle des États et pour le besoin de la planification nationale, et celui, plus général, de les doter d'une informatique pour le développement. Mais, pour nous limiter à l'époque de la convergence de l'informatique, de la télécommunication et de l'audiovisuel, disons que l'intégration des TIC dans les projets de développement en Afrique commence à la fin des années 1980, lors du déploiement des réseaux pré-Internet répondant au besoin de communication des centres de recherche disséminés sur le continent africain avec leurs pôles de direction situés dans les métropoles. Le projet français « Réseau informatique de l'ORSTOM » (RIO), devenu « Réseau intertropical d'ordinateurs » puis, dès 1998, « Appui au développement des réseaux au Sud » (ADR), le nœud d'Abidjan d'EARN et le déploiement du réseau par satellite Healthnet au service de la santé en Afrique s'inscrivent dans cette perspective⁴.

Ces stratégies initiales d'intégration des TIC en Afrique n'étaient pas liées à une vision globale du développement du continent et de l'amélioration des infrastructures existantes. Chaque projet était unique et isolé, et le déploiement des TIC ne dépassait pas les cadres restreints des enjeux particuliers comme la recherche, l'épidémiologie, etc. – en somme, les vocations particulières des donateurs. La donne changera avec la vulgarisation mondiale, en 1994, de la technologie web qui, se servant d'un parc de mini-ordinateurs déjà au service des particuliers, ouvrait l'Internet au grand public, obligeant ainsi les organismes internationaux à définir des politiques globales capables d'impliquer les pays en développement dans le processus d'acquisition et d'usage des TIC, et aptes à mobiliser des moyens du Nord pour l'action au Sud.

³ Cf. colloque international « Informatique et société », Paris, 24-28 septembre 1979, in *Actes du colloque*, vol. 4, *La Documentation française*, 1980. On trouvera les mêmes idées dans le rapport de l'ONU 2458 XXIII du 20 décembre 1968 : « Coopération internationale en vue de l'utilisation des ordinateurs et techniques de calcul pour le développement ».

⁴ Cf. <www.rio.net> et <www.healthnet.org>.

Précisément, en 1994, à la conférence de Buenos Aires, le discours du vice-président des Etats-Unis, Al Gore, fait référence, avec l'idée de créer une «infrastructure globale de l'information». Il met l'accent sur l'augmentation de la télédensité, sur la réglementation pour favoriser l'investissement privé et sur le commerce électronique. C'est une période d'euphorie où la Banque mondiale et la CNUCED diffusent l'idée du «saut technologique» et de la possibilité de «brûler les étapes» pour les pays les plus pauvres grâce aux technologies les plus avancées. L'organisation d'un G7 en 1996 à Midrand, en Afrique du Sud, sur le thème «Société de l'information et développement» réunit, outre les sept pays les plus riches, une trentaine de pays du Sud et les principales organisations internationales. L'objectif fixé par Nelson Mandela est d'«introduire les pays en développement dans le nouveau monde de l'information», et cette réunion fait naître l'espoir de voir les «pays les plus riches du monde» s'engager dans de grands travaux d'infrastructures. Mais la méthode privilégiée est l'appel au marché plutôt qu'à l'aide internationale; le déploiement du réseau Internet en Afrique est directement en rapport avec les injonctions à la libéralisation des opérateurs historiques de télécommunications pour étendre et améliorer les infrastructures, facteur essentiel de l'augmentation des accès publics à l'Internet; et pourtant, la progression des connexions et des usages déçoit.

Le sommet des pays du G8 à Okinawa, en juin 2000, témoigne d'un nouveau changement de perspective. Il associe pour la première fois des représentants de la société civile et des entreprises pour constater l'existence d'une «fracture numérique» qui s'accroît entre pays riches et pays pauvres. Un groupe de réflexion destiné à proposer des solutions pour la réduire est créé. Les recommandations de cette DOT (Digital Observatory Taskforce) déclinent en neuf points la question sous ses différents aspects et font appel à la coopération et à des modes de financement nouveaux, sous forme de taxations. Cependant, les recommandations émanant de la société civile ont peu d'écho.

Les TIC sont désormais perçues en fonction des stratégies internationales de lutte contre les grands maux des pays en développement comme la pauvreté, le délabrement des systèmes d'éducation et de santé, l'analphabétisme, la désarticulation des réseaux classiques de communication par rapport aux réseaux modernes, les inégalités liées à l'organisation sociale, etc. Il s'agit ainsi de les déployer partout où elles participent au renforcement des capacités de lutte contre le sous-développement, particulièrement dans les différents domaines de la coopération, dans les secteurs de l'économie, de la santé, de l'éducation, des organisations locales, de l'administration, etc.

Pour y parvenir, la référence à un nouveau partenariat s'affirme, en particulier lors du Sommet du millénaire des Nations unies, en septembre 2000, précisément dans le dernier volet des objectifs où il est recommandé de former un partenariat mondial pour le développement par les TIC. Le Plan d'action de Gênes, adopté en juillet 2001 par le G8, tout comme le Plan d'action pour l'Afrique adopté par ce même G8 au sommet de Kananaskis (Canada) en juin 2002, ont abondé dans le même sens; les participants ont adopté un plan d'action pour l'Afrique comme cadre d'action en faveur du NEPAD⁵, conçu par les chefs

⁵ Plan d'action pour l'Afrique du G8, <www.g8.gc.ca/2002Kananaskis/kananaskis/afraction-fr.pdf>.

d'Etat africains⁶, et se sont engagés à augmenter l'APD (aide publique au développement) de 12 milliards de dollars par an jusqu'en 2006.

Cette option du partenariat signifie-t-elle un infléchissement de la politique d'aide, qui associerait davantage le secteur public au secteur privé, ou le prolongement des tendances actuelles, à savoir la décroissance de l'APD⁷, depuis le début des années 1990, au profit de la libre circulation de milliards de dollars d'origine privée à la recherche de placements rentables ?

... dans un contexte de contestation de l'aide et de la coopération

La coopération en matière des TIC s'inscrit aujourd'hui dans un contexte de contestation des formes de coopération techniques traditionnelles, qui porte la marque de la prééminence de la pensée unique libérale pour laquelle les rapports Nord-Sud ne se posent plus en termes d'apport financier mais de logique de libre-échange, du *Trade not aid*, mais qui diverge sur le rôle à accorder à la puissance publique⁸.

Le Fonds monétaire international (FMI) a développé des théories économiques qui montrent que l'augmentation de l'APD en faveur des pays très pauvres créerait plus de problèmes micro- et macro-économiques qu'elle n'en résoudrait⁹. Pour la Banque mondiale, l'aide n'est utile que dans les pays où il existe de « bonnes » politiques économiques et des institutions « efficaces »¹⁰, sous-entendu qui facilitent les transactions commerciales. De même se consolide le dogme selon lequel l'aide doit concourir à l'investissement mais pas au fonctionnement. Dans la ligne de cette conception, de nouvelles tendances se font jour au sein desquelles s'inscrit la coopération dans le domaine des TIC.

⁶ Voir plus loin.

⁷ On trouvera une étude intéressante sur l'APD en rapport avec l'Afrique dans Fr. Gaulme, « Les nouvelles orientations de l'aide publique au développement », *Afrique contemporaine*, numéro spécial, 4^e trimestre 1998, pp. 101-118 ; J.A. Michel, *Coopération pour le développement. Efforts et politiques des membres du Comité d'aide au développement. Rapport du président du Comité d'aide au développement. Edition 1999*, Paris, OCDE, 1999. L'APD, qui constitue une des sources principales de financement des pays en développement, ne représentait en 2000 que 0,27 % du PNB des pays riches. Et ce malgré la recommandation sans suite de la CNUCED II, sur proposition du rapport Pearson, d'atteindre le taux de 1 % du PNB des pays riches, et celle de la France sous Mitterrand ainsi que celle des Nations unies de le porter à 0,70 %. On trouvera une étude critique de l'APD dans J.-M. Severino, « Refonder l'aide au développement au XXI^e siècle », *Critique internationale*, janvier 2001.

⁸ On trouvera d'autres arguments dans B. Buyck, *Emploi par la Banque de l'assistance technique pour le développement institutionnel*, Document de travail des services de la Banque mondiale, n° 578, Washington, D.C., BIRD, 1991 ; PNUD, *Technical Cooperation in African Development : An Assessment of Its Effectiveness on Support of the UN Program of Action for African Economic Recovery and Development, 1986-1990*, PANUREDA, Washington, D.C., 1990 ; J. Gaillard, R. Waast, « Quelles politiques de coopération scientifique et technique avec l'Afrique ? », *Afrique contemporaine*, numéro spécial, 4^e trimestre 1998, pp. 85-97.

⁹ Lire P.S. Heller, S. Gupta, « Les enjeux de l'expansion des flux d'aide », *Finances et développement* (magazine trimestriel du FMI), juin 2002, <www.imf.org/pubs/ft/fandd/fre/2002/06>. Heller et Gupta sont respectivement directeur adjoint du département des finances publiques du FMI et sous-directeur du même département.

¹⁰ Cf. la réflexion sur l'efficacité de l'aide contenue dans le rapport *Assessing Aid* (1999) du groupe de la Banque mondiale. La sélectivité de l'aide y apparaît comme une innovation : l'aide est destinée aux pays « méritants », les conseils aux « démeritants ».

De plus en plus, aujourd'hui, le besoin de financement des projets de développement en Afrique subsaharienne s'accompagne d'un phénomène de dépolitisation qui consiste à délégitimer l'Etat et à lui opposer la « société civile ». On « plaque le management entrepreneurial sur toute forme d'organisation (micro-crédit, organisations paysannes, secteur informel, comité de quartier) : on raisonne en termes d'efficacité, d'impact, et non en termes politiques. De plus en plus, le développement est considéré avant tout comme un problème économique, au mieux social, mais certainement pas politique ; c'est-à-dire de pouvoir traversant tous les groupes, y compris les plus pauvres »¹¹.

Dans la même optique, une autre tendance forte est la valorisation progressive de la coopération décentralisée, celle entre collectivités locales qui raisonne en termes de « territoire » et d'« action locale ».

Par contre, la coopération sectorielle¹², telle qu'elle est conçue par l'Union européenne, après son instauration en 1980 par la Banque mondiale, et rebaptisée SWAp (*Sector Wide Approach*), perçoit le développement à l'échelle nationale et pour tout un secteur (comme l'éducation, la santé, etc.) ou un sous-secteur (par exemple : réseau fluvial). Elle privilégie des stratégies d'action globale qui se traduisent en une politique et un programme de dépenses. Elle met un accent particulier sur le rôle actif de l'Etat récipiendaire dans la conception et l'exécution de la coopération, ce qui tendrait à reconsidérer de façon plus positive le rôle de l'Etat, mais plutôt comme un acteur technique que comme une entité politique qui aurait à prendre des décisions stratégiques. Pourtant, on parle aussi de plus en plus de la mise en place de stratégies nationales TIC dans les instances de l'ONU, en particulier au PNUD et à la Commission économique pour l'Afrique (CEA).

Une autre problématique peut-on dire « universalisante » est celle mise en France sur le devant de la scène en 2001¹³ par le Haut Conseil de la coopération internationale (HCCI), lié au premier ministre. La problématique des biens publics mondiaux (BPM) a été discutée comme une nouvelle approche capable de refonder la politique de la coopération internationale en réorientant les bailleurs de fonds et les coopérations vers des problèmes à connotation mondiale, c'est-à-dire vers des questions qui concernent ou risquent de concerner les pays du Nord aussi bien que les pays du Sud et qui mettent en évidence les interdépendances des peuples et le bénéfice mutuel. Elle tend à rejeter la notion d'aide comme « assistance », en développant l'idée que les pays du Sud disposent paradoxalement, malgré leur pauvreté, de certaines clés de l'avenir du monde entier. Il en découle la nécessité du codéveloppement, pour lequel il est

¹¹ Levy, M., « Gouttes d'huile ou grains de sable », in *Voyage dans la galaxie des ONG. Actes du colloque sur les ONG et leur rôle dans la coopération au développement*, Bruxelles, 2 octobre 1999, *Demain le monde*, janvier 2000, p. 4.

¹² Pour plus d'informations, voir M.-P. Crozet, D. Schmid, « L'approche sectorielle : une nouvelle modalité de l'aide européenne au développement », *Afrique contemporaine*, n° 193, 1^{er} trimestre 2000, pp. 76-89.

¹³ Voir : HCCI, *Biens publics mondiaux et coopération internationale. Nouvelle stratégie pour de nouveaux enjeux*, Paris, Karthala, 2002, 328 p. ; I. Kaul, I. Grunberg, M.A. Stern (dir.), *Les biens publics à l'échelle mondiale. La coopération internationale au XXI^e siècle*, Oxford, Oxford University Press, 1999.

clairement établi les avantages mutuels de coopérer, surtout si l'on fait de l'Internet un bien public mondial.

Une implication de tous les acteurs internationaux autour de grandes orientations

Quelle que soit leur conception propre, tous les grands organismes internationaux, de l'ONU ou de coopération régionale, ont revu leurs politiques sous l'angle d'une priorité à accorder aux TIC, mais les ONG et la « société civile » du Nord exercent aussi une influence non négligeable dans ce secteur.

Sur le plan bilatéral, plusieurs pays ont mobilisé des ressources financières pour promouvoir la coopération avec l'Afrique en matière des TIC.

A partir de 1996, l'initiative Leland de l'USAID a proposé des liaisons Internet à une vingtaine de pays à travers un programme de 15 millions de dollars, application de l'idée d'une infrastructure globale de l'information. Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) du Canada a joué un rôle pionnier avec le concept Acacia, qui a pris forme dès la conférence de 1996 sur la « société de l'information et du développement », la première à se tenir dans un pays en voie de développement, l'Afrique du Sud. Il a donc été associé de près, dès le départ, aux efforts déployés par des pays africains. En mars 1997, le Conseil des gouverneurs du CRDI approuvait l'initiative Acacia qui vise à déterminer le potentiel offert par les technologies de l'information et de la communication pour conférer le pouvoir aux communautés africaines pauvres. La France, avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et son programme RIO (Réseau intertropical d'ordinateurs), a elle aussi joué un rôle pionnier en connectant ses centres de recherche implantés en Afrique à celui de Montpellier dès 1989, puis en élargissant ses réseaux à d'autres centres de recherche et en les reliant au réseau Internet naissant. Ensuite, par l'intermédiaire de son Ministère des affaires étrangères, elle a mis en place un programme prioritaire de coopération pour les TIC, PROCOPTIC, décidé en 1997 et se montant à 30 millions de francs, qui a mis à la disposition des ONG et des programmes de recherche des fonds pour soutenir, en faveur de l'Afrique, la production de contenus et d'applications, la formation aux nouvelles technologies, l'aide à l'établissement de cadres juridiques locaux et le développement des points d'accès publics à l'Internet.

Pour sa part, le Canton de Genève s'est rapproché du gouvernement du Mali en développant une coopération bilatérale au travers du réseau ANAIS¹⁴, institué au terme de la rencontre « Afrique et nouvelles technologies de l'information » (Genève, 17-18 octobre 1996) pour promouvoir les usages d'Internet dans la société civile. Genève fut à l'initiative des rencontres de Bamako en 2000 et 2002. Bamako 2000 a réuni plus d'un millier de participants du milieu des ONG essentiellement pour voir comment Internet pouvait être une passerelle pour le développement et Bamako 2002 fut la première réunion de préparation du Sommet mondial sur la société de l'information de décembre 2003.

¹⁴ <www.anais.org>.

La coopération s'étend aujourd'hui au partenariat avec les pays asiatiques, comme l'a souligné l'atelier Afrique-Asie du 25 au 29 mars 2002 sur les TIC à Kuala Lumpur, et comme en témoigne le projet «TICAD IT Initiative»¹⁵, axé sur la mise en place au Bénin d'un Centre électronique d'informations commerciales entre l'Afrique et l'Asie, ainsi que sur l'organisation à Cotonou d'un atelier sur le thème «Coopération Afrique-Asie et partenariat public-privé dans les stratégies de développement des NTIC en Afrique».

La coopération avec l'Afrique subsaharienne en matière des TIC s'est orientée vers un partenariat de type radicalement nouveau, entre une organisation internationale de développement, en l'occurrence le PNUD, et une multinationale américaine du secteur privé, Cisco Systems, le leader mondial en matière de technologies réseaux pour Internet. C'est à travers une fondation (NETAID), qui a pour objectif ultime de contribuer à la lutte contre la pauvreté, que s'insère ce partenariat; une autre manière pour cette société d'affirmer son hégémonie, un exemple d'une nouvelle collusion entre public et privé sous prétexte d'humanitaire. Elle a donné lieu à des centres de formation «diplômante», des «académies Cisco», réparties dans plus de 147 pays dont au moins 19 pays africains¹⁶.

Mais les acteurs essentiels de la coopération en matière de TIC sont aujourd'hui les organismes internationaux. Ils jouent un rôle de plus en plus affirmé dans la gouvernance de ce secteur, en prenant des initiatives à la place des Etats déficients et pour les stimuler. La Banque mondiale est aujourd'hui le principal instrument multilatéral de financement des pays en développement; elle joue en outre pour eux un rôle de catalyseur des financements publics et privés¹⁷. Elle a placé les technologies de la communication en tête de ses priorités. L'UNESCO a créé le Réseau informatique régional pour l'Afrique, et le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) le programme «Internet en Afrique», qui appuie l'élaboration de stratégies nationales en matière de TIC. L'Organisation intergouvernementale de la francophonie (OIF) a créé le Fonds francophone des inforoutes, et l'Agence interuniversitaire de la francophonie des campus universitaires virtuels après avoir joué un rôle pionnier dans la connexion à Internet des universitaires par Minitel au début des années 1990. Bien d'autres fonds ont été engagés dans l'organisation des conférences et des

¹⁵ La TICAD renvoie à la «Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique». C'est une initiative régionale pour l'Afrique mise en œuvre en 1993 avec le soutien concerté du gouvernement du Japon, de l'Organisation des Nations unies (ONU) et de la Coalition mondiale pour l'Afrique (CMA). Elle rassemble les pays africains et asiatiques, les pays donateurs partenaires de développement de l'Afrique, les organisations internationales et la société civile. Elle veille au maintien, au premier plan, de la question du développement de l'Afrique, suscite un dialogue de haut niveau sur des sujets vitaux, mobilise l'assistance en faveur des domaines prioritaires du développement en Afrique et propose un schéma directeur des actions à entreprendre en vue de réaliser des actions d'intérêt mutuel. <www.ticad.gouv.bj>.

¹⁶ Voir académies Cisco sur le site <www.cisco.com>. Nous revenons plus loin sur ces «académies».

¹⁷ Dans son rapport à l'Assemblée nationale française, le député Yves Tavernier se demande si «les multiples initiatives de la Banque relayant le plus souvent des propositions américaines ne constituent pas une voie pour soumettre les Nations unies à leur emprise. Les Etats-Unis contrôlent la Banque, pas les Nations unies qui accordent une place importante aux pays en voie de développement» (Assemblée nationale, *Rapport d'information déposé par la Commission des finances, de l'économie générale et du plan sur les activités et le contrôle du Fonds monétaire international et de la Banque mondiale présenté par M. Yves Tavernier, député*, 12 décembre 2000, p. 240).

sessions de formation sur les TIC. La coopération internationale a également développé de nouvelles formes d'initiatives TIC dont les projets sont avant tout des expérimentations techniques et sociales soumises aux conditions de réussite pour pouvoir être élargies à l'échelle du continent africain. Une de ces initiatives est connue sous le concept de « télécentres communautaires polyvalents » (TCP) ou de « points d'accès collectifs ». Le projet de TCP de Tombouctou au Mali en constitue un modèle historique, qui a mobilisé plusieurs acteurs internationaux comme la FAO, l'UNESCO, l'UIT, l'OMS et le CRDI canadien.

On constate depuis deux ans une affirmation des organes internationaux chargés de gérer sur le plan mondial aussi bien une meilleure utilisation de l'Internet que la réduction de la fracture numérique. Ils cherchent à canaliser les efforts internationaux vers l'intégration des TIC dans les projets de développement en Afrique. Le Groupe d'experts du G8 sur l'accès aux nouvelles technologies (GEANT) de même que le Groupe de travail de l'ONU sur les TIC (GTNU-TIC, UN Task Force) se veulent des acteurs principaux de la mise en valeur des opportunités des TIC pour le développement global. Ils jouent ainsi le rôle de catalyseurs et de leadership politique dans la mobilisation de la communauté internationale autour de l'objectif commun de participer à l'ère de l'information. Ils tentent de faire converger vers des points communs l'ensemble des initiatives mondiales pour assurer une cohérence des politiques et une coordination dans la mise en œuvre des initiatives TIC. Relativement au Plan d'action de Gênes, le GEANT se trouve ainsi impliqué dans plusieurs projets en faveur de l'Afrique comme, entre autres, l'initiative du gouvernement français « Aide au désenclavement numérique de l'Afrique francophone » (ADEN), d'un budget de 6,5 millions de dollars américains, le projet « Catalyser l'accès aux TIC en Afrique » (CATIA), ou le projet « Service d'entraide et de dépannage des télécentres », qui visent le renforcement des capacités en matière des TIC au service de la santé, de l'éducation, de la culture, etc. L'initiative mondiale Global Internet Policy Initiative (GFI) lancée en 2001 comprend déjà un pays africain, le Nigeria, et travaille de son côté à la mise en place d'un cadre de régulation favorable à un usage optimal et croissant de l'Internet. Le Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), en dépit de ses lacunes soulevées çà et là et poursuivant son encadrement des objectifs africains en matière des TIC par le canal de sa Commission africaine sur les nouvelles technologies, vient de recevoir son accréditation auprès de la communauté internationale préoccupée par la question des TIC.

A côté des acteurs institutionnels de la coopération interviennent, dans ce domaine des TIC comme dans les autres, les organisations non gouvernementales (ONG) occidentales qui ont été pionnières dans le déploiement des réseaux pré-Internet surtout en Afrique anglophone, APC, Healthnet, et qui maintenant agissent selon des formes variées en fonction des secteurs qui les intéressent : accès communautaire, formation, développement rural, santé, soit par des interventions directes, soit plutôt en partenariat comme par exemple CSDPTT (France) et Yam Pukri (Burkina Faso), où un membre du premier a assuré « bénévolement », en juin et juillet 2002, l'initiation aux TIC organisée par le second ; ou encore l'assistance de l'Association francophone des utilisateurs du Linux et des logiciels libres (AFUL) aux ONG africaines œuvrant pour le

«libre». La coopération est aujourd'hui un des objectifs du réseau français des points d'accès public, avec la mise à la disposition de ses homologues du Sud de ses compétences en gestion et animation des points d'accès, en formation (à distance ou non) et en déploiement de services et usages¹⁸.

Des applications dans des domaines variés

Au départ, la majorité des projets de coopération internationale se situaient dans le volet des *infrastructures* et des accès. Ils tendaient à déployer sur le territoire africain des connexions et un équipement informatique et télématique répondant avant tout au besoin local de communication des coopérants techniques internationaux et des chercheurs et universitaires (RIO et AUF). L'USAID a subventionné un nœud national à Internet, puis, au fur et à mesure de l'évolution technologique des TIC en Occident et de la mise en œuvre des politiques de libéralisation des opérateurs historiques de télécommunications, ce secteur a été réservé au secteur privé. Jusqu'à nos jours en 2003, force est de constater que, loin de s'engager à collaborer autour de travaux d'infrastructure comme le souhaitait Nelson Mandela, les pays riches ont surtout encouragé les pays en développement à s'ouvrir au marché mondial des télécommunications et des services. La privatisation des opérateurs historiques est en cours dans une vingtaine de pays, les investisseurs privés étrangers ont saisi les créneaux les plus rentables comme la téléphonie mobile et récupéré les opérateurs historiques de télécommunications les plus performants de leurs anciennes colonies. L'intervention de la coopération bilatérale américaine, l'USAID, pour connecter des villes secondaires très peuplées, comme celles de la République démocratique du Congo (Kananga, Mbuji-Mayi), par des dons d'abonnement Internet semestriel aux ONG locales est originale.

Rares sont les actions d'accompagnement dans le *domaine de la réglementation et de la normalisation des protocoles de communication*. L'UIT, l'UNESCO, la CEA et le CRDI ont mis en place quelques programmes d'aide à la définition d'un cadre réglementaire qui encourage des usages Internet. Le Sommet africain de l'Internet et des télécommunications de Banjul (Gambie, 5-9 juin 2000) a insisté sur ce volet en souhaitant que se développent en Afrique des organismes régionaux capables non seulement de résoudre des problèmes réglementaires pratiques relatifs au développement de l'Internet en Afrique, mais aussi de devenir des interlocuteurs sérieux aussi bien des associations nationales que des groupes mondiaux de régulation et/ou d'extension de l'Internet comme l'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), l'Internet Society (IS), etc. On peut mentionner aujourd'hui les organismes africains suivants qui ont bénéficié de l'apport de la coopération internationale : Africa Internet Registry (AIR), African Network Information Center (AFRINIC), African Network

¹⁸ Voir les actions des membres de l'association Créatif (<www.creatif-public.net>) regroupant, depuis février 2001, les animateurs des points d'accès publics français ; l'association Mosaïque du monde (<www.mosaiquedumonde.org>), avec ses points d'accès Internet scolaires des pays de la francophonie, spécialement dans le Sud ; VECAM, avec ses initiatives de « i-jumelage » entre villes, associations et écoles françaises et africaines (<www.villes-internet.net>) ; Globenet (<www.globenet.org>), etc.

Operators Group (AFNOG), African Internet Service Providers Association (AFRISPA)¹⁹, etc.

En ce qui concerne les accès, l'option de financer les cybercafés à vocation communautaire reste encore prioritaire pour plusieurs agences de coopération au développement dans la mesure où les accès communautaires sont conçus pour un public généralement large et «prétendument» peu solvable du point de vue abonnement individuel. C'est, en effet, l'option principale prise ces quatre dernières années pour connecter les zones rurales et les populations démunies (CRDI, France). Cependant, les accès communautaires posent le problème de la pérennité après les financements étrangers, les expériences sur le terrain ayant révélé qu'ils sont fragiles face à la concurrence des entreprises privées qui commercialisent les mêmes services et à des coûts souvent du même ordre.

¹⁹ L'AFRISPA, dont le secrétariat est installé à l'île Maurice, fut créé lors de l'African Computing and Telecommunication Summit qui a eu lieu du 1^{er} au 2 août 2002 à Pretoria (Afrique du Sud). Il a pour but de veiller aux intérêts des fournisseurs d'accès à Internet (FAI) africains et de promouvoir la connectivité Internet en Afrique. Il est composé à l'origine des pays anglophones, notamment l'Afrique du Sud, le Ghana, l'île Maurice, le Kenya, le Nigeria, l'Ouganda et la Tanzanie.

Dans le *secteur de la santé*, il a été constaté, à côté de la faiblesse et du sous-financement des infrastructures sanitaires, un manque criant d'accès à l'information médicale performante, une faible circulation de l'information relative aussi bien aux recherches médicales qu'aux traitements et préventions des maladies, la vétusté de l'infrastructure d'information médicale, le délabrement des bibliothèques, la quasi-absence des lignes téléphoniques opérationnelles. Dans son *Rapport mondial sur le développement humain 1999*, le PNUD évoque le cas typique du Congo où l'Université de Brazzaville ne disposait que de 40 ouvrages de médecine et d'une douzaine de périodiques antérieurs à 1993, ainsi que le cas de la Faculté de médecine de l'Université de Nairobi qui ne recevait plus que 20 périodiques contre 300 en 1997. L'apport de la coopération au développement sera visible, entre autres, dans le processus suivant de l'intégration des TIC : la mise en place de l'initiative « Télésanté en Afrique de l'Ouest », qui fonctionne depuis 1999 dans les zones pilotes de Saint-Louis et de Diourbel grâce au partenariat entre le CHU de Dakar, la Stratégie Acacia du CRDI, l'UIT et SONATEL ; la création des ressources médicales en ligne et sur CD-Rom ; l'équipement en matériel médical de transmission à distance ; la constitution des associations sans but lucratif qui mettent à la disposition des agents de santé des informations fraîches (pensons ici entre autres au réseau de recherche Network for Equity in Health in Southern Africa [EQUINET], à l'ONG Southern Africa AIDS Information Dissemination [SAFAIDS], ou au guide des ressources médicales University of Zambia Medical Library) ; et bien d'autres initiatives, dont certaines ont fait l'objet de fiches d'application en matière de télémedecine à la conférence de Bamako 2000²⁰.

Face à la marginalisation des *femmes africaines* par rapport au circuit de l'information, à l'insuffisance de l'expertise féminine en matière des sciences et techniques, à l'invisibilité des activités des femmes sur le plan national, régional et international, à l'inégalité constatée des sexes devant l'accès aux TIC et leur usage, bref, à la mise à l'écart de la femme africaine pour des questions d'organisation de la société à grande échelle, la coopération au développement met en place des programmes aussi bien de connexion et de mobilisation des femmes à l'utilisation des TIC que de regroupement des femmes en associations promotrices de la participation féminine à la société de l'information²¹. L'ONG ENDA Tiers-monde bénéficie ainsi de l'appui du CRDI pour réaliser les objectifs qu'elle s'est fixés à travers son équipe Synergie genre et développement (SYNFEV), engagée depuis 1995 à entraîner les femmes africaines à tirer avantage des opportunités offertes par la communication électronique. S'inscrivent dans cette optique les différents ateliers d'initiation des femmes aux TIC comme, entre autres, celui du 17 au 21 janvier 2000 qui a regroupé les femmes du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Mali, de la Mauritanie, du Togo et du Sénégal autour du thème « Production endogène de contenu pour les groupes de femmes en Afrique francophone »²². L'ONG Women Connect bénéficiera ainsi, en 1999, des subventions de plus d'un mil-

²⁰ Cf. <www.anais.org>.

²¹ On trouvera un complément d'information sur la question de l'incidence des TIC sur la question de genre dans M. Rathgeber, E. Ofwona Adera (dir.), *L'inégalité des sexes et la révolution de l'information en Afrique*, CRDI, 2000, 280 p., <www.idrc.ca/books/focus/941/01-front.html>.

²² Cf. <www.enda.sn/synfev/synfev.htm>.

lion de dollars américains de la part de la Fondation Gates pour offrir la connectivité aux femmes rurales africaines.

En ce qui concerne le *monde rural*, l'intégration des TIC a visé les structures qui rendent visibles et valorisent les activités rurales, qui mettent à la disposition des animateurs ruraux des moyens et connaissances stratégiques indispensables pour la redynamisation de leur milieu de travail, qui diversifient les activités traditionnelles et qui instaurent une économie des services et des métiers dits émergents. La coopération au développement y a apporté entre autres des télécentres, des banques de connaissances pour le milieu rural africain, etc. Pensons à la constitution de la base de connaissances de WAICENT (Centre mondial de l'information agricole) consultable sur le web et concernant l'agriculture, la foresterie, la pêche, la sécurité alimentaire, le développement durable, les données statistiques sur la production et le commerce de produits agricoles, etc. Evoquons aussi le projet de l'Inter-Réseaux de constituer un répertoire des informations sur les lieux, organisations et méthodes de rassemblement, d'échange et de diffusion des connaissances stratégiques pour les acteurs du développement rural du Sud.

La formation est devenue l'option de prédilection des agences de coopération. Elle concerne tous les niveaux de la chaîne, des utilisateurs ordinaires aux gestionnaires, en passant par les techniciens, les régulateurs et les concepteurs du multimédia. Elle vise le renforcement des capacités locales, indispensable pour une insertion durable des TIC en Afrique. Cinq orientations se dessinent en matière de formation :

- ❑ La sensibilisation aux opportunités de l'Internet. Il s'agit de campagnes d'information qui s'effectuent sous forme de colloques, de rencontres internationales et même de séances de démonstration, comme ce fut le cas avec la «caravane Internet» d'OSIRIS au Sénégal. La coopération multilatérale et celle des ONG ont beaucoup travaillé dans ce sens.
- ❑ L'apprentissage de la culture numérique élémentaire, consistant en de courtes sessions d'initiation à l'utilisation des logiciels usuels comme Windows, Linux, les traitements de texte, les tableurs, l'envoi et la réception des mails, les éditeurs des pages web, etc., est sans doute le créneau le plus investi par les intervenants de toute nature, y compris des ONG créées spécialement à cet effet. Le programme Prosud, qui comprend le projet Afriweb, pour former 20 concepteurs de sites web provenant du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Mali et du Sénégal, en est un exemple. La coopération décentralisée et multilatérale agit pour sensibiliser à la mise en ligne de contenus locaux en associant l'expertise internationale à cette production, au moyen là encore de courtes sessions de formation à l'utilisation de logiciels. Certains sites à caractère culturel, notamment ceux du patrimoine national, en ont bénéficié.
- ❑ La formation classique, essentiellement professionnelle, mais rapide des administrateurs des réseaux télématiques. En dépit des réserves légitimes²³

²³ Lire, entre autres, les articles de P. Renaud, «Un partenariat qui suscite des interrogations. Point de vue sur la coopération CISCO-PNUD pour la formation d'Africains aux NTIC», extrait de la liste

qu'on peut émettre sur ce type de partenariat, la coopération PNUD-Cisco est parvenue à mettre en place un programme de formation de jeunes administrateurs de réseau, contribuant ainsi au renforcement des «capacités numériques» de l'Afrique. Les centres d'excellence Cisco, des «académies», ouverts dans plusieurs pays africains livrent des diplômes «Cisco» en matière d'infrastructures des TIC, privilégiant ainsi les disciplines scientifiques et techniques. Un projet de l'UIT veut créer, jusqu'en juillet 2003, 50 centres de formation (dont 15 en 2001, 20 en 2002 et 15 au plus tard à la mi-2003) dans les institutions sans but lucratif des pays en développement pour y enseigner la technologie des réseaux Internet et les services relatifs.

- La formation à distance visant à pallier les lacunes du système éducatif défaillant de l'Afrique et à mettre sur pied une nouvelle forme de formation «diplômante» de niveau supérieur et universitaire. Les organisations multilatérales, comme la Banque mondiale et l'Agence de la francophonie, orientent leurs actions vers la création des universités virtuelles. L'Agence de la francophonie cherche à impliquer dans la conception des programmes les enseignants locaux. Le projet de la Banque mondiale, lancé en 1995 et appelé Université virtuelle africaine, consiste à dispenser l'enseignement à distance pour l'Afrique au sud du Sahara, afin de lutter contre l'exclusion du savoir et d'augmenter ainsi les chances d'accès du plus grand nombre à l'enseignement. Ce projet est né du constat de saturation des structures d'enseignement et du déficit en encadrement. Son objet reste celui de «promouvoir l'enseignement supérieur et d'utiliser les satellites de communication pour réduire les coûts et les frais de scolarité». Le «Réseau mondial d'éducation pour le développement» de la banque, connu sous le sigle de GDLN (Global Development Learning Network), est conçu comme un centre multimédia pilote de formation à distance, destiné à renforcer, grâce aux TIC (visioconférences, classes interactives, satellites de communication, Internet), les capacités des responsables et décideurs africains des secteurs public, privé et associatif. Les centres d'Abidjan, de Cotonou ainsi que de Dakar constituent des prototypes de GDLN africains

La Banque mondiale a créé le programmes InfoDev (information pour le développement), chargé de promouvoir les TIC par et dans le secteur privé mais qui finance davantage des organismes de recherche ou des entités publiques des pays du Nord que du Sud. La conception centralisatrice de la banque s'exprime dans son programme GKD, Global Knowledge Development, qui veut collecter et regrouper un «savoir global» sur le développement au moyen d'un portail sur Internet²⁴.

Africa'nti, 5 juin 2001 (publié aussi dans M. Elie [dir.], *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités ?*, Problèmes politiques et sociaux, n° 861, 10 août 2001, pp. 58-59) et de E. Bernard, «Académies Cisco en Afrique de l'Ouest : quel est le jeu des institutions internationales ?», janvier 2001, <www.accessit.org/bibliotheque/dossiers/pnud_cisco.htm>.

²⁴ La discussion sur le «développement du savoir mondial», sponsorisée par la Banque mondiale et uniquement menée en anglais, a porté pendant six semaines sur l'opportunité ou non de créer un portail sur le développement global. Voir A. Chéneau-Loquay, *Créer un portail global sur le développement ?*, brève, <www.africanti.org/resultats/breves/gkd.htm>, et Bamako 2000. *Notes sur le discours de M^{me} Aminata Traoré*, brève, avril 2000, <www.africanti.org/resultats/breves/bko-traore.htm>.

- ❑ La formation classique du système d'éducation formelle, qui prend la forme traditionnelle de la coopération technique internationale. On peut citer le programme opérationnel du Ministère français des affaires étrangères, baptisé « Réseau d'appui francophone pour l'adaptation et le développement des TIC en éducation », qui dispose déjà en Afrique de l'Ouest de centres de ressources multimédias, d'accès à l'information, de salles de formation et d'espaces de production de ressources éducatives.

Les *réseaux de veille* que veulent mettre sur pied les organismes internationaux sont destinés à collecter et diffuser l'information relative à leurs domaines stratégiques. Les projets de déploiement des serveurs web, tels que conçus par la Banque internationale d'information sur les Etats francophones (BIEF), serviraient à la veille active pour des données utiles à la prise de décision²⁵.

En 2000, la Commission économique pour l'Afrique, avec l'appui du CRDI canadien, de l'Union européenne et de la Norvège, a créé l'initiative SCAN-ICT dans le but « d'appuyer le développement des capacités africaines pour appréhender le recueil et la gestion des informations clés destinées à soutenir l'investissement croissant en technologies de l'information ainsi que la transition de l'Afrique vers la société de l'information ». L'enjeu est la création d'un réseau panafricain sur les technologies de l'information et de la communication qui concerne tous les aspects du sujet et qui soit coordonné et appuyé au niveau régional par un comité scientifique dont le rôle serait de faciliter le travail à l'échelle nationale. Cinq pays pilotes ont été choisis – le Sénégal, le Ghana, le Mozambique, l'Ethiopie et le Maroc – afin de mener une étude pilote pendant un an qui aboutirait à l'élaboration d'une base de données par pays et à une analyse transversale.

L'accompagnement international de la formulation de la politique nationale et régionale des TIC constitue désormais une préoccupation majeure des agences multilatérales de coopération au développement. Par exemple, le PNUD, la CEA, le Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE, la Global Digital Opportunity Initiative (GDOI) se trouvent de plus en plus derrière les pays africains pour l'élaboration des documents de cyberstratégies nationales. Le Mozambique a ainsi bénéficié de l'apport de la GDOI, le Nigeria et la Tunisie de l'Italie, le Bénin et la RDC du PNUD et, au niveau régional, l'Afrique de la CEA à travers l'African Information Society Initiative (AISII). Mais une fois les documents élaborés, qu'en est-il de la réalisation des plans d'action ?

On peut remarquer que peu de programmes concernent le tissu économique local des petites entreprises privées.

Il est impossible de connaître le montant financier de l'ensemble de la coopération dans le domaine des TIC mais il n'est pas très élevé, malgré une impression dominante de variété des actions. En fait, sur le terrain, on se rend compte de l'impact relativement faible des projets mis en œuvre.

²⁵ Cf. <www.rfi.fr/Kiosque/SommetDeHannoi> ; <www.sommet97.org>.

Comment l'Internet, tel qu'on nous le présente en rapport avec l'Afrique et tel qu'il s'exporte, s'inscrit-il dans les logiques des différentes coopérations ? Fait-il l'objet des stratégies politiques claires de nombreux pays africains et relève-t-il de ce qui constitue l'essence du contexte politique actuel, à savoir la *recomposition* et le *consensus* ? Alors qu'il est généralement présenté comme outil de libération politique et comme moyen d'améliorer les conditions de vie, répond-il à la demande locale ou plutôt à la politique interventionniste et « programmatique » des pays donateurs du Nord ? Va-t-on changer les règles du jeu internationales pour que son financement lui fasse jouer pleinement son rôle en Afrique ?

Vu d'Afrique

Tous ces programmes de coopération témoignent du fait que, pour les intervenants du Nord, Internet est devenu un réel besoin pour le développement de l'Afrique, mais un besoin encore « virtuel », c'est-à-dire senti de l'extérieur, comme ce qui manque à sa promotion, par comparaison avec l'Occident, et dont les Africains doivent apprendre à être conscients. Autrement dit, il s'agit, après la projection de l'Occident sur le contexte africain, de combler un manque par une appropriation et une maîtrise sociale rapides. L'Internet apparaît ainsi comme un besoin, certes à satisfaire, mais *avant tout à définir, à proposer et même à imposer* par différentes actions de coopération. Alors que tout est dit et écrit sur ce qu'il faudrait faire, ce qui est envisagé, on connaît mal les effets réels des différentes actions mises en œuvre. Les intervenants locaux n'évaluent pas leurs actions, les impacts sont inconnus ou difficilement mesurables. On parle d'expériences positives mais on s'interroge sur les possibilités de les généraliser²⁶.

L'idéologie du missionnaire

Le discours omniprésent des organismes internationaux, qui ont fait des TIC leur nouvelle priorité pour le développement ou plutôt, selon un terme consacré, pour « réduire la pauvreté », montre bien la pérennité d'une « hégémonie intellectuelle » de ceux qui savent, les élites du Nord, par rapport à ceux qui doivent apprendre et agir selon les directives élaborées pour eux. Le monde étant entré dans l'« ère de l'information », il s'agit de faire en sorte que soient mises en place des politiques qui devront s'imposer à tous. Le discours porté par les organismes internationaux²⁷ a trouvé là un nouveau moyen d'exprimer sa rhétorique²⁸. Pour ne considérer que les avatars les plus récents²⁹, *Mettre les nou-*

²⁶ Voir J.-M. Blanchard, « De la pertinence de l'usage de l'Internet dans les pays en voie de développement », in J.-F. Soupizet, L. Gille (dir.), *Nord et Sud numériques, Les Cahiers du numérique*, vol. 2, n° 3-4, 2001.

²⁷ Relayant celui des chantres occidentaux des années 1980-1990 (Al Gore, Negroponte, Pierre Levy, De Rosnay).

²⁸ Voir G. Rist (dir), *Les mots du pouvoir. Sens et non-sens de la rhétorique internationale*, Nouveaux Cahiers de l'iuéd, n° 13, Genève, iuéd ; Paris, PUF, 2003.

²⁹ Dans le cas de l'Afrique le discours développementiste porté par ces organismes a trouvé avec le thème des TIC une nouvelle jeunesse ; leur idéologie néoclassique du progrès linéaire s'en empare pour inciter les Etats réticents à plus de libéralisme. Le discours sur la révolution du troisième millé-

velles technologies au service du développement humain est le thème du rapport annuel du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) de 2001. Ce rapport affirme que les TIC sont un outil sans précédent pour en finir avec la pauvreté au XXI^e siècle car elles interviennent à presque tous les niveaux de l'activité humaine et peuvent être utilisées quasiment partout et pour tous, et aussi parce qu'elles suppriment les obstacles au développement humain, en éliminant tant les obstacles au savoir (les pauvres comme les riches peuvent accéder à l'information grâce à Internet) que les obstacles aux opportunités économiques. Selon M^{me} Sakido Fukuda-Parr, directrice du programme TIC au PNUD, même si la lenteur des gains de productivité et le naufrage des sociétés *start-up* peuvent tempérer l'enthousiasme que la nouvelle économie a suscité à ses débuts, il s'agit là d'un raisonnement à courte vue et étroit parce que les changements sont structurels et ne se limitent pas aux cours de la Bourse ni à la croissance économique³⁰. Ainsi la cause est entendue ; on ne peut mieux exprimer le déterminisme technologique qui imprègne la pensée unique qu'en écrivant que « le progrès humain dépend du progrès technique » ; « Dans les pays en développement aussi, l'augmentation du nombre des utilisateurs fait baisser les coûts et les technologies sont adaptées aux besoins locaux. Le potentiel des TIC ne sera donc limité que par l'imagination et la volonté politique. »

Le même rapport constate aussi que la « fracture numérique » s'élargit, mais les experts ne sont pas dupes. « En fait croire qu'il existe une technologie magique pour remédier à l'analphabétisme, aux maladies et aux crises économiques prouve que l'on ne comprend rien à ce qu'est véritablement la pauvreté. » Le maître mot est lâché, la pauvreté, responsable de tous les maux, qui caractérise et englobe les pays des Suds, l'Afrique surtout. Pourtant qu'à cela ne tienne, l'injonction de se mobiliser et de relever le « défi » demeure, car sinon les « acteurs du développement » local seront coupables de se mettre à l'écart et ne profiteront pas des bienfaits de la mondialisation. « Si les acteurs du développement ignorent délibérément l'explosion de l'innovation technologique [...], ils risquent de se marginaliser. Cela reviendrait à refuser aux pays pauvres des opportunités [...] »³¹

Ce type de discours à caractère prescriptif, utilisant certains concepts et pas d'autres (« défi », « opportunité » mais pas « inégalité », « public », « exploitation »),

naire suit la ligne de certains auteurs médiatiques et tout d'abord du vice président des Etats-Unis Al Gore sur une infrastructure globale de l'information. En 1995, la Banque mondiale prend des accents lyriques pour inciter à « la révolution de l'information qui offre à l'Afrique une opportunité dramatique de bondir dans le futur, de rompre des décades de stagnation et de déclin. L'Afrique doit saisir rapidement cette chance. Si les pays africains ne parviennent pas davantage à tirer avantage de la révolution de l'information et à surfer sur la grande vague du changement technologique, ils seront submergés par elle. Dans ce cas, ils risquent d'être encore plus marginalisés et économiquement stagnants dans le futur qu'aujourd'hui ».

³⁰ S. Fukuda-Parr, « Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain », présentation du rapport du PNUD 2001, in Haut Conseil de la coopération internationale, *Biens publics mondiaux et coopération internationale. Nouvelle stratégie pour de nouveaux enjeux*, Paris, Karthala, 2002, pp. 96-107.

³¹ Marc Malloch Brown, administrateur du PNUD, préface du rapport du PNUD *Rapport mondial sur le développement humain 2001. Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain*, pp. 25-41.

fait d'injonctions, de conseils, voire de menaces, est très caractéristique; il n'y a plus qu'à être convaincu et à suivre les préceptes du président de la Banque mondiale ou de celui du PNUD, dépositaires de la conscience morale universelle, qui adressent un avertissement solennel à la communauté internationale³². Jamais ne sont mises en question les structures de pouvoir; c'est toujours la même répartition des rôles: aux pays riches de trancher les questions économiques, et aux pays en développement de prendre des mesures pour lutter contre la pauvreté, la corruption et la mauvaise gestion.

C'est dans le même sens que nous interprétons les questions suivantes de Guy-Olivier Segond posées à l'occasion de Bamako 2000: «Comment aider les populations du Sud à être dans le coup? Comment les sensibiliser aux nouvelles technologies? Comment mettre à leur disposition les structures nécessaires? Comment leur permettre d'acquérir les ordinateurs qui représentent plusieurs années de salaire? Comment leur permettre de connaître toutes les subtilités du surf et du mail? Comment maîtriser les logiciels? Comment créer des contenus? Comment faire appel à des réseaux de dépanneurs? Comment former des utilisateurs? Et, *last but not least*, avec quels moyens financiers?»

Cette façon de présenter le besoin africain de l'Internet, pour la coopération au développement, s'inscrit dans les schémas des théories classiques de développement, où l'on définit les besoins des sociétés à développer en fonction du retard à rattraper et en référence aux sociétés développées. Elle a l'avantage de s'insérer directement et harmonieusement dans le créneau des bailleurs de fonds et de services, et d'inciter lesdits bailleurs à débloquer les montants nécessaires pour suppléer au manque ainsi défini. Elle facilite l'établissement du budget dans la mesure où les activités et les ressources sont minutieusement programmées à l'avance. Dans cette optique, l'implantation et l'appropriation de l'Internet en Afrique deviennent une mission à accomplir, un objectif à atteindre à court terme; les autochtones apparaissent comme des exécutants ou des usagers tandis que les planificateurs, les décideurs ou mieux les responsables du projet d'implantation et de la formation aux nouvelles technologies laissent l'impression d'être les seuls vrais acteurs.

Quelques éclairages

Les situations varient considérablement d'un pays à l'autre et plutôt que de tenter un hypothétique bilan de ce qui a été fait en matière de coopération, nous préférons mettre l'accent sur quelques problèmes essentiels pour l'utilisateur africain mais qui ne sont pas toujours bien perçus ou pris en compte par les coopérations occidentales.

❑ *Participation locale*

Les campagnes de sensibilisation à l'informatisation de l'Afrique amorcées par les institutions de l'ONU dans les années 1970 et 1980 avaient déjà préparé tant bien que mal les acteurs locaux à l'intégration des TIC dans leurs projets de

³² Gilbert Rist montre comment on retrouve dans ces discours les vieux thèmes chers aux religions du salut. Gilbert Rist, «Le texte pris aux mots», *in idem, op. cit.*, pp. 25-41.

développement. Ensuite, progressivement, les pays africains ont tenté de résoudre, soit par eux-mêmes, soit avec l'appui de la coopération technique internationale, leur problème du déploiement du parc informatique, de la formation de l'expertise locale, et de l'assainissement des politiques nationales de l'informatique. Mais, pour nous limiter à la période des déploiements des réseaux Internet vers la fin des années 1980, il ressort trois types de participation locale : la participation passive, la formulation d'un point de vue applicable à l'échelle régionale, et l'implication dans l'action globale de la communauté internationale

La participation-relais

Cette première forme de participation est caractéristique de la période qui va de la fin de 1980 jusqu'à vers 1994. Elle reflète la conception d'une coopération internationale limitée aux projets de désenclavement des centres africains de recherche et des agences internationales de développement. Les acteurs locaux sont de simples exécutants des projets qui ne les concernent qu'en tant qu'ils sont des auxiliaires ou « partenaires » soit des bailleurs de fonds extérieurs, soit des bénéficiaires de ceux-ci. Ils sont généralement issus des milieux scientifiques. Ils subissent les projets de déploiement des réseaux mis en place par les organismes étrangers de recherche et tentent de s'y adapter. Ils arriveront cependant, par le biais de la formation technique destinée aux responsables locaux des nœuds universitaires, à se constituer comme des relais en exécutant des tâches jadis destinées à leurs partenaires du Nord. Ainsi les noms de domaines nationaux (.sn, .ml, .bf, etc.) créés en Afrique de l'Ouest en partenariat avec RIO et administrés à partir de Montpellier seront gérés par les institutions locales de recherche et d'enseignement.

La formulation d'un point de vue africain sur les TIC et la coopération

Après les années 1992 et plus encore 1994, certains dirigeants africains tentent de se donner une vision propre des TIC et s'engagent aussi bien dans une campagne de sensibilisation de leurs ressortissants à la priorité de cette thématique que dans la mise en place d'Internet. A l'occasion de la cérémonie d'ouverture de Telecom 1995, à l'UIT (Genève), Nelson Mandela inscrit la problématique des télécommunications dans un cadre politique de développement global affranchi des lois du marché et débordant donc le seul secteur commercial. Il souhaite que le secteur TIC constitue la préoccupation de la coopération au développement. En octobre 1996 à Genève, Alpha Oumar Konaré, alors président du Mali, préconise un partenariat en matière des TIC basé sur la reconnaissance africaine des enjeux socio-économiques de celles-ci et sur un Internet qui véhiculerait le contenu africain préalablement préparé par les Africains. Les rencontres régionales sur les TIC et le développement, notamment celle de la CEA, qui a produit l'Initiative de la société africaine de l'information (ISAI), celles de Bamako 2000 et 2002, celles d'Afrinet 1999 et 2000, bien que financées par l'extérieur, insistent sur la particularité africaine comme voie d'accès à la société de l'information, et ciblent les actions visant à s'approprier les TIC comme, entre autres, le déploiement des infrastructures à l'échelle du continent, l'interconnexion transfrontalière, l'implication des opérateurs traditionnels des télécommunications dans l'augmentation de la bande passante, les politiques

incitatives en faveur des équipements TIC, et la mise en place des cadres réglementaires. Désormais, si l'on peut se passer des points de vue locaux, on sait qu'ils existent et peuvent à tout moment constituer un obstacle à des initiatives unilatérales.

L'implication locale dans l'action globale de la communauté internationale

Si, jusqu'en 1999, plusieurs pays en développement ne s'étaient toujours pas donné une politique nationale globale en matière des TIC, ils étaient néanmoins presque tous engagés, sous la pression de la communauté internationale, à formuler des réformes du secteur des télécommunications basées sur la libéralisation des opérateurs publics, la concurrence, l'apport des capitaux privés, et donc l'ouverture au marché. Les secteurs de l'Internet et de la téléphonie mobile étaient les plus visés par la privatisation. Le Sénégal, l'Afrique du Sud, l'Ouganda et bien d'autres pays ont tiré un profit, bien que mitigé, de cette politique pour déployer les TIC à travers leurs territoires. De même, les plans nationaux d'informatique qu'on rencontre dans plusieurs pays francophones au début des années 1990 ont contribué à une augmentation rapide du parc informatique. Au Burkina Faso, par exemple, le plan quinquennal de l'informatique a permis de tripler le parc informatique, qui est passé de 1000 ordinateurs en 1990 à 2700 en 1995. Avec la priorité accordée à l'Internet et l'importance de sa demande dans de nombreux pays africains, plusieurs sociétés locales se créent tantôt comme FAI (fournisseurs d'accès à Internet), tantôt comme services de développement ou d'hébergement des sites web³³.

A partir de l'année 2000, les acteurs locaux prennent de plus en plus d'initiatives pour participer à la gestion mondiale des TIC et intégrer celles-ci dans différents projets de développement. Ils exploitent le climat international favorable à la coopération en matière des TIC et utilisent des structures diverses mises en place dans les années 1990 pour amorcer des actions inédites. Plusieurs associations qui travaillent à la promotion des TIC voient le jour. Certaines accueillent des projets de coopération du genre cybercafés communautaires, d'autres inaugurent des formations locales sur l'Internet, d'autres encore militent pour l'avènement d'une société africaine de l'information, etc. Des gouvernements poursuivent leurs efforts de formulation des stratégies nationales des TIC. La République démocratique du Congo et le Bénin, par exemple, ont ainsi soumis leurs projets à l'appréciation de la communauté internationale, respectivement en avril et en juillet 2002. Des universités comme celles du Kenya et de l'Afrique du Sud proposent des formations sur le Linux, etc.

Au même moment, des chefs d'Etat africains se manifestaient pour demander davantage d'aide et définir un nouveau partenariat. Ce fut le «Programme de renaissance africaine» du président sud-africain Tabo Mbeki lors du Forum économique de Davos, et le «Plan Oméga pour l'Afrique» du président sénégalais

³³ On trouvera une liste des FAI présents en Afrique à l'époque dans B. Humbaire, «L'Internet et l'Afrique. Ressources documentaires», *Afrique contemporaine*, n° 182, 2^e trimestre 1997. Voir aussi le site African Internet Connectivity, <<http://demiurge.wn.apc.org:80/africa>>, mis à jour par M. Jensen.

Abdoulaye Wade³⁴, dont l'objectif est de résorber les disparités structurelles de base entre les pays développés et les pays en développement par des investissements extérieurs coordonnés au niveau continental. Ces plans ont débouché sur une initiative conjointe de quatre chefs d'Etat baptisée le «Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique» (NEPAD), qui tend à devenir la référence pour les bailleurs de fonds dans la définition de politiques de coopération qui tiennent compte de la tentative de l'Afrique de penser son développement par elle-même. Le volet «nouvelles technologies de l'information» renforce l'idée d'un point de vue africain en cette matière. De même, l'existence du NEPAD devient le garant, à l'échelle régionale, des questions de TIC.

L'ensemble de ces initiatives locales est venu répondre à la demande sans cesse croissante suscitée par la reconnaissance des opportunités offertes par les TIC pour tous et pour divers secteurs d'activité. Mais l'on a aujourd'hui l'impression qu'elles s'insèrent dans la voie tracée par la coopération internationale, fût-elle privée, et risquent de s'essouffler avec la «fatigue de l'aide» et la fin des «projets pilotes».

□ *Des problèmes persistants d'infrastructures, d'accès et d'équipement*

On a tendance à oublier, dans les pays riches, les contraintes matérielles auxquelles sont confrontés au quotidien les habitants d'Afrique, même ceux qui sont relativement bien équipés. L'insuffisance et la qualité des accès restent un problème essentiel et il n'existe toujours pas de grands programmes d'équipement en télécommunications qui seraient subventionnés afin que l'accès au simple téléphone soit possible pour le plus grand nombre. L'UIT semble s'en préoccuper; cependant, le projet de déploiement des satellites africains RASCOM (Regional African Satellite Communications Organisation), qui permettrait de relier les milieux ruraux, n'a pas démarré et rares sont les pays dotés d'un réel maillage du territoire par les réseaux de télécommunication, mais aussi de communication terrestre qui sont complémentaires.

Pour la construction des réseaux pré-Internet, la coopération a joué un rôle fondamental, mais le secteur privé devait ensuite prendre le relais. Les investisseurs privés étrangers ont saisi les secteurs les plus rentables, telle la téléphonie mobile, et quelques-uns la fourniture d'accès à Internet, mais ils sont peu nombreux à se présenter pour reprendre les opérateurs historiques mal en point. Les pays les plus pauvres sont démunis face à l'absence de repreneurs et, comme à Madagascar, se demandent ce qu'il leur faut faire à ce stade. Les sociétés de services hésitent à se déployer en dehors des villes principales en raison des coûts élevés par rapport au nombre de clients et une politique d'aide pour leur implantation sur la base de formes de partenariats publics-privés est préconisée par certains pays comme le Mali.

³⁴ Le «Plan Omega» a été présenté par le président sénégalais, A. Wade, en janvier 2001 au Sommet France-Afrique de Yaoundé. Son objectif est de résorber les disparités structurelles de base entre les pays développés et les pays en développement par des investissements extérieurs coordonnés au niveau continental pour amorcer le développement de l'Afrique. Les secteurs visés sont notamment les infrastructures, la santé, l'éducation et l'agriculture.

Le déploiement des réseaux en Europe sous l'impulsion de l'Etat a été à la base du développement industriel. Des politiques de péréquation ont été mises en place pour permettre une indifférenciation territoriale des prix pour l'utilisateur, qu'il se situe en ville ou en zone périphérique et difficile d'accès. En France, les entreprises bénéficient d'aides de l'Etat pour s'implanter dans des zones défavorisées. Ce genre de solutions ne semble pas exister pour les pays africains où « tout coûte beaucoup plus cher qu'ailleurs », cela étant toujours justifié par l'étroitesse du marché solvable, alors qu'il a été montré que le téléphone en milieu rural, par exemple, pouvait être une affaire rentable et que le téléphone mobile a connu une expansion qui a étonné les plus sceptiques. Les quelques projets d'ONG qui équiperont un village avec un téléphone, s'ils donnent momentanément satisfaction aux intéressés, ne sont que des palliatifs et ne peuvent pas remplacer une politique de déploiement concerté des réseaux, un aménagement du territoire qui incombe au premier chef à l'Etat.

La question des accès publics collectifs subventionnés en Afrique pose un problème particulier qui n'existe pas en Europe. Dans la mesure où la forme d'accès essentielle à Internet en Afrique est collective et non pas individuelle en raison des coûts, les télécentres communautaires – qui peuvent pratiquer des prix plus bas que les autres, détenus par des opérateurs privés – exercent une concurrence déloyale. Or, l'accès au téléphone et à Internet a fait naître tout un tissu de petites entreprises privées, qui fournissent de nombreux emplois dans les villes. Ces centres communautaires ont joué un rôle pionnier pour diffuser l'usage du web, mais devraient désormais être installés plutôt dans les zones démunies – quartiers pauvres, petites villes – et servir à la formation des autres opérateurs, appartenir à des associations avec des objectifs bien précis ou être installés dans des établissements d'enseignement publics.

□ *Une conception minimaliste*

Si certains pays ont diminué les taxes à l'importation sur le matériel informatique, c'est un manque à gagner pour la collectivité nationale, là où l'insuffisance des prélèvements fiscaux est déjà un problème de fond. L'absence d'industries informatiques ou même la rareté de chaînes de montage d'ordinateurs ne facilitent pas la nécessaire maîtrise technologique sans laquelle la dépendance est totale. La fourniture d'ordinateurs d'occasion à des cybercentres communautaires ou à des ONG locales par des collectivités du Nord est une pratique qui se répand mais qui est contestée. La rapidité de l'évolution des outils raccourcit le temps de leur amortissement normal, frisant pratiquement le gaspillage dans la mesure où l'on abandonne une technologie avant de l'avoir suffisamment exploitée. En rassemblant les systèmes informatiques abandonnés dans des pays développés, on en fait un objet de coopération avec le Sud. C'est dans cette perspective que l'ONG américaine World Computer Exchange³⁵, basée au Massachusetts, collecte le matériel informatique désuet aux Etats-Unis mais susceptible de connecter à l'Internet au Sud, pour le livrer « gratuitement » aux écoles et centres communautaires des pays en développement (Afrique, Asie et Amérique latine). Comme on le voit, la coopération au développement sert, certes, le besoin local, mais joue aussi le rôle d'assainissement des situa-

³⁵ <www.worldcomputerexchange.org>.

tions causées par le rythme occidental de l'évolution technologique et de recyclage des produits informatiques, une manière aisée de se débarrasser de produits toxiques³⁶.

Il se développe ainsi une conception minimaliste des TIC, qui accorde aux sociétés occidentales la légitimité de jouir de toutes les innovations et qui laisse à l'Afrique le choix des technologies, prétendument «adaptées», généralement vétustes, sans perspectives d'amélioration scientifique locale et soumises à la débrouillardise quotidienne, sous prétexte que les applications de pointe ne coïncident forcément ni avec le besoin ni avec les moyens de la population africaine³⁷. Cette approche des TIC, que beaucoup considèrent comme pragmatique, oriente la coopération vers des initiatives minimalistes adaptées à la pauvreté et non à la lutte contre la pauvreté. Au lieu d'insuffler une dynamique des besoins qui fera comprendre toutes les dimensions des TIC, cette conception restrictive vient plutôt valider le statu quo africain et laisse à la coopération internationale l'initiative d'accélérer ou non l'ouverture à toutes les dimensions des TIC.

❑ *Une focalisation sur les plus démunis*

Dans le même ordre d'idées, le fait de focaliser en priorité les actions de coopération sur les catégories de population les plus démunies en vertu de la «lutte contre la pauvreté» ne correspond peut-être pas aux «meilleures pratiques» pour la diffusion d'Internet, qui fait appel à une technologie (ordinateur et logiciels associés) complexe, coûteuse et tributaire d'infrastructures de base (téléphone et énergie électrique) très inégalement réparties et qu'Internet est réservé aux lettrés. Le programme Acacia, constatant que les écarts se sont accrus entre Nord et Sud, recommande depuis 2001 – tout en continuant à promouvoir l'investissement social pour les applications des TIC – également une recherche en direction du marché le plus porteur (*front of the market*)³⁸. Nos enquêtes au Sénégal, en particulier, montrent qu'il existe une demande d'appui financier et de formation de la part des petites entreprises privées (cybercentres, montage et

³⁶ Les déchets informatiques (*E-waste*) vont se multiplier dans les prochaines années. En 2005, il est estimé qu'il y aura un ordinateur obsolète pour chaque nouvel ordinateur mis sur le marché. Aujourd'hui déjà, pour le seul Etat de Californie, 6000 ordinateurs deviennent obsolète chaque jour. Pour l'année 2001 et pour les seuls Etats-Unis, cela représente 41 millions d'ordinateurs à jeter. Or les déchets informatiques contiennent un millier de substances différentes, dont beaucoup sont toxiques (plomb, mercure, cadmium, béryllium, arsenic...). Une partie de ces déchets est brûlée localement dans les pays qui les produisent, une partie minime est recyclée, une autre partie (80% selon les sources) est exportée vers des pays en développement où les lois environnementales sont beaucoup plus souples. Cf. E. Bernard, *Techno-trash en Asie*, brève, <www.africanti.org/resultats/breves/techno-trash.htm>.

³⁷ Il se développe des discours du genre «Peu importe la vétusté d'un modem, l'essentiel est qu'il nous connecte», «Mieux vaut cela que rien», «A quoi bon des processeurs Pentium 4 pour une Afrique des emails», etc. D'autres interlocuteurs vont même jusqu'à nier l'évolution de la technologie, en argumentant, entre autres, qu'«il n'y a pas de différence entre Pentium 3 et Pentium 4», que «le Windows XP n'apporte rien de nouveau pour les usagers africains qui n'utilisent que 5% de ses capacités», etc., comme si l'usage des TIC se réduisait aux services offerts par les cybercafés africains ou au besoin immédiat de certains utilisateurs.

³⁸ Voir Acacia, *Prospectus 2001-2005*, sous-chap. «Lessons Learned», <www.idrc.ca/acacia/prospectus/01_05.html#lessons>.

réparation d'ordinateurs, etc.) qui constituent le tissu économique du secteur, mais les instances de coopération prennent rarement en compte le secteur privé en Afrique³⁹. D'autre part, la recherche de la convergence entre informatique, audiovisuel et télécommunications, négligée jusque-là, devrait se développer en particulier dans les programmes d'équipement des communautés rurales⁴⁰. Mais l'Internet a tendance à occuper seul le devant de la scène alors qu'en Afrique le principal moyen d'information et de communication reste la radio, le seul médium qui soit accessible sur toute l'étendue d'un territoire. La radio nationale et les radios locales jouent un rôle essentiel de médias de proximité, voire d'interactivité, et quand les radios sont associées à la presse périodique, comme dans le groupe Sud au Sénégal, et qu'elles ont une liaison Internet, elles deviennent alors des outils très efficaces de diffusion de l'information, et même d'éducation⁴¹. Les agences ont eu tendance à se spécialiser dans l'un des médias, mais les pratiques semblent évoluer. Panos, spécialisé dans les médias classiques (radio et presse), commence à s'intéresser à leur association avec Internet.

□ *La promotion du logiciel libre*

Certains analystes estiment que le rythme de l'évolution logicielle des TIC est ralenti par le système des brevets logiciels, des licences fermées et des ventes des logiciels propriétaires. Cela ressort des revendications du mouvement social qu'impulse l'idée de mettre à la disposition de toute la communauté des logiciels libres, c'est-à-dire des programmes informatiques dont le code source est accessible pour tous, modifiable sans restriction et disponible avec des changements ultérieurs à des coûts nuls ou beaucoup moins élevés que ceux des logiciels propriétaires du type Microsoft. Cette conception justifie une coopération avec le Sud axée à la fois sur le partage de l'éthique du « libre » et sa vulgarisation. Elle engage les partenaires dans une forme de coopération qui insiste sur la créativité et l'innovation logicielle locale, donnant ainsi priorité à la formation et à l'échange de savoir. Les initiatives de l'AFUL en Afrique subsaharienne constituent, jusqu'en ce début de 2003, des exemples de cette conception. Malheureusement, elles s'arrêtent souvent à mi-chemin dans la mesure où elles négligent la formation qu'exige l'ingénierie logicielle, servant ainsi plus l'idéologie que l'innovation technologique proprement dite. D'autres initiatives en partenariat entre centres de recherche et de formation d'ingénieurs, Nord-Sud (CREIS⁴²-CNRS) et Sud-Sud (Ecole polytechnique de Dakar) permettent une participation plus active à l'innovation et à sa diffusion. Dans tous les cas, les solutions des logiciels libres, pour demeurer durables et totalement avantageuse, doivent s'inscrire dans une perspective plus globale d'une mise en place des industries logicielles locales censées réduire les dépendances non rentables.

□ *La question de la pérennité*

L'analyse des projets de coopération avec l'Afrique subsaharienne en matière de l'Internet en Afrique laisse souvent l'impression que le salut de l'Afrique réside

³⁹ Alors que l'expérience indienne du microcrédit, par exemple, est tout à fait probante.

⁴⁰ Voir par exemple le programme Borgounet au Bénin, <www.borgou.net>.

⁴¹ Cf. Chéneau-Loquay A., « L'Etat, le droit et les réseaux techniques dans le processus de modernisation en Afrique », *Terminal*, n° 84, 2001, pp. 55-82 <www.africanti.org/resultats/documents/ACLTerminal1.PDF>.

⁴² Centre de coordination pour la recherche et l'enseignement en informatique et société.

dans l'utilisation des TIC et qu'il suffit d'investir dans l'apprentissage des outils informatiques, dans le chargement du contenu africain sur le web et dans l'infrastructure de télématique pour briser le cercle vicieux du sous-développement actuel. Les discours adressés aux Africains donnent plus des recommandations qu'ils ne se réfèrent à la manière concrète dont les sociétés du Nord ont résolu et continuent de résoudre les difficultés liées à la nouveauté des TIC et à l'insertion de celles-ci dans leurs administrations publiques, dans leurs entreprises et dans les mœurs sociales. On comprend alors pourquoi l'on insiste sur les conditionnalités et pourquoi l'on dramatise, lorsqu'il s'agit de l'Afrique, les obstacles et les initiatives manquées pour l'avènement de la société africaine de l'information.

Prenons un exemple⁴³. Certains échos qui nous parviennent des organismes qui cherchent à intégrer les TIC dans leur gestion courante montrent, entre autres, que les TIC peuvent être aujourd'hui un facteur de régression dans les entreprises et ONG africaines dans la mesure où elles bouleversent le rapport de force établi jusqu'ici. Quand l'Internet n'est utilisé que par les chefs ou leurs subalternes de confiance, ceux qui savent s'en servir gravissent facilement les échelons ou reçoivent plus d'attention des patrons, ce qui a pour conséquences le désintérêt caché mais réel d'une certaine majorité des agents, la démotivation de certains employés, et donc des dysfonctionnements.

Les TIC peuvent augmenter les dépenses plutôt que générer des bénéfices dans les entreprises en Afrique : « Depuis qu'il y a Intranet dans notre service, témoignait un comptable, les dépenses en communication augmentent, les agents passent plus de temps à surfer qu'à travailler pour l'entreprise, les emails privés sont plus nombreux que ceux des services. La curiosité des agents est devenue une dépense de notre entreprise. »

Cet état de fait n'est pas particulier à l'Afrique. Des études comparatives pourraient expliquer comment certaines entreprises ont procédé pour que les usagers des TIC dans l'entreprise soient formés non plus seulement à l'usage, mais aussi aux enjeux de ces nouvelles technologies dans le management, dans la culture de l'entreprise et dans les relations humaines. On pourrait donner des exemples d'entreprises qui ont banalisé les TIC, non pas en les renvoyant au second rang, mais plutôt en en faisant des outils comme les autres au service non plus du pouvoir personnel ou des usagers immédiats, mais de toute l'entreprise.

A propos de la pérennité des projets TIC en Afrique, il y a aujourd'hui un malaise réel à gérer des projets dont la viabilité n'est pas évidente au-delà de leur financement extérieur. La tentation devient même très forte de changer des ONG en des entreprises rentables ou de convertir certaines actions des associations sans but lucratif en activités commerciales créatrices de plus-values. Il peut naître une psychose à l'idée que des projets TIC dans lesquels on s'investit disparaîtront comme tant d'autres sans effets, hormis la responsabilité de l'échec et du péché « africain » de gaspillage, d'incapacité et de corruption.

⁴³ On trouvera d'autres exemples intéressants dans le livre de J.-P. Brunet, O. Tiemtoré, M.-C. Vetraino-Soulard, *Les enjeux éthiques d'Internet en Afrique de l'Ouest. Vers un modèle éthique d'intégration*, Paris, L'Harmattan, 2002, 186 p.

Le contexte des échecs des projets TIC devrait permettre de considérer les faits suivants :

- ❑ Le concept de pérennité pourrait être redéfini dans le contexte africain en admettant la capacité, pour un projet, de laisser des traces récupérables par des projets postérieurs. Un projet durable serait ainsi celui qui a augmenté l'expérience et la capacité de ses gestionnaires locaux et de ses bénéficiaires à mieux lancer ou gérer d'autres projets, même si ceux-ci sont totalement différents du premier projet.
- ❑ Rares sont les ONG occidentales qui s'autofinancent ; la majorité, sinon toutes, bénéficient pour leur survie de fonds provenant soit de subventions publiques, soit de dons des particuliers. C'est le cas en particulier pour les espaces publics numériques qui dépendent d'associations ou de collectivités locales. On ne peut donc pas attendre en Afrique des résultats que des entités occidentales n'atteignent pas ; les faibles budgets des fonds de la coopération, par ailleurs à court terme, sont généralement insuffisants pour l'appropriation sociale qu'on attend, car celle-ci exige un temps suffisamment long et donc des moyens plus conséquents.

❑ *L'enseignement à distance par les TIC*

La coopération au développement, en faisant de l'enseignement à distance par les TIC une autre de ses préoccupations, se retrouve devant des contraintes locales liées à l'infrastructure, à l'équipement et surtout au concept de l'éducation, c'est-à-dire au contenu, à la méthodologie et à la pédagogie des grands groupes d'apprenants. Le projet de l'Université virtuelle africaine et celui de l'Université virtuelle francophone, conçus respectivement dans les bureaux de la Banque mondiale et de la Francophonie, sont certes attrayants mais restent à ce jour élitistes, clientélistes et sans relation avec le système éducatif local. Seuls des pays, des organes locaux, des secteurs et des filiales qui bénéficient des faveurs de ces institutions sont éligibles sans que nécessairement ils soient les plus aptes à en bénéficier et avant même qu'ils n'aient défini une politique susceptible de valoriser de nouveaux enseignements, de pérenniser ce projet et de l'articuler au secteur éducatif existant. Le concept de GDLN de la Banque mondiale, orienté vers les décideurs africains, en est un exemple et sert beaucoup plus à la curiosité locale qu'à l'élévation du niveau d'enseignement. L'Afrique devient ainsi le théâtre de projets de vitrine dont les « responsables » locaux, « perdiemisés » pendant la période « pilote », se reconnaissent à peine dans les structures éducatives locales et vivent dans l'angoisse d'un contrat à durée déterminée.

Conclusion

Les perspectives critiques des pratiques de la coopération internationale en matière des TIC que nous venons de présenter dans cette étude nous amènent à la conclusion que l'on doit imaginer une autre manière de coopérer à partir d'une autre façon de saisir le besoin local des TIC.

Une telle approche envisage le besoin africain des TIC et de coopérer dans ce domaine en fonction de l'expérience vécue du sous-développement. Elle tend à

définir ce besoin dans le contexte local, c'est-à-dire en fonction de ce que ressentent cette fois les partenaires locaux face à ces TIC, de ce qui favorise et/ou retient l'élan pour ces nouvelles technologies, de ce qui est nécessaire ou de ce qui a un sens pour les Africains en contact avec elles, de l'aide que peut apporter l'Afrique à la réorientation des actions du Nord pour un partenariat repensé et une prise en charge responsable des défis mutuels. Cette conception peut bouleverser les habitudes de bailleurs de fonds peu ouverts, mais c'est elle qui inaugurerait la disparition de l'idéologie du missionnaire et des attitudes hégémoniques très peu utiles pour le codéveloppement souhaité par la coopération.

De même, cette proposition perçoit l'action d'insertion et d'appropriation sociale des TIC comme une *hypothèse négociée* qui précéderait toute programmation, bref, comme une dynamique déterminée par la situation. Ainsi, ce qui est perçu comme problème ou, mieux, comme obstacle doit devenir une occasion à exploiter, car cela incite à identifier la source de résistance locale et à revoir la dynamique engagée. Le budget du projet, bien que fixé, devient objet de négociation permanente. On met désormais l'accent sur les initiatives des acteurs locaux qu'on considère cette fois comme des partenaires, car en les formant on se forme soi-même par le biais des situations de terrain. L'évaluation du projet d'implantation des TIC prend ainsi pour critères le degré de participation, la capacité locale d'appropriation sociale du projet et le dividende en savoir réutilisable. Elle s'inscrit dans une vision à long terme.

Si l'un des enjeux actuels de la société de l'information en général, et des TIC en particulier, est d'adapter les interfaces et les services au contexte africain, de connecter convenablement les communautés entre elles et à l'ensemble du monde, de diminuer le coût prohibitif des infrastructures et de leur usage, d'augmenter le degré de contrôle endogène des populations sur les TIC, d'accélérer le rythme de communication dans le but de dynamiser les économies et la culture, on est alors obligé de repenser la question de la coopération en matière des TIC dans une optique de dialogue permanent entre le Sud et le Nord, où les expériences des uns et des autres se recyclent continuellement au gré de leur confrontation. C'est l'une des conditions pour que les réseaux souhaités par la coopération en matière des TIC s'intègrent efficacement dans l'effort pour le développement durable de l'Afrique et que la coopération soit évaluée à sa juste valeur.

Dans cette perspective, la promotion de la recherche est primordiale. En effet, si plusieurs projets de coopération insistent sur l'appropriation des TIC et sur la « maîtrise sociale » de l'Internet, dans l'un ou l'autre cas, il s'agit surtout de la maîtrise de différents usages des TIC pour le besoin du développement ; il est question du processus d'apprentissage de maniement des outils Internet, de la capacité de chargement du contenu africain sur le web, de l'aptitude aux applications des technologies en Afrique. Cette acception de l'appropriation a soutenu et continue à soutenir la majorité des projets d'extension et de formation TIC. Or, s'approprier l'Internet en Afrique devrait être compris comme le fait de se doter certes d'une connaissance approfondie de l'utilisation mais aussi d'une aptitude de conception et de création des idées et des outils Internet. Il s'agirait alors de créer en Afrique l'ambiance de recherche permanente, d'essais et erreurs, indispensable pour prétendre à une appropriation-participation.

Pourtant, la diminution drastique de l'aide publique au développement, depuis le milieu des années 1990, a surtout frappé le secteur de la recherche en Afrique. Il appartient, désormais, à une coopération durable et à un partenariat responsable d'oublier le concept de «développement local sans chercheurs locaux», car il existe bel et bien un besoin de recherche locale en matière des TIC. Il pourrait s'agir, entre autres, des traitements informatiques des langues africaines⁴⁴, de la représentation des «langues à ton» dans les bases de connaissance, du fonctionnement des logiciels susceptibles de les intégrer, de la formalisation de certaines logiques du discours africain en vue de leur implémentation logicielle⁴⁵, des modes de pensée d'un groupe humain déterminés par des types linguistiques obéissant à des logiques autres que celles qui régissent la numérisation, de l'articulation des échelles dans la maîtrise locale des TIC⁴⁶, de la mise en question même du «développement» par projet, etc. La recherche est le secteur où la coopération devrait jouer un rôle majeur. La mobilisation des ressources et l'échange aussi bien des savoirs et des compétences que des moyens financiers sont indispensables à l'innovation numérique, à la maîtrise sociale des nouvelles technologies, ainsi qu'à l'optimisation des capacités humaines et institutionnelles. Mais cet appel à l'aide internationale ne se conçoit pas en termes passionnels d'assistance unilatérale, d'utilisation pure et simple des efforts des autres, d'injection inconditionnelle des capitaux frais, etc. Il s'agit avant tout du recours à l'expérience des autres pour briser des résistances à l'innovation, de la remise en question de cette expérience pour amorcer une recherche contextuelle, du partage des problèmes pour une gestion équitable des droits de propriété intellectuelle et industrielle, du partage des efforts pour réduire les coûts à la production et à la consommation de nouvelles technologies, etc. La réouverture et/ou la création de centres de recherche sur les TIC devient dans cette optique un besoin élémentaire, prioritaire aussi bien au niveau des États que des entreprises, et cesse d'être, selon une certaine coopération, un luxe pour l'Afrique.

⁴⁴ Voir le programme de recherche de l'UMR n° 8135, «Langage, langues et cultures d'Afrique noire» (LLACAN), relevant du CNRS, de l'INALCO et de l'Université de Paris VII, dont le thème est justement «Le traitement informatique des langues africaines»: <<http://llacan.cnrs-bellevue.fr>>.

⁴⁵ Nous pensons ici à certaines habitudes d'argumentation en Afrique imprégnées de l'inversion argumentative, du renvoi anaphorique à la phrase positive de l'image d'univers, etc. Voir R. Ntambue-Tshimbulu, *La logique formelle en Afrique noire. Problématique, enseignement et essais*, Louvain-la-Neuve, Academia-Bruylant, 1997.

⁴⁶ Cf. A. Chéneau-Loquay, «Les relations entre l'Etat, le droit et les réseaux techniques sont-elles obligatoires dans le processus de modernisation en Afrique? Réflexions à partir du cas africain», *Terminal*, n° 84, printemps 2001, <www.africanti.org/resultats/documents/ACLTerminal1.PDF>.

Livres et documents

- Analysys, *The Network Revolution and the Developing World*, final report for World Bank and Info-Dev, Analysys report number 00-216, 17 August 2000, <www.infodev.org/projects/internet/400networkingrevolution/400.pdf>.
- Assemblée nationale, *Rapport d'information déposé par la Commission des finances, de l'économie générale et du plan sur les activités et le contrôle du Fonds monétaire international et de la Banque mondiale présenté par M. Yves Tavernier, député*, 12 décembre 2000.
- Banque mondiale, Information and Communication Technologies (ICT), *Sector Strategy Paper*, 2002.
- Brunet, P.J., Tiemtoré, O., Vetraino-Soulard, M.-C., *Les enjeux éthiques d'Internet en Afrique de l'Ouest. Vers un modèle éthique d'intégration*, Paris, L'Harmattan, 2002.
- Buyck, B., *Emploi par la Banque de l'assistance technique pour le développement institutionnel*, document de travail des services de la Banque mondiale, n° 578, Washington, D.C., BIRD, 1991.
- Chéneau-Loquay, A., *Enjeux des technologies de la communication en Afrique. Du téléphone à Internet*, Paris, Regards ; Karthala, 2000.
- Cogburn, D.L., Nyaki Adeya, C., *Exploring the Challenges and Opportunities for Africa in the Information Economy*, Discussion Paper Series, n° 2000-3, Maastricht, UNU-INTECH, 2000, <www.intech.unu.edu/publications/discussion-papers/2000-3.pdf>.
- Conquy Beer-Gabel, J., *Informatisation du tiers-monde et coopération internationale*, Paris, La Documentation Française, 1984.
- Dutch Development Cooperation, *The Development Divide in a Digital Age: A Strategy for Dutch Development Cooperation*, 2000.
- Gaillard, J., *La coopération scientifique et technique avec les pays du Sud*, coll. Homme et Société, Paris, Karthala, 1999.
- G8 (2001-2002), *A New African Initiative: Merger of the Millenium Partership for the African Recovery Programme (MAP) and Omega Plan*, disponible sur <www.g8.gc.ca>.
- , *Plan d'action pour l'Afrique*, <www.g8.gc.ca/2002Kananaskis/kananaskis/afraction-fr.pdf>.
- HCCI, *Biens publics mondiaux et coopération internationale. Nouvelle stratégie pour de nouveaux enjeux*, Paris, Karthala, 2002.
- Kaul, I., Grunberg, I., Stern, M.A. (dir.), *Les biens publics à l'échelle mondiale. La coopération internationale au XXI siècle*, Oxford, Oxford University Press, 1999.
- Michel, J.A., *Coopération pour le développement. Efforts et politiques des membres du Comité d'aide au développement. Rapport du président du Comité d'aide au développement. Edition 1999*, Paris, OCDE, 1999.
- Ntambue-Tshimbulu, R., *La logique formelle en Afrique noire. Problématique, enseignement et essais*, Louvain-la-Neuve, Bruylant Academia, 1997.
- , *L'Internet, son web et son e-mail en Afrique. Approche critique*, coll. Etudes africaines, Paris, L'Harmattan, 2001.
- Nulens, G., Hafkin, N., Van Audenhove, I., Cammaerts (eds.), *The Digital Divide in Developing Countries: Towards an Information Society in Africa*, Brussels, VUB University Press, 2001.
- Ossama, Fr., *Les nouvelles technologies de l'information. Enjeux pour l'Afrique subsaharienne*, Paris, L'Harmattan, 2001.
- PNUD, *Technical Cooperation in African Development: An Assessment of Its Effectiveness on Support of the UN Program of Action for African Economic Recovery and Development, 1986-1990*, PANU-REDA, Washington D.C., 1990.
- Rathgeber, M., Ofwona Adera, E. (dir.), *L'inégalité des sexes et la révolution de l'information en Afrique*, CRDI, 2000, 280 p., <www.idrc.ca/books/focus/941/01-front.html>.
- Rist, G. (dir.), *Les mots du pouvoir, sens et non-sens de la rhétorique internationale*, Nouveaux Cahiers de l'iuéd, n° 13, Genève, iuéd ; Paris, PUF, 2003.
- Soupizet, J.-F., Gille, L. (dir.), *Nord et Sud numériques, Les Cahiers du numérique*, vol. 2, n° 3-4, 2001.

Articles

- Bernard, E., «Académies Cisco en Afrique de l'Ouest: quel est le jeu des institutions internationales ?», janvier 2001, <www.accessit.org/bibliotheque/dossiers/pnud_cisco.htm>.
- Blanchard, J.-M., «De la pertinence de l'usage de l'Internet dans les pays en voie de développement», in Soupizet, J.-F., Gille, L. (dir.), *Nord et Sud numériques, Les Cahiers du numérique*, vol. 2, n° 3-4, 2001.

- Chéneau-Loquay, A., « Les relations entre l'Etat, le droit et les réseaux techniques sont-elles obligatoires dans le processus de modernisation en Afrique ? Réflexions à partir du cas africain », *Terminal*, n° 84, printemps 2001, <www.africanti.org/resultats/documents/ACLTerminal1.PDF>.
- Crozet, M.-P., Schmid, D., « L'approche sectorielle : une nouvelle modalité de l'aide européenne au développement », *Afrique contemporaine*, n° 193, 1^{er} trimestre 2000, pp. 76-89.
- Evans, P., « The Eclipse of the State? », *World Politics*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, October 1997, p. 63.
- Gaillard, J., Waast, R., « Quelles politiques de coopération scientifique et technique avec l'Afrique? », *Afrique contemporaine*, numéro spécial, 4^e trimestre 1998, pp. 85-97.
- Gaulme, Fr., « Les nouvelles orientations de l'aide publique au développement », *Afrique contemporaine*, numéro spécial, 4^e trimestre 1998, pp. 101-118.
- Heller, P.S., Gupta, S., « Les enjeux de l'expansion des flux d'aide », *Finances et développement* (magazine trimestriel du FMI), juin 2002, <www.imf.org/pubs/ft/fandd/fre/2002/06>.
- Humbaire B., « L'Internet et l'Afrique. Ressources documentaires », *Afrique contemporaine*, n° 182, 2^e trimestre 1997.
- Levy, M., « Gouttes d'huile ou grains de sable », in *Voyage dans la galaxie des ONG. Actes du colloque sur les ONG et leur rôle dans la coopération au développement*, Bruxelles, 2 octobre 1999, *Demain le monde*, janvier 2000, p. 4.
- Renaud, P., « Un partenariat qui suscite des interrogations. Point de vue sur la coopération CISCO-PNUD pour la formation d'Africains aux NTIC », extrait de la liste Africa'nti, 5 juin 2001, sur <www.africanti.org>. Publié aussi dans Elie M. (dir.), *Le fossé numérique. L'Internet, facteur de nouvelles inégalités ?*, *Problèmes politiques et sociaux*, n° 861, 10 août 2001, pp. 58-59.
- Severino, J.-M., « Refonder l'aide au développement au XXI^e siècle », *Critique internationale*, janvier 2001.
- Fukuda-Parr, S., « Mettre les nouvelles technologies au service du développement humain », présentation du rapport du PNUD 2001, in HCCI, *Biens publics mondiaux et coopération internationale. Nouvelle stratégie pour de nouveaux enjeux*, Paris, Karthala, 2002, pp. 96-107.

Quelques sites de référence

- African Internet Connectivity : <<http://demiurge.wn.apc.org:80/africa>>.
- Africa'nti, observatoire des modes d'insertion, des usages et des impacts des TIC en Afrique et dans les Suds : <www.africanti.org>.
- Bellonet, collaboration pour le développement par l'usage des TIC : <www.bellonet.org>.
- CEA, Commission économique de l'ONU pour l'Afrique : <www.uneca.org>.
- Commission européenne, aspects institutionnels des politiques européennes en matière de société de l'information : <http://europa.eu.int/information_society/index_en.htm>.
- Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique, coopération Afrique – Asie en matière des TIC connue sous le nom de TICAD : <www.ticad.gouv.bj>.
- Conférence régionale africaine préparatoire au Sommet mondial sur la société de l'information : <<http://www.geneva2003.org/bamako2002>>.
- CTO, Commonwealth Telecommunications Organisation : <www.cto.com>.
- DFID, coopération au développement gouvernementale du Royaume-Uni : <www.dfid.gov.uk>.
- Famafrrique, site dédié aux initiatives sur les femmes : <www.famafrrique.org/nouv/nouv.html>.
- Fondation du devenir, réseau Anaïs : <www.anais.org>.
- IDRC, Centre de recherche pour le développement international du Canada, programmes de coopération TIC avec l'Afrique : <www.idrc.ca>.
- InfoDev, nombreuses publications sur la coopération en matière des TIC : <www.infodev.org>.
- Initiative Acacia pour l'Afrique du Centre de recherche pour le développement international (CRDI) du Canada : <www.idrc.ca/acacia/acacia_f.htm>.
- Initiative GDLN (Global Development Learning Network) de la Banque mondiale, TIC pour la formation au développement : <www.gdln.org/french/Index.htm>.
- Initiative Leland pour l'Afrique : <www.usaid.gov/regions/afr/leland>.
- Initiative Société africaine de l'information (AISi) : <www.uneca.org/aisi>.
- INTIF (Institut francophone des nouvelles technologies de l'information et de la formation) : <<http://intif.francophone.org>>.
- Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), chapitre TIC : <www.nepad.org>.
- ONU, Groupe de travail sur les TIC (GTNU-TIC) : <www.un.org>.
- ONU, Observatoire des Nations unies des technologies de l'information : <www.sdn.un.org/observatory>.

PICTA (Partenariat pour les technologies de l'information et de la communication en Afrique):
<www.uneca.org/aisi>.

PNUD et ORBICOM (2002), Observatoire de la fracture numérique: <www.orbicom.uqam.ca/projects/ddi2002>.

RASCOM (Regional African Satellite Communications Organisation), télécommunications par satellite pour désenclaver l'Afrique: <www.dfa.gov.za/for-relations/multilateral/rascom.htm>.

Synergie genre et développement, des programmes TIC et genre: <www.enda.sn/synfev/synfev.htm>.

UNITAR (Institut des Nations unies pour la formation et la recherche): <www.unitar.org>.

World Computer Exchange, collecte de matériel informatique usagé pour le Sud:
<www.worldcomputerexchange.org>.