

# La Neta



# morphose



**L'explosion de l'internet change les manières d'écrire, de s'éduquer ou de se divertir. Tous concernés ? Théoriquement, oui. Pour l'heure, les promesses mirifiques d'une nouvelle agora aux dimensions de la planète ressemblent encore à un mirage.**

**L**A RÉVOLUTION POINT.COM AVANCE DE MANIÈRE INCROYABLE. Cette dernière décennie, tout le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) a été dopé par les innovations. Les progrès de la miniaturisation informatique ont assuré l'essor du téléphone portable. L'intégration de l'ordinateur (équipé d'un modem) et du téléphone a donné naissance à l'internet qui autorise une dissémination de l'information (textes, sons et images) dans le monde entier. Comme le dit Patrice Dufour, consultant auprès de la Banque mondiale : « Sous la révolution des techniques couve celle des modes de communication. Quiconque, même aux antipodes, est toujours à portée d'un clic de souris. »

Cette abolition des distances s'accompagne de substantiels gains de temps et d'argent. Le PNUD indique ainsi que « l'envoi d'un document de quarante pages de Madagascar jusqu'en Côte d'Ivoire peut coûter jusqu'à 75 dollars par la poste traditionnelle et prendre cinq jours. Le même envoi prendra trente minutes par fax pour un prix de 45 dollars. Par mail, il ne faudra plus que deux minutes et il en coûtera moins de 2 cents » (1). Du coup, le rythme du changement s'est accéléré, l'e-mail s'est répandu plus rapidement qu'aucun autre outil de communication. Selon les chercheurs de l'université de Berkeley, il se serait échangé près de 1000 milliards d'e-mails dans le monde au cours de l'an 2000.

La fulgurante progression de l'internet est attestée par la spectaculaire croissance des branchements : 90 000 connectés dans le monde en 1993, 40 millions en 1996, 333 millions en juin 2000, près de 400 millions aujourd'hui (2). Une déferlante irrésistible appelée à gagner l'ensemble de la planète ? Les experts en disputent. Sans doute, le nombre des internautes devrai-il encore doubler dans les prochaines années. Pourquoi pas tripler ou quintupler ? Là, c'est déjà moins sûr. Quelques redoutables barrières se profilent à l'horizon. Un tiers de la population du Globe, soit 2 milliards d'habitants, n'accède toujours pas à l'électricité ; moins de 15 % sont

reliés à une ligne téléphonique. Pour repousser ces limites, d'aucuns parient sur de nouvelles avancées technologiques, l'essor à venir de la radiotéléphonie, de l'internet mobile et satellitaire, de terminaux informatiques alimentés à l'énergie solaire, etc. Peut-être. Annie Chénéau-Loquay, géographe au Cnis, croit plutôt que « la progression d'utilisateurs des TIC va se heurter à court terme en Afrique (et dans les autres PED) à l'insuffisance des infrastructures et à la saturation de la demande solvable ainsi qu'au faible taux d'alphabétisation ».

**En effet, au-delà de l'accessibilité**, la question de la capacité à utiliser le réseau est loin d'être résolue. Comment se repérer dans ce labyrinthe lorsqu'on n'a pas fréquenté l'école ? Le niveau d'éducation reste un viatique pour surfer sur le Net. Des ingénieurs rendent leurs oracles : nous entrerons demain dans l'ère des ordinateurs à faible coût dotés de logiciels de reconnaissance vocale. Des cyberscribes – version moderne de l'écrivain public – assureront l'interface avec les internautes illettrés. Un précédent incite tout de même à la prudence : les résultats mitigés de la télévision éducative rappellent les limites des « miracles » techniques face aux défis sociaux.

Aujourd'hui, c'est un fait, en dehors des pôles de l'économie développée, la Toile reste confidentielle ou limitée à quelques enclaves : environ 16 millions de « branchés » en Amérique latine, 3 millions seulement en Afrique. La ligne de partage numérique passe bien entre le Nord et le Sud. La fracture est nette. Signale-t-elle un véritable apartheid technologique, l'internet devenant un instrument de ségrégation, un facteur supplémentaire d'accroissement des disparités entre pays industrialisés et nations en développement ? « Je m'inscris en faux contre cette vision déprimante », proclame François Camé, rédacteur en chef de « Futur(c) s ». Le mensuel a titré un récent dossier, « Quand la high-tech réduit le fossé Nord-Sud ». « C'était délibéré », reprend le journaliste. Une manière de nous inscrire à contre-courant. Le Net, pas plus que le téléphone, n'accroît les écarts, il ne fait que les refléter ». Et de convoquer le philosophe Michel Serres en renfort : « Épargnez-moi le couplet sur la fracture numérique ! C'est une absurdité ! Le fossé pédagogique et scientifique qui existe depuis toujours entre les pays riches et le tiers-monde est bien supérieur à celui qu'engendrerait l'arrivée d'internet » (3).

Pas si absurde que cela, si l'on tourne son regard outre-Atlantique. « Le pays qui gère le mieux la révolution de l'information sera plus puissant que tout autre. Et dans l'avenir prévisible, ce pays est les États-Unis », annonçait voici un lustre Joseph Nye, professeur à l'université Harvard. Un pronostic conforté par la mégafusion intervenue le 10 janvier 2000 : ce jour-là, le premier fournisseur mondial d'accès à internet, America Online (AOL) prenait le contrôle du numéro un mondial de la communication, Time Warner. « Cette double maîtrise des réseaux et des piges repousse encore plus loin les chances du Sud de rattraper le Nord », commentait alors Dominique Wolton, directeur de recherche au CNRS. Depuis, AOL/Time Warner, promu grand sumotori des médias, poursuit sa marche en avant, seulement titillé par ses rivaux européens, Vivendi Universal et Bertelsmann. De ce côté-là, on se préoccupe plus de la

généralisation du haut débit sur les marchés potentiels que du sort des laissés-pour-compte du web (voir encadré).

À un degré moindre, deux autres phénomènes creusent le fossé. La vente des noms de domaine : les « sans terre du virtuel » ont plaidé sans succès que l'on considère cette ressource comme un bien public. Le « brain drain », la fuite des cerveaux : les informaticiens indiens de la « Bengalore valley » sont débauchés par les entreprises américaines ou européennes (voir page 32).

Sur le terrain, l'outil internet apparaît ambivalent. Son utilisation et ses applications donnent lieu à des appréciations contradictoires. Ici, on souligne les risques de fragmentation du lien social, de repli sur soi : quand on tutoie le reste de la planète, il devient trivial de parler avec son voisin. Mais comment oublier, dans le même temps, l'engouement des diasporas qui se reconnectent à leur territoire et à leur culture ? Les cybercafés africains ou les « télécabins » latino-américains témoignent aussi d'un possible usage communautaire et convivial. Les Ashaninkas, isolés dans l'Amazonie péruvienne, vendent leurs produits sur la Toile et dialoguent avec les Quechuas des Andes.

En matière de santé, la connection au réseau « HealthNet » permet aux praticiens de brousse d'interroger les spécialistes de médecine tropicale du Nord. Atout indéniable que cette transmission immédiate d'informations médicales, mais encore faut-il que les malades soient transportés à temps à l'hôpital ou au dispensaire.

Vecteur inégalé de diffusion des connaissances, internet démocratise l'accès aux savoirs. Fin de la toute-puissance des clercs « Oui, il s'agit d'une formidable ouverture sur la plus grande bibliothèque du monde », assure Pascal Renaud de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), avant de nuancer : « La fenêtre demeurera entrebâillée, si l'on ne fait pas le pari de la solidarité avec le Sud ». Quelques initiatives sont prises en ce sens : villages numériques mis en place en 1997 à Soweto (Afrique du Sud) ; puis en 1999, dans les environs de Kingstown (Jamaïque) ou Pondichéry (Inde). Là, des communautés de pêcheurs s'informent de la météo marine ou du déplacement des bans de poisson avant de prendre la mer. Pendant ce temps, dans les familles américaines, les enfants surfent pour effectuer leurs devoirs en ligne et s'amuse en réseau. En Corée du Sud, l'équipement des écoles en fibre optique est en cours.

**Des dérives se font jour.** Le Net peut véhiculer des thèses racistes, mettre en relation des milieux pédophiles, promouvoir des insignes nazis (site de vente aux enchères de Yahoo). Surtout, selon les experts internationaux du Groupe d'action financière sur le blanchiment des capitaux (GAFI), « grâce aux transferts électroniques d'argent, le blanchiment devient une industrie financière planétaire ».

Difficile d'évaluer le potentiel d'expansion de l'internet et des TIC. Le professeur Pierre Jacquet l'estime considérable : « Elles irriguent en fait bien d'autres secteurs – avancées récentes des biotechnologies, progrès dans le séquençage du génome humain – et peuvent nourrir une vague d'innovations imprévisibles » (4). Le web grossit, il compte plus de 550 milliards de pages et



B. SCHACHT/SIPA PRESS

l'on a pu redouter une prochaine saturation des réseaux. Craintes repoussées, la bande passante accroît régulièrement ses capacités : câbles en fibre optique de plus en plus puissants et compression des signaux sur les voies satellites. L'ère du haut débit fait rêver. William Kennard, président de la Commission fédérale des communications (FCC) basée à Washington, prévoit que « l'internet se libérera alors des ordinateurs personnels et sera intégré dans les objets de notre vie quotidienne : les organisateurs personnels tels le Palm Pilot, les voitures et même l'électroménager. Un réseau de réseaux intégrera une large gamme de plates-formes d'accès. »

Faut-il pour autant, comme nous invite cette sommité d'internet, laisser opérer les innovations et « privilégier la non-régulation » ? Ce serait faire fi de l'histoire de l'internet aux États-Unis même. En 1960, en pleine guerre froide, le ministère de la Défense joue un rôle moteur. Il cherche à maintenir les lignes de communications face à une éventuelle attaque nucléaire soviétique. Le budget fédéral de la Recherche prend ensuite le relais et jette les bases d'une infrastructure nationale. L'État américain passe progressivement la main aux opérateurs privés à partir de 1995.

Les oubliés du Net ont besoin d'un même et vaste soutien initial : réalisation d'infrastructures, maîtrise des technologies, élaboration des contenus. Au Sud, les populations ne sombrent ni dans le catastrophisme ni dans l'éblouissement naïf. En substance, internet n'est sans doute pas la panacée, mais si l'on pouvait au moins tester l'instrument... Elles attendent peu de leurs États, défaillants, beaucoup plus de la communauté interna-

tionale. Si sa seule réponse devait être la dérégulation, autrement dit une prime donnée à la logique marchande et l'exclusion programmée des publics démunis, la déception serait forte. Le fossé numérique deviendrait alors béant.

**YVES HARDY**

- (1) Extrait du rapport 1999 sur le développement humain du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD).  
 (2) Selon Nua internet surveys, [www.nua.ie](http://www.nua.ie)  
 (3) Extrait d'une interview à *L'Expansion* du 29/03/2001.  
 (4) Cf. *Nouvelle économie du virtuel au réel* (Ramses 2001, Ed Dunod)

**POUR EN SAVOIR PLUS \***

- « Enjeux des technologies de la communication en Afrique. » Ouvrage collectif coordonné par Annie Chéneau-Loquay. Avec un cd-rom « Internet au Sud », édité par Pascal Renaud (Ed Kartala, 2000, 180 F)
- « L'empire Internet ». Dossier de *Géoéconomie*, revue trimestrielle, n° 16. Article d'Hélène Masson, interview de William Kennard... (IEG, 19 rue Saint-Augustin, 75002 Paris, 120 F).
- « Nord/Sud La high-tech change la donne ». Dossier du mensuel *Futur(e)s*, n° 4, mars 2001.
- « Global village », Texte de Weronika Zarachowicz Illustrations de Pierre-Xavier Grézaud (Ed Les Arènes, 2001, 198 F). *Le pouvoir a changé de mains. C'est la thèse que soutient Weronika Zarachowicz dans cet ouvrage remarquablement illustré. Depuis trente ans, nous assistons à une double révolution, celle des technologies de l'information et celle de la mondialisation financière, qui s'entraînent mutuellement.*

**Cybercafé de Téhéran.**

*La ligne de partage numérique passe bien entre le Nord et le Sud. La fracture est patente. Signale-t-elle pour autant un véritable apartheid technologique ?*

# Au web, citoyens !

**La contestation s'est emparée du Net. Les opposants à la mondialisation libérale tissent leurs liens sur la Toile et constituent leurs réseaux, embryons de contre-pouvoirs.**

**P**eu après son irruption sur le devant de la scène, le 1er janvier 1994, la rébellion zapatiste du sous-commandant Marcos adressait du fin fond du Chiapas ses communiqués sous forme d'e-mails. La première cyber-guérilla était née. D'autres pionniers ont fourbi leurs armes en 1998 dans le combat réussi contre « le projet scélérat de l'AMI » (l'Accord multilatéral sur l'investissement). Puis, de Seattle à Porto Alegre, les opposants à la vague ultra-libérale ont utilisé le Net pour coordonner et amplifier leurs actions. Militants d'Atac, partisans d'une OMC citoyenne, détracteurs des OGM dialoguent par-delà les frontières avec les organisations sœurs.

Les utilisations citoyennes du Réseau des réseaux sont innumérables. Outre le courrier électronique, forums de discussion et « chats » (échanges en direct) revivifient l'esprit démocratique. Des pétitions électroniques circulent, par exemple en faveur de l'annulation de la dette des pays pauvres ([www.dette2000.org](http://www.dette2000.org)).

Le trucage des scrutins est une pratique en vogue dans de nombreux pays du Sud. Les TIC peuvent servir une plus grande transparence. Les listes électorales en ligne sont vérifiables par les observateurs, les résultats transmis électroniquement sont plus difficilement manipulables. Au Sénégal ou au Mali, les journalistes équipés de portables rendent compte du dépouillement depuis les bureaux de vote.

Ballon d'oxygène aussi pour les défenseurs des droits de l'homme qui agissent souvent dans l'urgence. Dans le Guerrero mexicain, les Indiens Tlapanecos dénoncent sur leur site les exactions dont ils sont victimes (1). Au Burkina Faso, l'irrévérencieux « Journal du Jeudi » s'est mis en ligne. Commentaires décapants sur le rapport de Reporters sans frontières, diffusé sur le web, relatif à l'assassinat du confrère Norbert Zongo.

Habités à contrôler les médias, les autocrates supportent mal la brèche ouverte dans leur monopole. Les dirigeants chinois tentent d'imposer une censure sur le contenu des messages, ceux de Téhéran menacent de fermer les cybercafés. À Tunis, le régime est pris à son propre jeu. Soucieux de modernité, il a planté, au nord de la capitale dans « l'Ariana valley », le décor futuriste de la Cité technologique des communications. La séduisante vitrine a suscité des vocations : 300 000 internautes recensés, plus de 200 publimets (cybercafés locaux) en fonction. Elle a aussi stimulé l'imaginaire des opposants. Ainsi, le journal contestataire Kalima a créé son site ([www.kalimatumsie.com](http://www.kalimatumsie.com)). « Les autorités, raconte sa conceptrice, Sihem Bensedrine, ont verrouillé l'accès depuis la Tunisie. Mais les jeunes sont plus futés que Ben Ali. Ils accèdent au site par le biais d'opérateurs étrangers. Ceux qui possèdent des ordinateurs à domicile copient les contenus sur disquette pour leurs copains. » (2) Kalima circulerait désormais sous le manteau à des milliers d'exemplaires.

Amnesty international ou la Fédération internationale des droits de l'homme (FIDH) soutiennent ces tactiques de contournement. Directeur exécutif de la FIDH, Antoine Bernard prédit : « Demain, il sera possible d'envoyer des mails à partir de téléphones portables. Là, les pouvoirs répressifs ne disposeront pas de parade ».

Autre atout, le Net autorise la mondialisation de la solida-

rité. Le « consommateur » peut acheter éthique ([www.commerceequitable.com](http://www.commerceequitable.com)). Des produits alimentaires, vêtements ou voyages sont labellisés. Le commerce équitable, qui emploie plus de 800 000 personnes, ne représente que 0,1 % des transactions mondiales, mais il est appelé à gagner du terrain. Des entreprises figurent parfois dans le collimateur : campagnes de boycott relayées sur la Toile contre les marques (de Nike à Danone) qui n'assument pas leurs responsabilités sociales.

Le panorama suggère que les partisans de l'internet citoyen ne se satisfont plus du seul discours sur la fracture numérique. Ils réagissent en passant à l'action. Relance attendue des initiatives lors du prochain Carrefour de l'internet citoyen, à Buenos Aires, en octobre 2001.

**YVES HARDY**

- (1) Cf. « Le village indien planétaire », *Croissance* n° 446, mars 2001.  
(2) Cf. Propos rapportés par *Libération* du 14-15 avril 2001.

## Les « zinzins » se connectent

**Les institutions internationales, les « zinzins », ont vite pris conscience que nous n'étions pas tous égaux devant l'internet. Pour combler le fossé numérique, elles ont multiplié les initiatives vers les pays du Sud. En ordre dispersé. Echantillon.**

■ Le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) a retenu l'attention par sa charge contre la fracture digitale. Elle risquait fort de se superposer aux autres inégalités sociales, indiquait son rapport 1999 sur le développement humain (1). Outre sa proposition – jusqu'à présent restée sans suite – d'instaurer une sorte de taxe Tobin redistributive sur les branchements à la Toile, le PNUD a mobilisé ses réseaux. En Egypte, des télécentres, les Tacc (« Technology access community centers ») sont installés dans les villages avec l'appui de volontaires des Nations unies. Une « unité mobile internet », un cyberbus doté d'un générateur, sillonne les campagnes de Malaisie. En dix heures de cours, les jeunes ruraux et leurs professeurs s'initient à la navigation virtuelle. Plus généralement :

- Le site Info 21 ([www.undp.org/info21/](http://www.undp.org/info21/)), grâce à des hyperliens, fournit des informations sur les programmes d'enseignement et les projets innovants de développement humain. Classement par secteur et par région. Ainsi, la section consacrée à la santé, elle-même subdivisée en organisations, initiatives et outils de télémédecine est précieuse pour tous les praticiens du Sud. Interconnexions possibles avec des spécialistes des diverses disciplines. Le site délivre également des conseils en plusieurs langues pour la création de sites et de pages web.

- Les adeptes du développement durable sont invités à se retrouver sur le site spécialisé ([www.sdn.undp.org](http://www.sdn.undp.org)). Par ce biais, l'association pour l'épanouissement de la femme et la santé (Fcsade), basée à Yaoundé, dialogue en ligne avec ses partenaires. Bien des sites internet sont difficilement consultables par les ressortissants des PED en raison des lenteurs de connexion. Des serveurs rapides équipent les « sites miroirs » du PNUD qui tournent la difficulté.

- Le lancement très médiatisé du site Net aid ([www.netaid.org](http://www.netaid.org)) en septembre 1999 a bénéficié du concours du PNUD, mais aussi de CNN et de l'hebdomadaire *Time*. L'aide au développement à portée de souris. Dans le cadre du projet

« Survie de la mère et de l'enfant », les visiteurs du site sont d'abord sensibilisés aux difficiles conditions de vie des femmes rwandaises. Ils ont ensuite la possibilité d'acheter en ligne des trousses d'accouchement. Chaque donateur transformé en parrain reçoit ultérieurement des nouvelles du nouveau-né et de la famille aidée. Il mesure ainsi l'impact de sa contribution ; au-delà, des liens s'établissent entre des internautes et des communautés villageoises éloignées.

■ La Banque mondiale n'a pas les mêmes préventions que le PNUD. Les TIC, véritables sésames, sont décrites comme une chance d'insertion des PED dans le marché mondial, et partant de recul de la pauvreté ([www.worldbank.org/ict](http://www.worldbank.org/ict)).

- Lancé dès septembre 1995, le programme d'information au service du développement (Infodev) soutient les projets innovants et s'efforce de vulgariser les « best practices » ([www.infodev.org](http://www.infodev.org)).

- La Banque fonde beaucoup d'espoirs sur le partage des connaissances autorisées par les TIC. Elle s'est instituée professeur « à distance » des PED en organisant des cours interactifs au moyen de satellites et de lignes numériques. Depuis l'été 2000, un studio de visioconférence est installé dans les sous-sols de son siège parisien. Objectif : offrir une formation continue de qualité à un prix raisonnable. Mais les décideurs du Sud (« policy makers ») constituent le public cible de ce réseau mondial d'enseignement à distance (GDLN, selon son sigle anglais). Il est prévu que dès 2003, chaque centre atteigne l'autonomie financière grâce aux contributions financières des stagiaires. Sur le marché prometteur de l'e-éducation, voilà d'intéressantes antennes...

- La Banque mondiale sponsorise d'autres programmes éducatifs. Des classes d'élèves du secondaire de plus de 150 écoles d'une quinzaine de PED sont reliées avec des écoles partenaires des États-Unis, du Canada, d'Europe, du Japon ou d'Australie. Le même principe est appliqué à l'enseignement supérieur : université virtuelle africaine, université virtuelle de l'institut de technologie de Monterrey. Cette dernière implantation, au nord du Mexique, est en fait un consortium d'établissements regroupant treize universités étrangères. Chaque année, quelque 9000 étudiants latino-américains s'y inscrivent pour préparer un diplôme.

■ Les efforts de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco) sont particulièrement dirigés vers les enseignants des PED. Le « Learning network for african teachers » (LNAT) est un véritable programme de remise à niveau des professeurs en même temps que d'initiation aux nouvelles technologies. Une évaluation conduite au Zimbabwe signale cependant quelques difficultés : le manque d'expérience en informatique freine l'utilisation des logiciels de base (3). Par ailleurs, l'Unesco s'inquiète de la concentration entre quelques mains des autoroutes de l'information, les « tuyaux » qui véhiculent les contenus. Plutôt qu'un maillage en forme de toile d'araignée, le Net prend l'allure d'une gigantesque étoile qui scintille à partir des États-Unis (voir l'interview de Philippe Quéau page 26).

■ La Conférence des Nations unies pour le commerce et le développement (CNUCED) parie résolument sur la circulation de l'information commerciale. Comme si elle était lassée de jouer le rôle de « voiture-balai » du commerce international. À la manière de la Banque mondiale, elle engage avec insistance les PED à moderniser et privatiser leur secteur des télécommunications, afin de profiter du boom annoncé du commerce électronique

« La possibilité d'un véritable bond en avant est une réalité à

portée de main des économies africaines », augurait-elle en 1996. Pour aller de l'avant, la CNUCED a mis au point un système international de pôles commerciaux. Ces « trade points » sont des regroupements physiques ou virtuels des acteurs du commerce extérieur. Grâce à eux, des Pme imaginatives, des groupes d'artisans, des producteurs – ceux de thé en Inde, par exemple – vendent à l'encan leurs biens et services sur le Net. La Toile se transforme en vaste souk planétaire. Le marché gagne en transparence, mais l'e-commerce n'infléchit encore qu'à la marge les flux d'échanges Nord/Sud. Précisions sur [www.unpdc.org](http://www.unpdc.org) et [www.unicc.org/untpdc](http://www.unicc.org/untpdc).

■ Démarche comparable de l'Union internationale des communications (UIT) En collaboration avec le « World trade center » de Genève, elle a lancé un projet de développement du commerce électronique baptisé EC-DC. Il offre un accès peu onéreux au marché mondial des transactions électroniques. Plus de 500 000 entreprises réparties dans une centaine de pays sont affiliées à ce réseau télématique sécurisé ([www.itu.int/ECDC](http://www.itu.int/ECDC)).

■ L'Agence internationale de la francophonie (AIF) a du chemin à faire : 80 % des sites internet s'affichent en anglais. Elle a mis l'accent sur la nouvelle génération, à travers les « Points d'accès aux inforoutes pour la jeunesse » (PAJE). Une quarantaine de PAJE ont déjà vu le jour dans 22 PED. Chaque centre est subventionné à hauteur de 150 000 francs (achat d'ordinateurs, formation des animateurs...). Les implantations concernent déjà une vingtaine de pays. À Madagascar, par exemple, les jeunes surfent dans les locaux de l'Académie des sports d'Antananarivo, moyennant une cotisation annuelle de 50 000 francs malgaches (50 francs français). Ce coût modéré reste toutefois un obstacle, là où le salaire mensuel moyen avoisine 250 francs (2).

Consultez : [intif.francophonie.org](http://intif.francophonie.org)

■ A noter, par ailleurs, que le club des pays riches, le G 8, n'est pas resté inactif. Lors du sommet d'Okinawa en juillet 2000, il adoptait une « Charte sur la société globale de l'information » et se proposait de trouver des remèdes aux déséquilibres. Une « dot force » chargée d'élaborer des programmes d'aide ciblés a été mise sur pied. Elle rend ses conclusions lors du tout prochain sommet de Gènes (21-23 juillet).

Ces initiatives foisonnantes donnent un sentiment d'effervescence, voire d'euphorie. Revers de la médaille, l'absence de coordination – pour ne pas parler de sourde concurrence – nuit à l'efficacité des projets. Chaque institution internationale privilégie sa méthode pour lutter contre la division du monde entre « info-riches » et « info-pauvres ». À chacun son village planétaire, en quelque sorte !

**YVES HARDY**

(1) Cf. « PNUD, l'empêchement de mondialiser en rond », *Croissance* n° 430, octobre 1999

(2) Dans la Grande Ile, le nombre total des abonnés au Web est évalué à 13 000 pour une population de 15 millions d'habitants.

(3) Cf. « Nouvelles technologies de la communication et de l'information en Afrique » (*Marchés tropicaux et méditerranéens*, 7 juillet 2000)

## Le lancement très médiatisé du site Net aid en 1999 a mis l'aide au développement à portée de souris.

# Internet, une chance pour le développement ?

*Un expert du Nord s'inquiète de l'approfondissement du fossé numérique et dénonce la concentration des infrastructures de la Net économie aux Etats-Unis. Plus optimiste, un ingénieur du Sud soutient au contraire que la fracture se réduit et incite les pays pauvres à miser sur les contenus. Regards croisés.*

## Philippe Quéau : "Internet va tout absorber"

### La fracture numérique Nord/Sud est-elle une réalité ?

► C'est une réalité aveuglante. Aujourd'hui, le taux de personnes connectées au réseau des réseaux varie, selon les diverses estimations, entre 5 et 6 %. Les oubliés d'Internet représentent près de 95 % de la population mondiale. Cette exclusion concerne surtout les pays en développement (PED). Certes, il existe des marges de progression, malgré le fort déficit de lignes électriques et téléphoniques. Là où ils sont implantés, les télécentres communautaires connaissent un réel succès. Côtés matériels, la mise au point récente d'ordinateurs bon marché (de l'ordre de 225 euros), comme le Simputer indien, ouvre de nouvelles perspectives. Des ingénieurs du Sud démontrent qu'il est possible de disposer d'une machine assurant les fonctions essentielles (courrier électronique, accès au web) pour un coût modéré. Autant dire que les grands fabricants de matériels et de logiciels du Nord qui dominent le marché n'ont pas mobilisé leurs considérables ressources en ingénierie pour relever ce défi. Ce n'était pas leur intérêt. Tirons en un enseignement : une éventuelle réduction de la fracture numérique dépendra surtout des initiatives des pays du Sud. À eux de prendre les problèmes à bras-le-corps et d'offrir des solutions innovantes.

### Internet constitue-t-il malgré tout une chance pour le développement ?

\* Philippe Quéau est directeur de la Division de la société de l'information à l'Unesco.

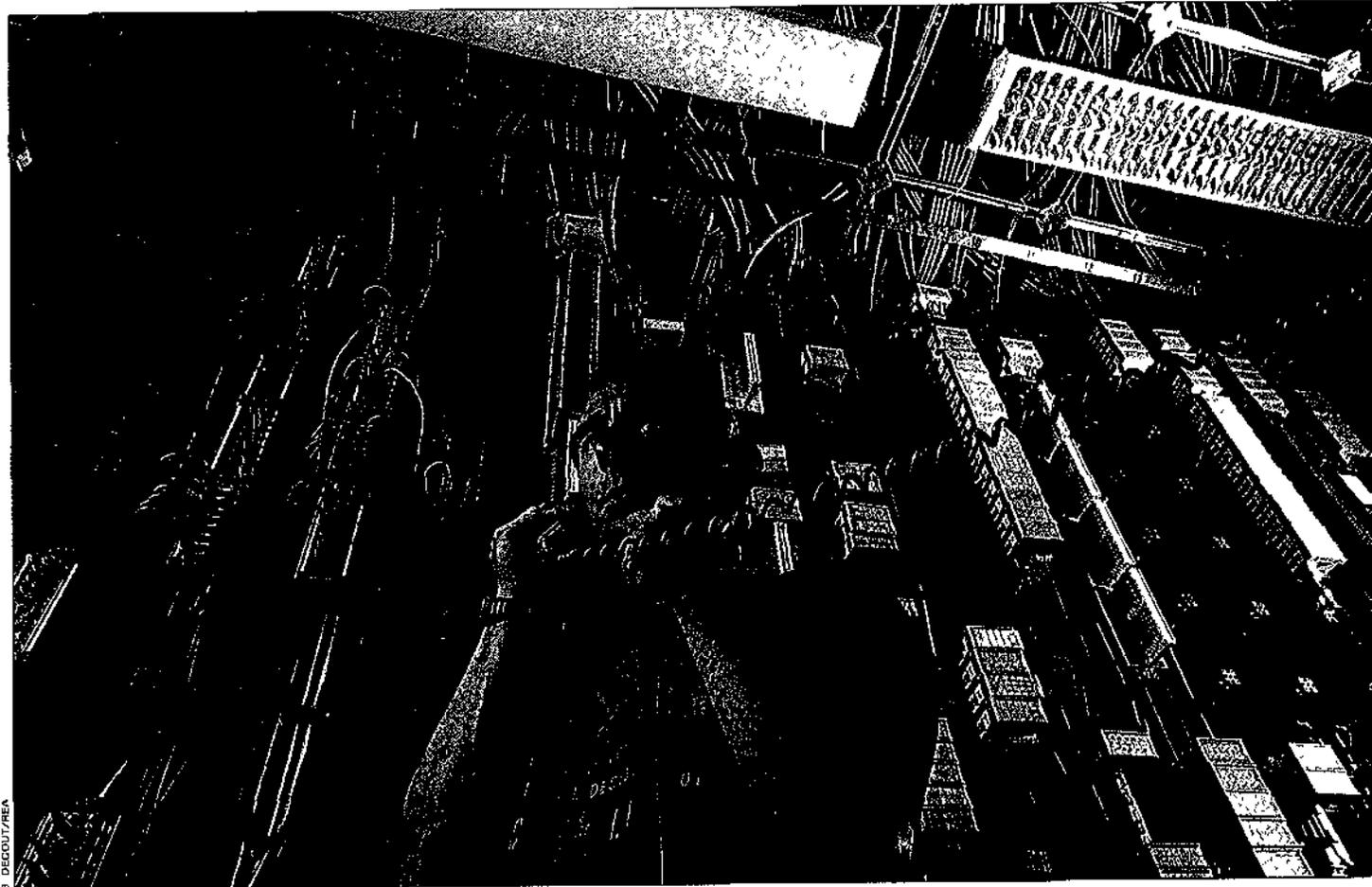
► Il est clair qu'Internet n'est pas seulement un gadget pour gosses de riches. Je suis un fervent partisan d'Internet. C'est un moyen de communication bien moins cher que le téléphone ou le fax. Il permet d'accéder à une masse considérable d'informations. Je remarque aussi que le prometteur Simputer est doté d'une fonction de synthèse vocale. C'est la possibilité donnée à des illettrés de surfer sur la Toile. Pour autant, je ne crois pas à une solution technologique miracle au problème de l'analphabétisme. Internet ne fera pas reculer la malnutrition, pas plus qu'il n'amène l'eau potable dans les villages. Si ce n'est pas la panacée, c'est un outil intéressant. Il peut être mis au service de politiques volontaristes de développement. Encore faut-il que la communauté internationale encourage le mouvement.

### Justement, il ne semble pas qu'il s'agisse d'une préoccupation majeure. La nouvelle économie vit plutôt sous l'empire de la dérégulation...

► En effet, et les pays en développement accusent le choc. Deux exemples sont édifiants. En matière de télécommunications, une taxe de répartition à 50/50 entre pays émetteurs et pays récepteurs d'appels à long-temps procuré d'appréciables ressources aux PED. On a calculé que lors des années 90, ils avaient reçu en moyenne 6 milliards de dollars par an grâce aux versements bilatéraux. La manne a servi, ici à équiper des zones rurales enclavées, là à financer des projets éducatifs ou sanitaires. Or, en 1998, les États-Unis – par le biais de la Commission fédérale pour les communications (FCC) – ont décidé de remettre en cause le système. Ils trouvaient qu'ils payaient trop et que l'argent était gaspillé par certaines entreprises publiques de télécommunications du Sud.

Un nouveau et sérieux coup de boutoir s'annonce. La tendance est à l'essor de la téléphonie via le Net. Déjà, le puissant opérateur américain ATT a décidé de ne plus investir dans le développement de commutateurs de téléphonie classique, mais de basculer ses investissements vers les routeurs Internet. En raison des gains de productivité, la commutation « par paquets » selon le protocole Internet va se substituer progressivement à la traditionnelle commutation par circuits. On estime que vers 2010, la quasi-totalité du trafic téléphonique mondial sera « internétisé ». C'est-à-dire que les communications vocales de téléphone à téléphone emprunteront, à un moment ou à un autre, les autoroutes de l'information. Les opérateurs Internet vont monter en puissance en devenant également des transporteurs de trafic vocal. Les conséquences de ce bouleversement technologique seront considérables. Plus de négociations bilatérales entre pays. Il n'existera qu'un grand tout, le nuage Internet, auquel il faudra se connecter. Les appels seront acheminés par tel ou tel opérateur, au gré des accords contractuels entre fournisseurs d'accès Internet. Chaque pays devra négocier sa connectivité Internet, y compris celle du téléphone appelée la VOIP (« Voice over internet protocol ») dans une relation de client à oligopole. On peut prévoir d'après négociations commerciales avec les grandes compagnies comme World com, ATT ou Cable and wireless. Le bilan pour les PED risque d'être particulièrement sévère. Hier, ils recevaient 50 % des bénéfices générés par les appels téléphoniques. Demain, ils devront payer 100 % de tous les coûts de communication.

**À vous suivre, il faut donc s'attendre à un accroissement des déséquilibres...**



**Vers 2010, la quasi-totalité du trafic téléphonique mondial sera «internetisé».** Les conséquences de ce bouleversement technologique seront considérables.

► Oui, car la donne géopolitique est en plein bouleversement. Il y a quelques années, la carte mondiale de la connectivité téléphonique correspondait grosso modo à celle des flux de biens et services. Superposition normale, le trafic téléphonique bilatéral accompagnait les échanges commerciaux. La montée en puissance d'Internet change tout. Regardez la carte mondiale de l'internet aujourd'hui. L'essentiel du trafic converge vers les États-Unis en utilisant deux super-autoroutes, la transatlantique et la transpacifique. Des câbles en fibre optique de plus en plus puissants, installés au fond des océans, autorisent des transferts records : jusqu'à 80 milliards de bits/seconde. Deux pôles majeurs de l'économie mondiale, l'Europe et l'Asie ne communiquent pas directement entre eux, ils passent par le relais américain. Les pays de l'Asie orientale et de l'Océanie, le Japon et l'Australie par exemple, ne commutent pas entre eux mais à travers la Californie. La situation évolue en Europe, mais il y a quelques mois les « providers » français trouvaient avantage à assurer des liaisons Paris-Londres ou Paris-Francfort en passant par le New-Jersey. En Afrique, qui

souffre d'un déficit criant d'infrastructures, la situation est encore plus caricaturale. On se branche aux États-Unis pour relier deux villes d'un même pays, au Congo-Kinshasa ou en Guinée !

**Les défenseurs du nouveau système plaident que le coût des communications est orienté à la baisse. Les habitants du Sud profitent donc aussi des innovations...**

► A court terme, il est vrai, les avantages financiers sont patents. Mais tout apprécier en termes de rentabilité immédiate, de coût du mégabit transporté, peut exprimer une myopie politique sur le long terme. J'ai envie d'établir un parallèle. Songez à la situation ferroviaire de la France il y a quelques décennies. Toutes les lignes de chemin de fer convergeaient vers Paris. Il a fallu qu'une volonté politique se manifeste – souci d'aménagement du territoire (rôle de la DATAR), décentralisation – pour corriger l'excessive centralisation et établir de profitables liaisons interrégionales. La multipolarité m'apparaît tout aussi nécessaire à l'échelle mondiale. Il est tout de même surprenant

de devoir faire faire transiter des signaux deux fois à travers les mers, alors qu'un câble circulaire pourrait longer les côtes d'Afrique ou d'Amérique latine pour desservir les pays des deux continents. N'oublions pas non plus que les infrastructures véhiculent des contenus. Là, on frise l'absurde kafkaïen. En l'état actuel, les PED doivent installer leurs contenus locaux sur des serveurs basés aux États-Unis afin qu'ils soient vus de leurs propres citoyens et dans les pays limitrophes ! Ces effets pervers révèlent, à mon sens, un danger stratégique majeur : beaucoup de régions du monde perdront la maîtrise de leur destin si des mesures correctives ne sont pas adoptées.

**Soit, mais il n'existe pas de Délégation à l'aménagement de la planète et encore moins de gouvernement mondial...**

► Bien sûr, mais cette ambition ne relève pas de l'utopie. La prise de conscience est amorcée. La nécessité d'une meilleure gouvernance planétaire est évoquée de manière plus fréquente. Les évolutions en cours poussent en ce sens. Internet s'affirme au fil des ans comme le média de référence. Il a

vocation à tout absorber ou presque. Bientôt le téléphone, demain sans doute la radio et la télévision. Ne rien faire condamne à un douloureux réveil. Sur les quatorze premiers fournisseurs d'accès mondiaux au Net, treize sont nord-américains, un est anglais. Et les phénomènes de concentration se poursuivent. Il y a tout juste un an, le n° 1 mondial World com projetait de fusionner avec le n° 3, Sprint. Il a fallu un sursaut du commissaire à la concurrence de l'Union européenne et du département de la Justice américain pour faire obstacle au projet. L'épisode indique que nous avons besoin d'une législation anti-trust à l'échelle mondiale et donc d'une instance nouvelle qui dise le droit international.

**L'Organisation des nations unies et ses agences spécialisées, l'Unesco en particulier, interviennent-elles en ce sens ?**

► Oui. Avant de vous rencontrer, je participais à une réunion du Conseil exécutif de l'UNESCO. Nous avons soumis aux États membres un rapport d'étape qui prône notamment un accès universel au cyberspace. Si cette recommandation est adoptée par la Conférence générale en octobre 2001, nous disposerons d'un premier instrument juridique multilatéral. Puisque Internet assure un service essentiel dans la délivrance d'informations, pourquoi ne pas ériger un domaine public en la matière ? Les implications sont nombreuses. Des limitations légales au droit d'auteur pourraient alors être posées lorsque les informations servent à des fins éducatives ou de recherche scientifique. On a vu dans le secteur de la santé que la protection accordée aux brevets pouvait fléchir lorsque la survie de millions de malades était en jeu. De ce point de vue, le recul des principaux laboratoires pharmaceutiques sur les médicaments génériques antisida est encourageant. La même logique peut s'appliquer à d'autres secteurs.

Au delà, c'est le concept même de patrimoine mondial qui mérite d'être redéfini. Le patrimoine mondial, ce n'est pas seulement une collection de monuments prestigieux. À l'heure de la société de l'information, on découvre qu'il existe aussi un patrimoine documentaire, cognitif et informationnel. J'ai le sentiment qu'il faut protéger et promouvoir un domaine public aux contours élargis. Si l'on bataille en faveur de ces notions de biens communs mondiaux et de patrimoines indivis, on avance lentement mais sûrement sur le chemin de la gouvernance mondiale.

**En attendant, êtes-vous favorable à l'adoption de mesures redistributives ? Le PNUD, par exemple, s'est déclaré favorable à l'instauration d'une sorte de taxe Tobin sur la circulation des bits.**

► C'est un sujet très controversé. À titre personnel, je suis favorable à l'instauration de nouvelles formes de fiscalité mondiale. Question de cohérence : pour asseoir le système des Nations Unies, possible embryon du futur gouvernement mondial, il m'apparaît utile de le doter de ressources financières indépendantes des États. De multiples initiatives sont possibles. On peut imaginer une taxe de 100 dollars sur chaque dépôt de brevet. On affirme le principe pollueur/payeur. Si l'on met à contribution les firmes responsables d'atteintes à l'environnement, on peut aussi s'intéresser à celles qui utilisent le fond des mers et même l'espace comme une poubelle. La plupart des entreprises qui posent des câbles le long des lignes de chemin de fer doivent acquitter une redevance. Pourquoi n'en serait-il pas de même lorsque des câbles en fibre optique traversent les océans ? Tout est ouvert, soumis à la discussion. Mais je ne crois pas que l'on pourra éternellement éluder la problématique sous-jacente. Quelques enjeux – la fracture numérique est de ceux-là – conditionnent l'avenir de la planète. Si l'on considère que la privatisation à outrance n'apporte pas de solution satisfaisante, il faut élaborer des politiques de régulation. Et se donner les moyens financiers de les mettre en œuvre.

Propos recueillis par  
**YVES HARDY**

**Amath Soumare :  
"L'Afrique apprend à surfer"**

**La Net économie n'est-elle pas un mirage pour les pays du Sud ?**

► Pas du tout. La fracture numérique Nord-Sud se réduit. Ce n'est pas qu'un point de vue personnel. C'est le diagnostic que livre l'Union internationale des télécommunications (UIT) au travers de ses statistiques. En 1995, les PED ne comptaient que 3 millions de connectés à Internet contre 30 millions dans les pays riches. En 2000, les « branchés » du Sud étaient 83 millions



contre 232 millions au Nord. Autrement dit, l'écart de 1 à 10 en 1995 est tombé à moins de 3, cinq ans plus tard. Il faut en outre remarquer que ces chiffres dénombrent les abonnés. Or, au Sud, la floraison des cyber-café signale un usage communautaire de l'Internet. Le nombre d'utilisateurs effectifs est donc bien supérieur aux données officiellement recensées.



### Il ne s'agit pas que d'un attrait passager pour la modernité ?

► Non. Les populations comprennent vite qu'Internet peut représenter une chance pour le développement. Un seul exemple. En 1997, avec le concours de l'Agence internationale de la francophonie (AIF), j'ai organisé à Libreville les premiers ateliers régionaux sur les nouvelles technologies.

Nous avons pris contact avec des coopératives de sculpteurs qui réalisaient d'étonnants masques de pierre. Les photos prises ont été scannées et mises sur la Toile. Quelques jours plus tard, des demandes d'information et des propositions d'achat nous parvenaient du Danemark ou du Canada. Les participants n'en revenaient pas. Nous expérimentons l'e-commerce. L'enfermement dans un marché local restreint n'était plus une fatalité. L'horizon mondial n'était plus réservé aux seules multinationales. Des Pme/Pmi et même des groupes d'artisans aux maigres moyens pouvaient franchir allégrement les frontières et trouver des débouchés insoupçonnés.

### Le nombre de « portails » pour saisir les opportunités demeure bien faible...

► Il ne s'agit pas de nier le déficit d'infrastructures et de matériels. Mais je ne crois pas que les pays africains, dont les capacités d'investissement sont limitées, doivent se focaliser sur cet aspect. Il m'apparaît plus prometteur de livrer bataille sur les contenus. C'est la face cachée de la fracture numérique. Environ 90 % de l'information qui circule sur le Net est délivrée en anglais. Il faudra du temps et de la persévérance pour infléchir la tendance. Mais pas question de renoncer à afficher sa culture. Pour l'heure, l'outil autorise quelques percées intéressantes. Les planteurs de cacao ou de café ivoiriens peuvent être informés en temps réel des fluctuations de cours à la bourse des matières premières de Londres. Ils peuvent négocier au mieux leurs produits, voire se passer demain des services des « traders » locaux. Avec l'essor des TIC, tous les intermédiaires parasites ont du souci à se faire. En ouvrant le jeu, Internet incite également tous les PED à diversifier leur production en recourant à la vente directe dans le supermarché mondial. Le carcan de la dépendance économique à l'égard de quelques matières premières agricoles ou minières devrait se desserrer. Enfin, l'Afrique n'est pas condamnée à rester le regard fixé vers l'Europe ou les États-Unis. Elle peut se tourner aussi vers l'Asie ou l'Amérique latine. Les échanges Sud/Sud redeviennent d'actualité.

### Les ressources humaines ne feront-elles pas défaut à ces louables ambitions ?

► Des compétences existent au Sud. Le risque, c'est le « brain drain », la fuite des cerveaux : de nombreux ingénieurs et informaticiens indiens sont ainsi aspirés par les pays du Nord. En Afrique, l'e-éducation

et « l'e-learning » peuvent aider à combler le retard. Des pistes sont explorées. En avril 2001, avec l'appui de la Banque mondiale, nous avons participé à des sessions de formation à distance. Elles étaient organisées depuis Paris grâce à des liaisons satellites en direction de cinq pays africains : le Bénin, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Togo. Lorsque la qualité de la bande passante est bonne, l'interactivité est possible et les résultats remarquables. Demain, les coûteuses missions d'experts et l'affectation de professeurs-coopérants s'avéreront moins nécessaires. La formation à distance, complétée par des cours en ligne, recèle d'autres atouts. Sur chaque créneau, il est possible de mobiliser les meilleurs spécialistes. Au total, plus d'efficacité à un moindre coût. Une petite révolution de l'ensemble du secteur de la formation est prévisible.

### Ces frémissements sont-ils relayés en Afrique même ?

► Les choses bougent, suite à un intense travail de lobbying et de conseil auprès des décideurs. Prenons le cas du Sénégal que je connais bien. L'aide internationale mobilisée par les dirigeants du pays a permis l'équipement en technologie moderne (fibre optique). Les droits de douane sur les importations d'ordinateurs ont chuté, ils sont maintenant quasi nuls. Le Sénégal est désormais le pays le mieux connecté d'Afrique de l'Ouest. Sur l'ensemble du continent, il figure à la cinquième place derrière l'Afrique du Sud, l'Égypte, la Tunisie et le Maroc. Un e-campus vient d'ouvrir à Dakar. Surtout, le dynamisme et la formidable ingéniosité de la jeunesse font plaisir à voir. Les télécentres sont saturés. Dans les cyber-cafés, il faut le plus souvent s'inscrire sur des listes d'attente pour jouer les internautes. Des cyber-commerces voient le jour. Des sociétés informatiques aident entreprises et associations à développer leur site web. Cet engouement de la jeunesse sénégalaise, et plus largement africaine, pour les nouvelles technologies, constitue pour moi un motif d'espoir. Elle est la preuve d'une ouverture au monde, d'une volonté de s'en sortir, bref d'un refus de la marginalisation.

Propos recueillis par  
**YVES HARDY**

\* Amath Soumare, ingénieur en informatique sénégalais, est l'auteur d'une thèse sur l'intelligence économique. Il est consultant et dirige la société Sopol.

Site Internet : [www.sopol.com](http://www.sopol.com)

# Japon

## Les pionniers de l'internet nomade

*Le Japon a pris le virage du Net après les autres mais a déjà largement rattrapé son retard grâce au mobile.*

**A**SSIS SUR LA BANQUETTE MOLLETONNÉE DU métro de Tokyo pour encore une bonne demi-douzaine de stations jusqu'à son lieu de travail quotidien, ce quadragénaire a posé son attaché-case à ses pieds et s'active, silencieux et concentré, sur les minuscules touches de son téléphone portable. Il répond à ses messages électroniques, sur un boîtier grand comme la main. Il aurait pu tout aussi bien jeter un coup d'œil rapide, grâce à son service d'accès à internet, au temps que lui réserve le week-end, vérifier l'état de son compte bancaire ou encore consulter les nouvelles du jour sur le site de son quotidien préféré plutôt que sur sa version papier bien plus encombrante. Aujourd'hui 23 millions de Japonais, soit un habitant sur 6, ont succombé au e-mode, le téléphone mobile de NTT Docomo, connectable à internet. En moins de deux ans, le leader japonais des télécoms s'est emparé du marché et a converti toutes les générations, même si les jeunes forment le gros des utilisateurs : rien qu'à Tokyo, 80 % des moins de 20 ans possèdent un téléphone portable relié à internet. Vu son prix et sa facilité d'utilisation, on comprend pourquoi le e-mode s'est ancré aussi rapidement dans les mœurs quotidiennes des Japonais : l'abonnement de base est modique, 300 yens par mois (17 francs français), à peine le prix d'un café ou d'un manga (bande dessinée). Il donne accès à plus de

**Un japonais sur six a succombé au e-mode.**



40 000 sites, dont 1 500 sont affichés en permanence sur l'écran. La plupart des sites sont gratuits et le service est facturé au volume d'informations reçues, et non pas, comme c'est le cas en Europe ou aux États-Unis avec le système WAP, à la durée de connexion. Résultat : les utilisateurs dépensent rarement plus de 2000 yens par mois (117 francs) pour surfer sur internet depuis leur téléphone. Grâce à ce talisman des temps modernes, les Japonais sont devenus des pionniers de l'internet nomade. Le succès est tel que Docomo, la filiale mobile de NTT, est devenue en l'espace de deux ans seulement, la première capitalisation boursière du pays, et fort de ses 23 millions d'abonnés, est désormais le premier fournisseur d'accès à internet au monde, devançant même America Online... Rien qu'au Japon, le e-mode est aussi devenu l'un des principaux modes d'accès à internet.

Son essor aussi foudroyant ne pouvait qu'inciter Docomo à déployer ses armes à l'étranger. Ses alliances avec l'opérateur américain ATT et le hollandais KPN lui permettront dès la fin de l'année de lancer en Europe et aux États-Unis des services inspirés de l'e-mode nippon. D'ici là, il teste déjà dans l'archipel ses téléphones portables de troisième génération, qui offrent une vitesse de transmission 100 fois plus rapide qu'actuellement, et sur lesquels il sera possible, dès l'automne au Japon, non seulement de téléphoner et d'utiliser internet, mais aussi de regarder la télévision, d'écouter des morceaux de musique ou de lire quelques pages de l'ouvrage que l'on aura téléchargé.

Qui aurait dit, pourtant, il y a seulement cinq ans, alors que beaucoup se demandaient si le Japon n'avait pas raté le virage internet, que le pays allait prendre une telle longueur d'avance dans le domaine du Net mobile ? Cette success story s'accompagne aussi d'un boom de l'internet fixe, accessible depuis un ordinateur. Un tiers de la population soit 37 millions de Japonais utilisent désormais leur ordinateur pour surfer sur le Net, une progression malgré tout bien moins rapide (40 %) que celle des connexions mobiles (300 % en un an). Les Japonais, amoureux des objets nomades, et des gadgets de petite taille, susceptibles de les suivre dans leurs longs déplacements de travail quotidiens, n'ont jamais été de grands adeptes des ordinateurs, même s'ils en sont les premiers fabricants mondiaux. Globalement, l'utilisation de l'internet a énormément progressé, mais elle reste toujours, au Japon, inférieure de 2/3 à ce qu'elle est aux États-Unis.

La principale raison qui continue de freiner le développement d'internet au Japon, c'est d'une part le prix élevé des ordinateurs et surtout les tarifs téléphoniques prohibitifs, pratiqués notamment par NTT, qui domine le marché des communications locales. En moyenne, le coût d'une connexion à Tokyo est deux fois plus cher qu'à New-York et une fois et demie le prix payé à Londres. Le gouvernement ne cesse de faire pression sur le plus grand opérateur, qui fait payer des droits d'accès exorbitants aux autres compagnies, pour qu'elle baisse ses tarifs de connexion. Enfin, l'État a pris à bras le corps le développement d'internet, en lançant au début de cette année, un vaste projet baptisé rien de moins que « e-Japan ». Objectif : généraliser les connexions à tout le pays, installer des réseaux de fibres optiques dans les régions les plus reculées et améliorer l'apprentissage de la population à la

cyber-culture. Il faut dire qu'il existe de très grands écarts entre les régions. Si NTT a les moyens à Tokyo, d'installer un réseau de fibres optiques, l'opérateur, très endetté dans le reste du Japon pour ses lignes fixes, n'a pas les moyens d'investir ailleurs. Or, à l'heure actuelle, 60 % des habitants de la métropole peuvent avoir accès aux réseaux souterrains de fibres optiques, qui leur permet un accès plus rapide à internet, contre à peine 17 % des habitants dans le Nord ou dans certaines régions reculées du centre du Japon. Le gouvernement va donc s'en charger lui-même, et déboursier près de 15 milliards de francs pour que 30 millions de foyers aient accès d'ici cinq ans à l'internet à grande vitesse. Le projet prévoit aussi de faire pénétrer l'internet dans toutes les écoles, les villes et chacune des 47 préfectures du pays. L'internet au Japon n'en est encore qu'à ses balbutiements, puisqu'à peine la moitié des écoles de l'archipel sont connectées et surtout que les enseignants eux-mêmes peinent à se servir d'un ordinateur.

« Le plus gros problème à l'école, c'est que les ordinateurs sont dans une pièce fermée, à laquelle les élèves n'ont accès que pendant le cours d'informatique. Il faudrait un accès permanent, pour que les élèves aillent au-delà du simple apprentissage et surfent librement dès qu'ils ont cinq minutes » explique Yoshihito Iwama, chargé des nouvelles technologies au Keidanren, le principal syndicat patronal japonais. Avant d'ajouter « qu'un tiers seulement des enseignants japonais savent aujourd'hui comment se connecter ». L'absence de culture internet est bien visible aussi dans l'administration, où l'usage du papier resteroit. « À Tokyo, ça va, mais dès qu'il s'agit d'échanger des informations avec les préfectures, ils sont encore tous à l'âge du fax », déplore Akio Kokubu, directeur de l'Association pour la promotion d'internet au Japon.

**Reste que l'archipel** a quand même vu fleurir ces dernières années une nouvelle race de Net entrepreneurs. Il n'y a qu'à voir le succès de Masayoshi Son, le Bill Gates de l'archipel, ou celui de Rakuten Ichiba, le premier site commercial du pays. Ces entrepreneurs ont bien sûr pris de plein fouet l'effondrement des marchés boursiers et l'éclatement de la bulle internet depuis l'automne. À cause de cela, et de la crise, le boom annoncé du commerce électronique n'a pas eu lieu et même les sites des « combinis », ces magasins de proximité ouverts jour et nuit, n'ont pas eu autant de commandes en lignes qu'espérés. Mais la tornade n'a pas tout emporté sur son passage. « Il y a beaucoup de potentiel au Japon. Des réformes économiques et politiques vont être menées. De nombreuses entreprises de la vieille économie vont faire faillite et d'autres vont apparaître », explique un jeune internaute. La nouvelle économie renaissante ne sera pas à elle seule un remède miracle pour sortir le Japon de la crise, d'autant que le pays manque cruellement d'ingénieurs et d'informaticiens qualifiés dans ses entreprises. Mais le niveau d'éducation des Japonais – 99 % de bacheliers – et leur attrait pour le multimédia permettront à la majorité de se connecter et de participer à leur façon à la révolution du Net. C'est sûrement du côté de l'internet mobile en tout cas que le Japon pourrait réaliser son rêve de devenir en 2005 un pays leader de l'internet.

De Tokyo, VIRGINIE LANGEROCK

## Inde

# Le sésame informatique

*Depuis quelques années, l'Inde fournit les multinationales en main-d'œuvre informatique hyper qualifiée. Un phénomène qui reste toutefois limité...*

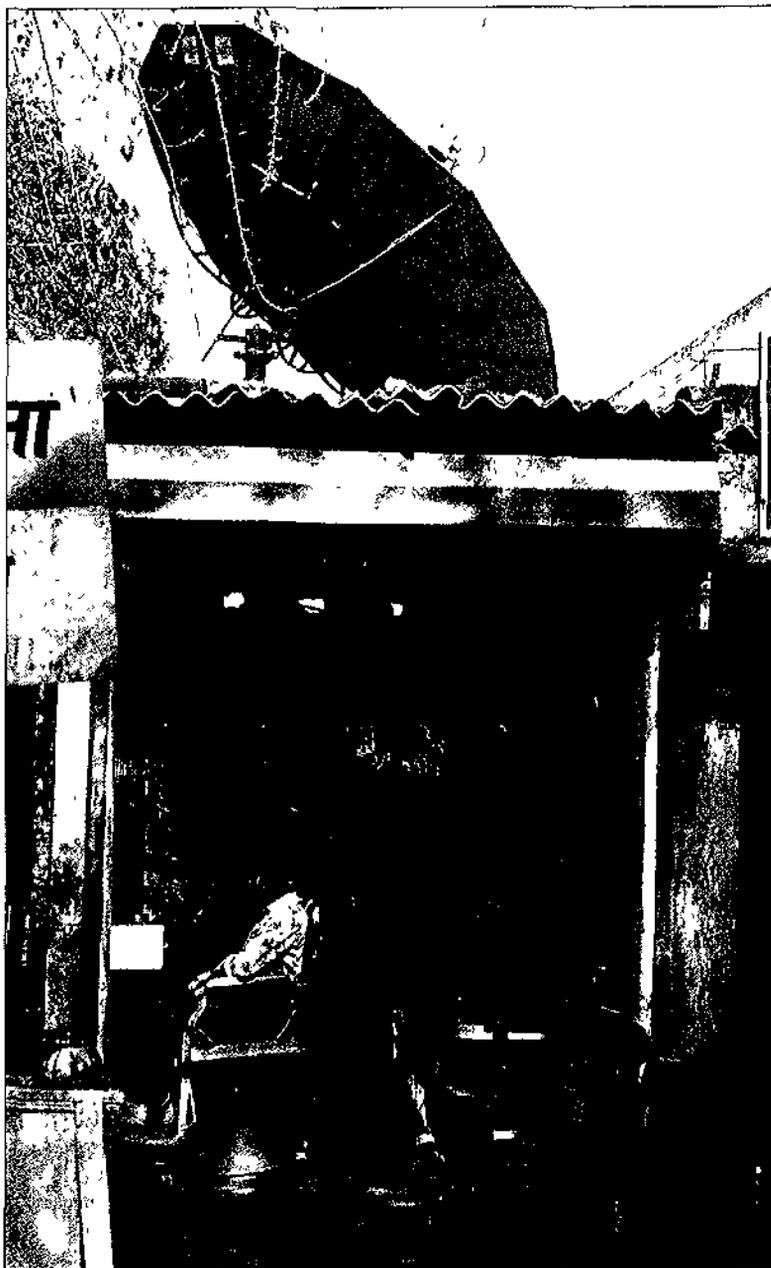
L'INFORMATIQUE EST EN TRAIN DE DEVENIR UN symbole de l'Inde au même titre que le Taj Mahal. Directeur du Nasscom, l'association des fabricants de logiciels, S.V. Ramachandran ne cache pas sa fierté en présentant les résultats de l'industrie informatique indienne : des exportations qui progressent de 50 % par an depuis 1992 pour représenter aujourd'hui 11 milliards de dollars ; le plus grand nombre d'informaticiens après les États-Unis ; la destination favorite des multinationales pour faire réaliser leurs logiciels. « En matière de savoir-faire, l'Inde n'a aucun complexe à avoir face aux pays occidentaux. Ce n'est pas un hasard si la moitié des sociétés de software de la Silicon Valley sont dirigées par des Indiens », ajoute S.V. Ramachandran. « Au-delà des chiffres, l'important est la confiance nouvelle que donne le succès de l'industrie informatique à des Indiens qui souffrent de l'image misérabiliste de leur pays », souligne le sociologue Dipankar Gupta, auteur d'un livre sur la modernité – réelle ou supposée ! – de l'Inde. Des écoles d'informatique s'ouvrent dans les plus modestes bourgades, et les journaux publient des publicités pour des instituts qui promettent, au terme du diplôme, un excellent salaire voire un emploi aux États-Unis. L'informatique serait le nouveau sésame pour réussir – individuellement – sa carrière et sortir – collectivement – l'Inde du sous-développement.

Cette image mérite cependant d'être relativisée. Malgré son succès, le secteur informatique ne représente que 0,8 % du PNB indien contre 27 % pour l'agriculture, et il n'emploie que 800 000 personnes alors que le secteur primaire fait vivre plus de 150 millions de fermiers. En outre, à côté de quelques informaticiens formés dans les meilleures universités, 350 millions d'Indiens dépendent toujours d'une bonne mousson pour survivre. Pour eux, les notions de globalisation ou d'autoroutes de l'information n'ont aucun sens. « Certes des déséquilibres existent. Mais l'informatique a aussi offert, plus que tout autre secteur, des emplois bien payés à une large population, permettant des promotions sociales, ce qui est rare en Inde », défend Dipankar Gupta. Reste que le succès de l'industrie informatique n'a guère eu d'effet d'entraînement auprès de la majorité de la population. Et pour cause. On ne compte que cinq millions d'ordinateurs personnels et un million de connectés à internet dans un

pays d'un milliard d'habitants. Le prix d'un ordinateur reste le principal obstacle. La faiblesse des infrastructures freine aussi le développement de l'informatique dans le sous-continent. On ne compte que 30 millions d'abonnés au téléphone, moins que de possesseurs d'un téléviseur. Quatre millions de personnes attendent d'être raccordées au réseau téléphonique... depuis parfois plus de deux ans. Des milliers de villages n'ont pas l'électricité. Alors comment penser à l'informatique. Même à Delhi ou Bombay, on attend parfois trois heures avant de pouvoir se connecter au web tellement les circuits téléphoniques sont de mauvaise qualité. Les optimistes notent que le nombre des abonnés à internet a augmenté de 280 % depuis 1999. Dans tous les quartiers, des échoppes proposent de surfer sur la toile pour dix francs l'heure. En informatique aussi, les Indiens sont les champions du système D. « L'Inde a manqué la révolution industrielle. Elle ne peut pas manquer la révolution informatique », martèle S. V Ramachandran. « À condition d'y associer toute la population, s'emporte Rukmini Rao, présidente du Deccan Development Society, une Ong basée à Hyderabad, au sud du pays. L'Inde commet, avec l'informatique, la même erreur que par le passé, à savoir défendre le culte de l'excellence pour une minorité et oublier la masse de la population. Le budget de la Nation accorde toujours plus d'avantages fiscaux aux sociétés informatiques, mais les crédits en faveur de la scolarisation n'augmentent pas. À quoi bon se faire le chantre des ordinateurs pour tous dans un pays où à peine 60 % des habitants savent lire et écrire. Quant aux écoles, la majorité dispense toujours un enseignement de mauvaise qualité. L'Inde met la charrue avant les bœufs. »

**Des initiatives sont cependant** adoptées pour promouvoir l'informatique dans les bidonvilles ou à la campagne. Le plus souvent avec succès. Dans l'État du Madhya Pradesh, le gouvernement a lancé un programme intitulé Gyandoot, qui vise à installer dans les villages des cyberkiosques connectés à internet et à l'intranet de l'administration locale. Ainsi les villageois peuvent connaître le cours des produits agricoles, surveiller les prévisions météo, obtenir un certificat de naissance, toucher leur pension et même se plaindre de l'administration. « Ce système permet d'éliminer les intermédiaires qui profitent souvent de l'ignorance des paysans. C'est aussi un moyen de lutter contre la corruption des fonctionnaires », explique Aditya Dev Sood, l'un des initiateurs de Gyandoot, avant d'ajouter : « Pour cinq roupies, les villageois peuvent obtenir immédiatement des informations alors qu'auparavant, ils devaient passer une journée à la ville ce qui leur coûtait beaucoup plus en transport et en temps perdu. Ils connaissent aussi les marchés où ils pourront vendre leurs produits aux meilleurs prix ».

Ces expériences, publiques ou privées, se multiplient en Inde, enracinant l'informatique dans la vie quotidienne des gens les plus modestes. « Cela prouve que les villageois ont tout à gagner du Net. Même illettrés, ils s'y adaptent parfaitement », souligne Aditya Dev Sood. Pour développer l'informatique à la campagne, des informaticiens et des professeurs de l'université de Bangalore ont mis au point le Simputer – la contraction



M. GOLDWATER/PAPHO

de SIMPLE et compUTER –, un ordinateur simplifié qui dispose des fonctions de base d'un ordinateur, sans en avoir toutes les ressources ni les gadgets (Voir interview page 26). Mais son prix défie toute concurrence : 1500 francs. Une gageure rendue possible grâce à une simplification extrême du design et au recours systématique, non pas à des logiciels coûteux, mais à des technologies gratuites comme le système d'exploitation Linux. Le Simputer devrait être vendu à des municipalités ou à des Ong de développement rural. « Au même titre qu'en Inde, un village possède souvent un téléviseur collectivement, là il pourrait disposer d'un ordinateur », explique le Pr Swami Manohar, l'un des inventeurs. Certes le Simputer comme les cyberkiosques à la campagne doivent encore vaincre de nombreuses résistances, à commencer par celle de ceux qui y perdent leur pouvoir. Mais l'informatique se diffuse progressivement en Inde, même si c'est à un rythme plus lent qu'en Europe.

**Faute de moyens, la très grande majorité des Indiens ne peut accéder à la haute technologie. Le Simputer pourrait peut-être renverser la vapeur.**

De notre correspondant en Asie du Sud  
**JEAN PIEL**

# Brésil

## Le défi du Web pour tous

*Comme en Inde, le Net ne concerne ici qu'une faible partie de la population. Depuis 1993, Rodrigo Baggio se bat vigoureusement pour la démocratisation de l'informatique dans son pays...*

**L**E BRÉSIL VIT UNE FORME NOUVELLE D'APARTEID : l'apartheid virtuel qui divise le pays entre une petite minorité d'internautes et d'utilisateurs d'ordinateurs d'un côté et, de l'autre, la grande majorité de la population exclue de la révolution numérique. Ce problème n'est pas seulement lié à l'économie ou à l'éducation. C'est d'abord une question de démocratie ». Ainsi s'exprime Rodrigo Baggio, un grand échalon aux allures de jeune homme, qui dirige le Comité de démocratisation de l'informatique (CDI), une ong qu'il a lui-même fondée en 1993, à l'âge de vingt-trois ans. Informaticien promis à couler une carrière confortable dans une grande entreprise, il est le premier au Brésil à pressentir et exprimer clairement le fossé que risquent de creuser les nouvelles technologies. Il se donne un but : faire reculer le « mur de l'apartheid virtuel ». Il invente un modèle, celui des « Ecoles d'informatique et citoyenneté » (EIC). Aujourd'hui, le CDI compte 208 écoles, plus de 60 000 élèves au Brésil et dans une demi-douzaine d'autres pays. Le projet prend une dimension vertigineuse. Baggio est devenu conférencier international. Charismatique, sympathique et bon orateur, il est

considéré comme un « leader du futur » par le Forum de Davos et la revue *Time*. Le problème qu'il soulève dépasse largement le Brésil et sa solution est originale et facile à reproduire dans de nombreux pays.

Le CDI a une structure totalement décentralisée. Elle comporte trois niveaux : le siège de Rio, les CDI régionaux et les écoles. Aucun argent ne circule entre ces entités. Chaque CDI est autonome. Il suffit que quelques personnes se réunissent dans une ville pour en former un, à condition de respecter les principes de base établis par Baggio : indépendance politique, transparence des comptes et action dans les quartiers défavorisés. Le siège central s'occupe de la coordination, de la formation des professeurs de Rio et de la recherche de partenariats. Microsoft, IBM et quelques autres sociétés américaines font partie du club des donateurs. À part le financement du siège, tous les dons sont en nature. Le CDI reçoit des dizaines de milliers de logiciels, des centaines d'ordinateurs, et d'autres équipements redistribués dans les écoles. Les géants de l'informatique soutiennent le CDI qui, en bout de course, augmente le nombre de leurs clients. Baggio n'est pas dupe. Il accepte sans rechigner des logiciels de Microsoft. « C'est un don, je ne vais pas le refuser et en outre, les programmes de Microsoft sont les plus répandus au Brésil. Nous devons donc permettre aux jeunes de les maîtriser. Mais nous utilisons aussi des logiciels libres. Et puis, chaque CDI se débrouille comme il l'entend. La tâche est tellement immense, on ne peut rejeter aucune aide. »

Visiter une école donne une petite idée du défi relevé par Baggio. Celle du Morro de Sao Carlos est située dans l'annexe de l'église Santo Antonio, dans le cœur de Rio. Sao Carlos est une favela typique : un espace envahi par un amoncellement de maisons, parfois en bois, généralement en briques rouges, qui forment un labyrinthe entrecoupé par trois rues. 60 000 habitants s'y entassent, avec la télé pour seule distraction. La sécurité du lieu est « assurée », si l'on ose dire, par les gangs de dealers de cocaïne, souvent de jeunes adolescents armés de fusils

**Cours d'informatique dans la favela Rio das pedras. Seuls huit millions de Brésiliens sur 170 ont accès à internet.**



M. NASCIMENTO / REA

mitrailliers. La nuit, les bandes rivales s'affrontent régulièrement imposant une sorte de couvre-feu sur le *morne*. Dans ces familles de chauffeurs de bus, de femmes de ménage et de camelots, presque tous les enfants vont à l'école primaire. Mais ils manquent cruellement de loisirs.

L'école du CDI tient une salle d'une dizaine de mètres carrés où l'instructeur arrive à peine à circuler entre la demi-douzaine de tables coiffées d'ordinateurs. Maria da Paz, une mère de famille du quartier, gère l'école bénévolement. « Chaque école doit s'autofinancer pour garantir son développement à long terme », explique-t-elle. Le principe est simple. Les professeurs se partagent la moitié des cotisations mensuelles versées par les élèves. Celles-ci sont fixées à 10 reals, soit quarante francs. Le reste des cotisations sert à acheter du petit matériel comme du papier par exemple. En cas de panne, les professeurs se font un honneur de réparer gratuitement les ordinateurs. Ce système est bien adapté au monde des gagne-petit. En fin de mois, les professeurs obtiennent un complément de salaire, payé de la main à la main. Mais ils ne jouissent d'aucune protection sociale. La solution de Baggio n'est pas idéale, mais elle est réaliste. Sa lucidité tranche étonnamment avec l'aveuglement des entreprises et des banques quand internet a démarré au Brésil. Comme dans de nombreux pays, le web brésilien est né dans l'euphorie, salué par une manne d'investissements dont la rentabilité à court terme n'était pas assurée. Les analystes imaginaient que l'expansion du web serait explosive, entraînant dans son sillage d'innombrables start-up. La chute du Nasdaq américain et la débandade qui l'a suivie ont fait déchanter les optimistes. Ce phénomène est commun à de nombreux pays. Le Brésil a, dans la foulée, découvert une autre réalité : le nombre d'internautes plafonne depuis des mois à un niveau très inférieur aux projections. Les études sérieuses estiment que seuls 8 millions de Brésiliens ont accès au web, quatre millions l'utilisent régulièrement et deux millions sont branchés à la maison (les autres utilisent le web au travail). Dans un pays de 170 millions d'habitants, cela revient à dire que 96 % des Brésiliens ne surfent pas.

**Le Brésil se découvre plus pauvre** et moins moderne qu'il ne le croyait. L'équation est pourtant évidente : impossible de démocratiser des équipements et des services aux prix européens, alors que le salaire minimum légal est de 450 francs par mois et que le revenu moyen par tête n'atteint pas 1 000 francs. Pour tenter de remédier à ce problème, le gouvernement a lancé un grand programme « société de l'information », doté d'un budget de 1,5 milliard de reals (4,5 milliards de francs). « Nous voulons garantir la connexion en masse des Brésiliens sur internet dans les centres communautaires, les centres de télécommunications et les bibliothèques », explique Tadao Takahashi, le responsable du programme. Il poursuit : « Nous allons essayer de brancher toutes les écoles du pays. En 2003, 20 % des Brésiliens surferont ». Au Brésil, les programmes gouvernementaux prennent souvent du retard et atteignent rarement tous leurs objectifs. Même en partant sur le succès du programme officiel, 80 % des Brésiliens seront toujours exclus du web. L'« apartheid virtuel » reste donc bien réel.

De Rio, **CHRISTIAN DUTILLEUX**

# GROISSANCE

vous donne  
rendez-vous avec  
le partenaire radio  
de ce numéro

rfi  
paris89fm

Le dimanche 8 juillet 2001  
à 20 h 10 pour l'émission  
*Le Journal de la Planète* consacrée  
à la fracture numérique  
entre le Nord et le Sud.



**VOYEZ PLUS LOIN... INTERNET**

## 5,7 milliards d'hommes privés de Net

95 % de la population mondiale ignorent tout d'internet. Cette exclusion frappe essentiellement les pays les plus pauvres. Défaillance des circuits téléphoniques, manque d'infrastructures, de capitaux et de formation pour accéder aux nouvelles technologies de l'Information et de la communication, le fossé économique qui sépare le Sud du Nord est-il appelé à s'accroître sans cesse ? Ou, au contraire, les dernières révolutions technologiques offrent-elles de nouvelles perspectives aux pays en développement ? Les autoroutes de l'information conduisent-elles à la démocratie planétaire, ou au contraire à la confiscation par quelques pays de ces nouveaux pouvoirs ? Hervé Guillemot et Christian Troubé ouvrent le débat avec leurs invités.

Par ailleurs, Martine Perrin donnera à l'antenne le programme des festivals de l'été.

# Sénégal

## Les mamans'cintosh de Guédiawaye

*Elles sont analphabètes mais internet ne leur fait pas peur. Rokhaya Ndao et son équipe d'artisans de la banlieue de Dakar se lancent dans le e-business...*

**A**L'ENTRÉE, DES SCULPTURES EN BOIS BIEN ALIGNÉES, des boubous colorés et quelques djembés, au fond des ordinateurs branchés sur internet. C'est dans ce magasin de Guédiawaye dans la banlieue de Dakar, où l'Afrique des artisans côtoie le cyber-monde, que Rokhaya Ndao fait une entrée triomphale, entourée d'une délégation de femmes tout aussi fières. Et il y a de quoi. Elles sont rentrées la veille d'une foire internationale, qui se tenait au Portugal, avec un

### La solution miracle pour l'Afrique ?

Selon les statistiques de l'Institut international pour la communication et le développement, la progression des abonnements à Internet à été de l'ordre de 92 % en Afrique entre juillet 1998 et septembre 1999. Ces chiffres, aussi prometteurs qu'ils puissent paraître, ne doivent pas faire oublier que l'accès à la toile reste le privilège d'une minorité. Il n'y a aujourd'hui que deux millions d'utilisateurs plus ou moins réguliers sur le continent (dont 80 % en Afrique du Sud) pour 700 millions d'habitants. Les business-men sont les premiers concernés, mais ce ne sont pas les seuls. Les étudiants, les journalistes, les associations de solidarité, de femmes et de défense des droits de l'homme utilisent aussi de plus en plus le web pour communiquer, s'informer et accroître la portée de leur mobilisation. Mais dans tous les cas de figure, ce public branché au cyber-monde se trouve là où la vie économique, sociale et intellectuelle est déjà riche. « Certes, le courrier électronique fait l'objet d'un véritable engouement car il est aujourd'hui le moyen le moins onéreux de communiquer à l'international, mais la faiblesse du réseau téléphonique empêche la plupart du temps d'accéder aux autres possibilités de la toile » précise Annie Chéneau-Loquay, chercheuse au CNRS qui a coordonné l'ouvrage sur les « Enjeux des technologies de la communication en Afrique » publié en 2000 aux éditions Kartala. « Nous sommes obligés de constater que les changements sont lents à venir » reconnaît Amadou Top, président de l'observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les infrastructures au Sénégal. Un pays où Internet fait l'objet de nombreuses expérimentations, depuis environ cinq ans, dans le domaine du e-commerce, mais aussi de la télé-médecine et de l'éducation à distance. Plus grave encore, Annie Chéneau-Loquay craint « que les nouvelles technologies de l'information et de la communication accentuent l'ouverture incontrôlée du continent et renforcent les inégalités entre les villes et les campagnes ». Pour ouvrir les portes du monde virtuel, il faut en effet que le monde réel tienne la route. Les participants au séminaire tenu à Bamako en février 2000 sur « Internet passerelle du développement » avaient bien situé le problème en demandant que les infrastructures routières, les services postaux et bancaires soient améliorés pour qu'Internet soit utile au processus de développement. Une évidence ? Peut-être, mais à rappeler avec force tant Internet alimente aujourd'hui les rêves les plus fous.

S.K.

carnet de commandes bien rempli. Rokhaya Ndao, présidente bouillonnante d'énergie de Serbatim, un groupement économique comprenant 1200 membres, est bien consciente d'avoir réussi un coup de maître en se faisant inviter à cette foire dénichée sur le web. « Une foire qui marche bien peut rapporter 150 000 francs français » estime Rokhaya Ndao. Une vraie bouffée d'air pour ce groupe d'artisans du secteur informel dirigé par des femmes analphabètes, dont la production est habituellement vendue par les intermédiaires de Dakar toujours très gourmands en marge de profit.

Une aubaine tombée du ciel ? Non, mais d'un site internet : le trade point, une sorte de e-bourse internationale aux petites annonces. « Il y a un an, nous avons rencontré Aminata Samb, l'ex-directrice du Trade point Sénégal à l'occasion d'une journée portes ouvertes. Nous l'avons convaincue que nous étions capables de faire des choses. Alors, elle a décidé de former deux jeunes de notre groupement et de nous donner deux ordinateurs » raconte Rokhaya Ndao. On peut s'étonner toutefois d'une telle générosité, dans un pays où le prix d'un ordinateur représente plus de 20 fois le salaire moyen. En fait, le Trade point est une expérience pilote, financée par l'Etat sénégalais et plusieurs bailleurs de fonds internationaux, qui tablent sur l'accès des petites entreprises du secteur informel au monde virtuel pour faire entrer l'Afrique dans « le village global ». ... Du coup, on comprend le coup de cœur d'Aminata Samb. Les femmes de Guédiawaye ne sont pas que des commerçantes dynamiques, elles ont réussi à organiser leur communauté sans aucune aide de l'Etat.

« Je suis venue en 1995 à Guédiawaye pour la première fois à l'occasion d'un mariage. J'ai rencontré les teinturières qui avaient déjà commencé à s'organiser pour vendre des boubous de grande qualité. J'ai tout de suite compris qu'elles avaient besoin d'un appui » se souvient Rokhaya Ndao qui a l'avantage d'être la femme du maire de Guédiawaye. Un appui non négligeable dans un pays où les réseaux sont plutôt fermés et où la pauvreté progresse (le Sénégal vient de « retrouver » son statut de PMA). En 1996, elle décide alors de créer, avec 23 autres femmes, une association pour réunir leurs efforts sur la base d'une tontine. Le principe est simple : chacune d'entre elle met 10 000 francs CFA (100 francs français) par mois dans un pot commun. Et à intervalles réguliers, à tour de rôle, elles utilisaient cette somme accumulée. Une solution très fréquente en Afrique où le système bancaire ne prête pas aux pauvres. Ainsi, peu à peu, elles ont attiré du monde, des hommes et des jeunes notamment. Leur groupe compte maintenant 1200 membres répartis en 40 cellules spécialisées dans différents ateliers : teinture, sculpture sur bois, tissage, import-export, école privée...

« Pour l'instant, internet nous sert surtout à trouver des foires commerciales en Europe parce que nous n'avons pas suffisamment de stocks pour faire des propositions sur le site du Trade point. On est aussi en train de s'organiser pour acheter des voitures d'occasion qui viennent de Bordeaux pour pouvoir transporter notre marchandise » explique Nia Oumycomé, une des teinturières à l'origine de l'association. L'utilisation du site



**PROJET CYBERPOP**  
 - INITIATION-INFORMATIQUE  
 - NAVIGATION- INTERNET  
 - SERVICES DIVERS  
 - TRAITEMENT de TEXTES  
**CRC - WAKHINANE. COLOBANE**  
**CYBER-TELECENTRE-UNITE 75 F<sup>res</sup>**

826-03-35

N. QUIDU/GAMMA

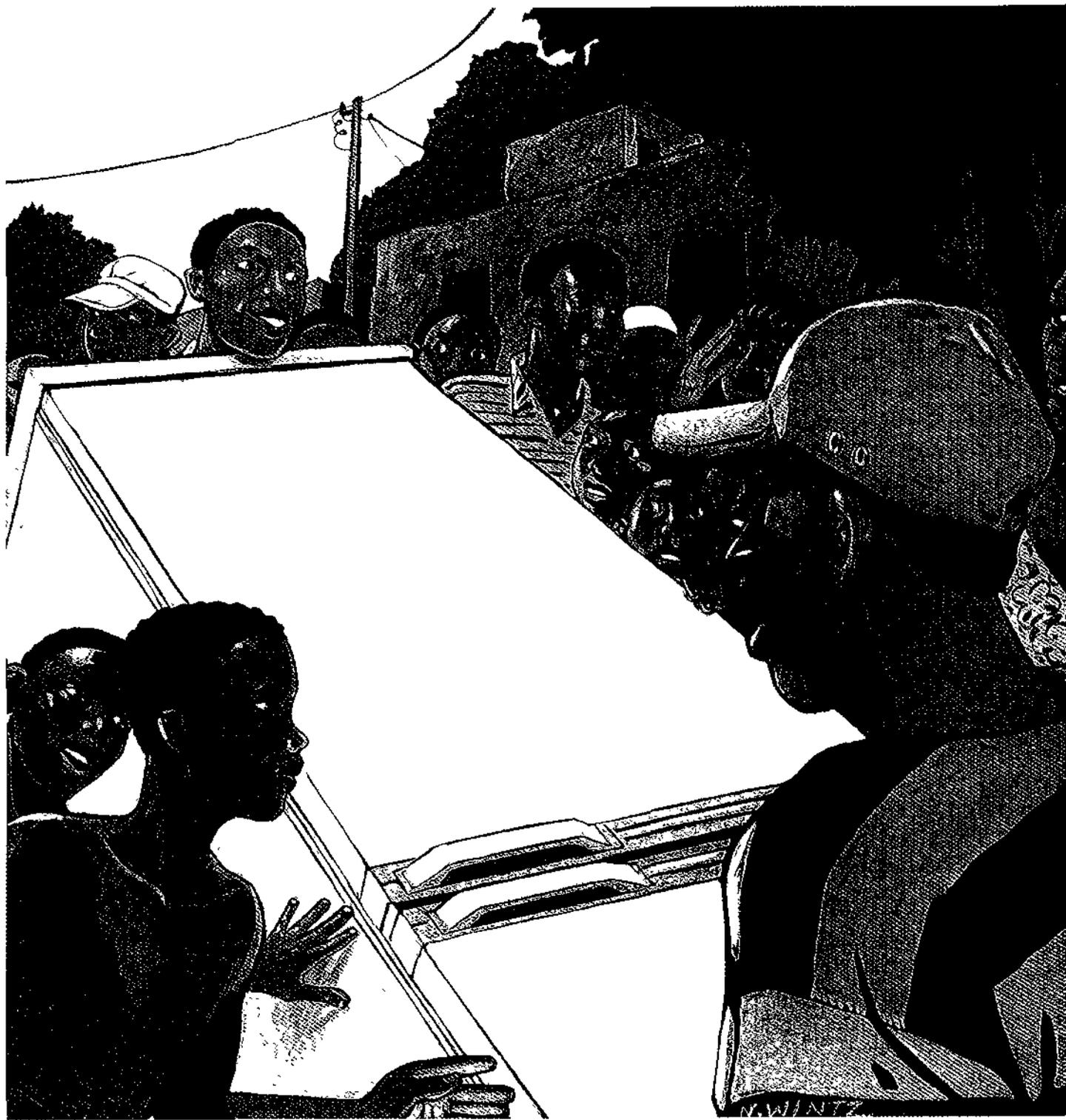
du Trade point est par ailleurs freinée par la nature non standardisée des produits vendus par les commerçantes de Guédiawaye. « Il faudrait qu'elles aient leur propre site avec des photos pour que les clients potentiels puissent voir leur production » estime Ibrahim Nour Eddine Diagne, directeur de la promotion et du marketing du Trade point Sénégal. Pour cela, elles auraient besoin d'un webmaster, d'un appareil pour scanner les photos, d'un appareil photo... Malgré ces limites, la possibilité offerte par le Trade point de participer à des foires à l'étranger (Marseille, Milan, Lisbonne...) permet aux commerçantes de Serbatim de renforcer leur pouvoir localement. « Quand des revendeurs de Dakar viennent jusqu'ici pour acheter nos produits, je ne leur vends pas à n'importe quel prix. Je leur explique que je connais la valeur de ce que je vends car je suis allée à l'étranger » raconte Rokhaya Ndao, convaincue que le savoir est le seul moyen de redonner du pouvoir à ceux qui ne l'ont pas. « Nous utilisons aussi les ordinateurs pour initier les enfants et les femmes à l'informatique grâce à une formation en cascade, les jeunes ayant été formés par le Trade point assurant l'apprentissage de base » assure-t-elle. Le salon de coiffure de Serbatim a pu ainsi faire des cartes de visite.

« La plupart des clients viennent de Dakar et de Pikine (une banlieue voisine). Pour créer et élargir notre clientèle, nous donnons des cartes à nos clients qui les distribuent ensuite à leur entourage » soutient Aÿssatou Fall qui semble plutôt satisfaite du réseau qu'elle a déjà constitué.

**Du bricolage ? Des prémices** d'alternatives à la portée des petits producteurs ? Internet est sans aucun doute utile aux groupes déjà organisés, mais il ne peut pour autant être considéré comme une solution miracle pour sortir du sous-développement. Car dit crûment, le deal que le Trade point propose aux femmes de Guédiawaye consiste à dire : « Ok, on vous donne accès à la communication on-line pour faire du business, soyez fortes et bon courage. Et pour le reste, vous vous débrouillez, le transport, les banques on verra après ! » Conscientes des limites de la e-baguette magique, les femmes de Serbatim ne rêvent aujourd'hui plus que d'une chose : entrer dans un réseau de commerce équitable pour pouvoir bénéficier d'un prix minimum et d'un préfinancement partiel de la production, en attendant que « le village mondial » voie le jour. Un jour...

**En Afrique, le courrier électronique**, fait l'objet d'un véritable engouement mais la faiblesse du réseau téléphonique empêche la plupart du temps d'accéder aux autres possibilités de la Toile.

**SABRINA KASSA/BJA**



# Les frigos polluants quittent l'Europe pour l'Afrique

# CROISSANCE

LE MONDE EN DÉVELOPPEMENT

**Fondateur**  
 GEORGES HOUDIN

**Directeur de la publication**  
 GILLES DE COURTIVRON

**Directeur délégué**  
 CHRISTIAN TROUBÉ

**Rédaction**  
 DIDIER BUFFIN  
 (secrétaire général de la rédaction)  
 MARIE-CHRISTINE STEIBEL  
 (secrétaire de rédaction),  
 SANDRINE TOLOTZI  
 (rédactrice)

**Conception mise en page**  
 WB et Associés

**Maquette**  
 NICOLAS SABA

**Iconographie**  
 CLAIRE NITARD

**Secrétariat**  
 CORINNE DEBILLE  
 (assistante de direction)  
 01 48 88 46 73

**Conseil Editorial**  
 F Balta, V Berthet, J Chonchol,  
 B Comarin, V Cosmao, J L Domenach,  
 P Farnis, B Holzer, T Lemaresquier,  
 F Martinache, J.-C Petit,  
 A Schäfer, D Williams

**Comité de Rédaction**  
 I Berelovitch, L Boccaro,  
 A-S Boisgallais, T Bréaillon,  
 R. de la Brosse, C Guibéguet,  
 A Guillenoles, Y Hardy, G Laplagne,  
 C Lechery, E Luet, M Perrin,  
 T Faquot, Ivan du Roy, A Savard,  
 C Végho, R Werly

**Fabrication-Informatique**  
 PHILIPPE PERINITCHI, assisté de Julienne  
 Kubik et Claude Demeester

**Commercial**  
 PRÉFÉRIC FONGROISE DE LAEON  
 (directeur), Pascale Dostes (responsable  
 commerciale), Véronique Vidal (PAO),  
 Fabienne Mathurin (fabrication  
 marketing), Martine Desnuelle  
 (assistante de direction)

**Publicité**  
 CLAIRE CHERBLANC 01 48 88 46 51

**Communication**  
 Patricia PUYO (attachée de presse)

**Gestion des abonnements**  
 NICOLE ROLLIN

**RELATIONS ABONNÉS**  
 01 48 88 45 02

Abonnements France et DOM-TOM : un  
 an (11 n°) 330 F ; six mois (6 n°) 190 F  
 Etudiants un an 272 F. Etranger, un an  
 360 F, six mois 205 F Tarifs sont nous  
 consulter. Belgique Editeur responsable  
 Michel Vandromme Press-abonnements  
 S.A, avenue des Volontaires 103, Bte 11/  
 12 - B 1160, Bruxelles. Tél (02) 626 14 25  
 Abonnement un an (11 n°) 2720 FR,  
 6 mois (6 n°) 1380 FR, Compte CCP 000  
 1498849 05 Canada Périodica, CP444,  
 Outremont, Qué H2V 4R6. Suisse Press-  
 abonnements SPRL, TNT International  
 Mail-BRU/BRU/68036 Aéroport fret -  
 CP 1144, CH-1215 GENEVE 15 Tél.  
 031/333 35 33 CCP Martigny 19-1010-1  
 Abonnement (11 n°) 80 F3 CCP Sion  
 19-1010-1

Informations sur Minitel .3615MP.  
 Sur Internet http://lavie.edi.fr/lavie  
 Réseau vocal 03 44 58 51 07 VPC com-  
 mandés hors-série et numéros.  
 Tél. 01 48 88 45 02 Fax 01 48 88 45 33

Publications historiques S.A.  
 PDG GILLES DE COURTIVRON  
 Commission paritaire 56015  
 Flashage PMP, 92 300 Levallois Perret  
 Imprimerie ETC., 76 Yvetot

Croissance/Le Monde en Développement  
 163, bd Malesherbes,  
 75859 Paris Cedex 17  
 Tél 01 48 88 46 00  
 Télécopie 01 56 79 32 75  
 E-Mail croissance@compuserve.com

Groupe des Publications de la Vie  
 catholique. Président du conseil  
 de surveillance JEAN-PIERRE HOUDIN,  
 Directoire GILLES DE COURTIVRON,  
 JACQUES GIRAUD

# S O M

11



N. SHRESTHA/APP

*L'enquête. Soigneusement protégées depuis des siècles, les plantes du Mexique sont devenues un bien de plus en plus recherché par les grandes firmes agrochimiques du Nord. Attention espèces en danger.*



MAGUIFF EVERTON/CORBIS

**6** *Journal de la planète. Népal. la tuerie royale du 1er juin a plongé le pays dans une période d'instabilité, proche du chaos. Entre la guérilla maoïste et la pression des géants chinois et indien, le nouveau roi Gyanendra doit asseoir son autorité au plus vite.*



Photo de couverture. Sipa

## DOSSIER

**20** *La Netamorphose*

**26** *Philippe Quéau : "Internet va tout absorber"*

**28** *Amath Soumare : "L'Afrique apprend à surfer"*

**30** *Japon : les pionniers de l'internet nomade*

**32** *Inde : le sésame informatique*

**34** *Brésil : le défi du web pour tous*

**36** *Sénégal : les mamas cintosh de Guédiawaye*



## Index Une autre façon d'entrer dans ce numéro. Retrouvez page...

**PAYS, REGIONS**  
 Afrique 9, 28, 46  
 Alma-Ata 9  
 Australie 44  
 Brésil 34  
 Cameroun 42  
 Chiapas 24  
 Chine 7  
 Colombie 16  
 Etats-Unis 12, 22

Inde 7, 32  
 Iran 50  
 Japon 30  
 Mexique 11  
 Népal 6  
 Pérou 12

**PERSONNALITÉS**  
 Babilov N 12  
 Birendra 7

Dipendra (prince) 6  
 Dumont R. 9  
 Galvez A. 12  
 Gupta D. 32  
 Gyanendra (roi) 6  
 Khatami M. 50  
 Laserna R. 17  
 Luna S. 13  
 Nye J. 22  
 Quéau P. 26

Renaud P. 17  
 Zaitsu G. 40

**THÈMES**  
 Agrochimie 11, 15  
 AIF 25, 29  
 AOL 22  
 AMI 24  
 Banque mondiale 25  
 Bayer 12