



Le fossé numérique mondial

Ashfaq Ishaq

Pourquoi le fossé numérique mondial est-il une question importante, et quels avantages y aurait-il à le combler?

LA RÉVOLUTION numérique et informatique donne aux pays en développement une occasion exceptionnelle de faire un immense bond en avant, de développer leurs capacités productives et créatives et de s'intégrer à l'économie mondiale virtuelle. Mais la densité des utilisateurs d'Internet (en pourcentage de la population) demeure beaucoup plus forte qu'ailleurs dans les pays industrialisés ainsi que dans les milieux aisés et instruits de tous les pays. L'Internet menace d'amplifier dans une mesure intenable les disparités socio-économiques entre ceux qui y ont accès et les autres. Aussi faut-il prendre des mesures aux niveaux local, national et international pour combler ce fossé. Nous examinons ici à la fois les opportunités et les différences associées au numérique, différences qu'il est indispensable d'aplanir pour que le monde entier connaisse une révolution de la créativité.

La fracture

Dans les dernières pages de son livre sur la vie culturelle en Occident depuis 500 ans (Barzun, 2000), Jacques Barzun donne cette vision de l'an 2300 :

La population était divisée en deux groupes; on n'aimait pas parler de classes. Le premier groupe, le moins nombreux, réunissait les femmes et les hommes doués d'une aptitude

pratiquement innée à manipuler les technoproduits et à maîtriser les méthodes des sciences physiques, en particulier les mathématiques — c'était pour eux ce qu'était le latin pour le clergé médiéval. Cette élite moderne avait l'esprit géométrique qui la destinait à une vie de recherche et d'ingénierie... Cadres, bascules, vibreurs, jauges, icônes sur écrans, diodes émetteurs de lumière, symboles et formules pour économiser le temps et la réflexion étaient pour ce groupe autant de sources de satisfaction émotionnelle, de moyens de dominer les autres, de matière à discussion professionnelle, la joie et la raison mêmes de vivre... C'est dans cette classe — non, ce groupe — que gouverneurs et directeurs d'institutions étaient recrutés. Le parallèle avec le Moyen-Âge est clair — des ecclésiastiques, dans un cas, des cybernéticiens dans l'autre. Ces derniers se plaisaient à rappeler qu'en grec classique, *cybernetes* signifiait dirigeant, gouverneur, pour justifier leur position de dirigeants des masses, qui ne savaient alors ni lire ni compter. Ces citoyens moins capables n'étaient nullement des barbares; pourtant tout enseignement qui aurait pu leur être dispensé aurait été gaspillé; la preuve en avait été faite à la fin [du XX^e siècle]. Certains font maintenant valoir que l'enseignement, et non pas les élèves, était à blâmer; mais, quand les enseignants eux-mêmes déclarèrent les enfants «inenseignables», le mouvement pour une Société de déscolarisation rallia vite tout le monde à son point de vue.

Ainsi Barzun décrit-il la fracture numérique, comme s'il s'agissait d'une rétrospective sur 2300, mais qui reflète en fait la réalité à New York en 1995 — juste avant que l'Internet ne provoque la plus grande explosion de richesse en actions de l'histoire de l'humanité. À présent, le fossé numérique est à l'image du fossé technologique qui sépare les pays riches des pays pauvres — fossé qui s'est ouvert pendant la révolution industrielle et n'a pas encore été totalement comblé. La vision pessimiste du fossé numérique — à savoir qu'il se creusera avec l'avancée des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la large bande — risque de prévaloir si les secteurs public, privé et civil ne le comblent pas avant qu'il ne devienne irréductible.

Il est incontestable que l'Internet continue de se développer à un rythme phénoménal. Il est toutefois difficile d'estimer le nombre actuel de ses utilisateurs, étant donné qu'une seule personne peut avoir plusieurs comptes Internet ou qu'un seul compte peut avoir des utilisateurs multiples. Le tableau indique plus de 400 millions d'utilisateurs recensés en novembre 2000, dont 69 % aux États-Unis, au Canada et en Europe. La densité du Net dépasse 53 % aux États-Unis et au Canada, mais elle n'est que de 1 % au Moyen-Orient et de 0,4 % en Afrique. À l'échelle mondiale, la densité moyenne est modeste (7 %). Ces chiffres témoignent à la fois de l'extension considérable prise par le réseau et de ce qui reste à faire pour parvenir à l'accès universel.

Accès universel

L'accès à l'Internet nécessite un outillage — ordinateur personnel, électricité, téléphone — et un fournisseur de service Internet. Il n'y a aujourd'hui pratiquement aucun obstacle technologique à cet accès; même un hameau isolé sans téléphone ni électricité peut être connecté à l'Internet par une antenne parabolique et l'énergie solaire. La contrainte est donc purement financière : coûts de construction de l'infrastructure requise et d'achat d'équipement au niveau local, coût en devises de l'importation de l'équipement et des services nécessaires au niveau national, et mise en place d'un dispositif de financement pour promouvoir l'accès universel au niveau international.

Pour commencer, l'accès universel doit être défini, dans l'idéal, comme un besoin essentiel, sinon un droit. La tendance dans les pays industrialisés est de garantir l'accès en tous temps et en tous lieux au moyen d'équipements mul-

tiples. Les étudiants, par exemple, peuvent se relier au Web à la maison, à l'école, dans les bibliothèques, les centres communautaires et les centres commerciaux. De plus, la technologie sans fil assure pratiquement l'omniprésence de l'Internet. Les pays pauvres n'ont toutefois pas les moyens d'être aussi bien équipés. La plupart des localités n'ont qu'un seul point d'accès central : centres cybercommunautaires à la Jamaïque, Netmobiles en Asie, cafés Internet en Amérique du Sud, cyberbars en Europe de l'Est, kiosques e-mail en Inde et postes Internet ouverts en permanence en Mongolie.

Tandis que dans les pays industrialisés les ordinateurs raccordés à l'Internet sont à portée de main des utilisateurs, ils peuvent être à plusieurs kilomètres de distance dans les pays en développement. L'accès partagé et l'acceptation du «dernier kilomètre» entre l'utilisateur moyen et le point d'accès le plus proche peut réduire de manière drastique les coûts d'accès par habitant. On peut aussi entendre par «universel» l'accès d'une personne par famille où qu'elle soit pendant au moins une courte période chaque jour ou chaque semaine. Avec cette seule personne en ligne, la famille tout entière peut être connectée de temps à autre au monde virtuel et récolter certains des fruits de la révolution numérique. L'accès universel ainsi défini pourrait être réalisable d'ici à 2005 suivant la recommandation des Nations Unies.

Plus encourageant, le nombre de utilisateurs d'Internet a augmenté d'environ 100 millions par an ces deux dernières années. À ce rythme, la population en ligne passera de 400 millions en 2000 à 900 millions en 2005. Mais le besoin de ressources financières et de moyens de formation augmentera en conséquence.

Formation et contenu

Avec déjà 4 milliards de pages uniques, indexables, l'Internet offre à ceux qui sont déjà reliés d'immenses possibilités de communication, d'éducation et de transactions. Mais, sans formation adéquate, les utilisateurs ne peuvent pas faire un usage efficace de l'Internet. Ils risquent plutôt de se perdre sur la toile et d'être noyés dans un océan d'informations, ou pris dans les filets des pirates, des pervers et des imposteurs.

À mesure que l'Internet se développera au niveau local, son attrait grandira pour les nouveaux utilisateurs venant principalement du monde en développement. Bien que l'Internet ait été au départ centré sur les États-Unis et que l'anglais reste dominant sur le Web, les publications d'intérêt local gagnent en importance et en auditoire. D'après un rapport de la Digital Opportunity Task Force (DOT Force), créée lors du sommet du Groupe des Huit à Kyushu-Okinawa (Groupe des Huit, 2000) :

Il faut des partenariats novateurs pour soutenir la création et la diffusion d'informations locales, notamment la préservation des connaissances autochtones. Il est essentiel à cet égard de doter l'Internet des bases techniques d'une plus grande diversité linguistique et culturelle, y compris de mieux intégrer les différents systèmes d'écriture dans les normes techniques du Net... Il est pour cela également prioritaire de fournir un appui technique et financier aux outils de développement du contenu à l'usage des populations non initiées aux TIC, pour promouvoir non seulement une utilisation plus efficace des TIC, mais aussi la diversité culturelle du contenu disponible en ligne.

Nombre d'utilisateurs dans le monde

	Utilisateurs (millions)	Utilisateurs (% du total mondial)	Utilisateurs (% de la population)
Total mondial	407	100,0	6,8
Afrique	3	0,7	0,4
Asie-Pacifique	105	25,8	3,0
Europe			
Moyen-Orient	2	0,5	1,1
Amérique latine	17	4,2	3,2
États-Unis et Canada	167	41,0	53,9

Sources : Les estimations du nombre d'utilisateurs sont pour novembre 2000 et tirées de www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html. Les estimations de la population sont pour novembre 2001 et tirées de www.census.gov/ipc/www/idbnew.html.

L'application de ces recommandations enrichira l'Internet et renforcera son utilité internationale.

Enseignement virtuel et développement électronique

Plusieurs grandes universités, dont le Massachusetts Institute of Technology et Cambridge, publient leur matériel didactique en ligne, le mettant à la disposition de tous. Plus important, l'Internet est en train de révolutionner l'enseignement et l'éducation. De nouvelles approches se développent, qui impliquent un changement radical d'attitude ainsi que l'intégration de nouvelles études sur le processus didactique et les moyens de rendre l'enseignement plus efficace. Avec l'Internet, le «savant sur le podium» est remplacé par un «guide en coulisse». Les étudiants étant au centre du processus d'acquisition du savoir, les écoles peuvent devenir des agents fondamentaux de changement en aidant à reconcevoir le système éducatif dans son ensemble et à encourager l'éducation à vie.

L'Internet est un lieu non seulement d'acquisition des connaissances, mais aussi de création, de documentation et de stockage de celles-ci. Les utilisateurs se rassemblent pour créer des réseaux de connaissances et des «communautés d'enseignement mutuel», et tel élève dans un continent peut être relié par Listserv à tel professeur particulier dans un autre. En bref, l'Internet offre d'extraordinaires possibilités de valorisation des ressources humaines qui peuvent et devraient produire des citoyens mieux informés, créatifs et capables d'action — condition indispensable au développement économique.

La reconnaissance croissante de l'Internet comme un moyen d'accès au développement économique des pays pauvres a débouché sur le développement électronique — offrant de nouvelles opportunités à ceux qui sont reliés à l'Internet. Là encore, il devient crucial de combler le fossé numérique. On peut espérer que le cyberdéveloppement ne consistera pas à reproduire de vieilles recettes sur un nouveau support, mais qu'il introduira de nouvelles théories et pratiques du développement économique, évoquant ces paroles célèbres de Jack Welch, Président de General Electric : «La clé du succès est de changer sa façon de penser.»

Pendant ce temps, le paysage du développement se transforme rapidement : au Brésil, les contribuables peuvent soumettre leur déclaration d'impôts en ligne; les agriculteurs au Bhoutan apprennent sur le Net comment protéger leurs récoltes et améliorer leurs rendements; des animateurs d'émissions-débats radiophoniques à Sri Lanka y naviguent pour trouver des réponses aux questions et les donner dans la langue locale; dans les villages gambiens, des infirmières envoient par Internet des photos de symptômes des malades aux médecins des villes proches pour qu'ils les examinent; quand l'ouragan Mitch dévasta le Honduras en 1998, l'Internet permit d'apporter des secours plus rapidement et sur une plus grande échelle. La même année, Tombouctou, au



Ashfaq Ishaq est Directeur exécutif de la International Child Art Foundation (Washington). Il a travaillé à la Banque mondiale et a été professeur associé d'économie à l'université George Washington et Président de USA International, Inc.

Mali, était relié au réseau. Il ne se passe pas une semaine sans qu'une nouvelle communauté d'Afrique, d'Asie ou d'Amérique latine soit reliée, affiche son site Web, ou se lance dans le commerce ou l'enseignement électronique. Tous ces projets doivent être soutenus, promus et multipliés avec l'assistance nationale et internationale, car plus les possibilités offertes par le numérique seront nombreuses, plus les localités seront désireuses d'accéder au Web.

Avec l'accès universel et une main-d'œuvre initiée à l'Internet, la révolution numérique peut être un moteur de croissance et de développement. À cette fin, il faut créer des ministères des TIC spécialement chargés des questions complexes relatives à l'Internet, qui vont du respect de la vie privée à la fiscalité. Un serveur de liste placé sous l'égide de la Banque mondiale ou du FMI serait utile aux ministres compétents pour échanger des idées et collaborer. Cela pourrait être une

première étape de la création d'une communauté virtuelle de leaders du monde politique, des entreprises et de la société civile en vue de combler le fossé numérique.

La prochaine révolution

Nouveau moyen de communication et d'information, l'Internet est vite devenu un outil didactique et un moyen d'effectuer des transactions. Son premier effet a été d'accroître la productivité sur le lieu de travail. Par exemple, près de 50 % de l'accroissement total de la productivité aux États-Unis durant la deuxième moitié des années 90 sont imputés à l'utilisation des TIC (United States Internet Council, 2000). La technologie sans fil augmentera encore davantage la productivité en permettant aux personnes d'utiliser efficacement leur temps disponible entre deux tâches. Et il y a beaucoup plus à venir, car la révolution numérique ne fait que commencer.

Le véritable aboutissement de la révolution numérique réside dans une *révolution de la créativité* à l'échelle du globe. L'Internet peut être un vecteur dynamique d'utilisation des connaissances fondée sur de nouveaux modes d'instruction qui permettront aux individus et aux organisations de réaliser leur potentiel créatif. On est d'ores et déjà de plus en plus conscient que la créativité doit être un élément central des politiques publiques. Une récente étude sur la politique culturelle aux États-Unis (Venturelli, 2001) souligne qu'une «culture ne peut être durable que ... dans la mesure où elle invente, crée et évolue de façon dynamique en stimulant la germination d'idées dans toutes les classes et groupes sociaux». En fait, sans dynamisme créateur, des sociétés apparemment productives finissent par s'étioler, laissant pour seul héritage leurs usines délabrées et les débris de leur passage. Le développement des capacités créatives est donc le défi fondamental à relever par les individus, les organisations, les sociétés et les gouvernements.

L'inclusion des idées et des connaissances par les théoriciens de la nouvelle croissance dans l'équation de la produc-

tion atteste le fait que la nouvelle économie est une économie créative, caractérisée par une forte croissance de la production potentielle et de faibles anticipations inflationnistes. Un nouvel ouvrage intitulé *The Ingenuity Gap* (Homer-Dixon, 2000) examine l'écart entre la difficulté des problèmes affrontés par les sociétés (demande d'ingéniosité) et l'apport d'idées en réponse à ces problèmes (offre d'ingéniosité). Une révolution de la créativité pourra permettre de compter sur l'apport d'idées nouvelles avant que les rendements de l'investissement ne diminuent et sur l'ingéniosité pour résoudre les problèmes en chemin.

Il existe dans le monde un *écart de créativité* qui est apparu bien avant le fossé numérique ou technologique. La révolution numérique peut enfin combler cet écart en favorisant et en soutenant la créativité. Mais, pour cela, il faut fermer l'écart numérique et faire bon usage des possibilités qu'offre l'Internet en tant qu'espace de créativité pour les enfants (Ishaq, 2001). La prochaine génération sera ainsi plus imaginative, novatrice, créative et artistique.

Conclusion

La révolution numérique étant à ses débuts, il est impossible de prédire si elle finira par donner aux pauvres une occasion unique d'avancer «à saute-mouton» jusqu'à la prospérité, ou si le fossé numérique ne fera que se creuser, reléguant une majorité de la population mondiale dans une sous-classe

technologique qui sera tenue en retrait pendant encore des générations. Au mieux, la révolution numérique pourra s'épanouir en une révolution de la créativité. Au pire, elle opposera les cybernéticiens à la majorité profane dans une lutte sans fin. **F&D**

Lectures recommandées :

Jacques Barzun, 2000, *From Dawn to Decadence: 500 Years of Western Cultural Life* (New York: Harper Collins).

Paula De Masi, Marcello Estevão et Laura Kodres, 2001, «Une nouvelle économie?», *Finances & Développement*, volume 38 (juin), p. 38-41.

Groupe des Huit, *Digital Opportunity Task Force*, 2001, «Digital Opportunities for All: Meeting the Challenge», projet de rapport de la séance plénière tenue à Sienne (Italie).

Thomas Homer-Dixon, 2000, *The Ingenuity Gap* (New York: Alfred A. Knopf).

Ashfaq Ishaq, 2001, «A Virtual Creativity Playground for Children», *Proceedings of the Educational Technology 2001 Conference*, Arlington, Virginia.

United States Internet Council and International Technology & Trade Associates, Inc., 2000, «State of the Internet 2000» (Washington).

Shalini Venturelli, 2001, «From the Information Economy to the Creative Economy», *Center for Arts and Culture* (Washington).



Le **Bulletin du FMI** vous tient au courant de l'action du FMI dans le contexte de l'évolution économique et financière mondiale. Vous y trouverez des articles qui traitent des questions d'actualité touchant au système monétaire international, telles que les progrès de la mondialisation, le renforcement de la transparence et l'évolution des économies en transition, ainsi que des analyses des politiques macroéconomiques et des études de pays.

Le *Bulletin* paraît 23 fois par an en anglais, en espagnol et en français (numéros de 16 pages). L'abonnement comprend en outre un *Supplément annuel consacré au FMI*, des suppléments thématiques périodiques et un index annuel.

* * * * *

La version intégrale de l'édition française du *Bulletin* et du *Supplément consacré au FMI* est affichée sur le site internet du FMI (<http://www.imf.org>).

Tarif de l'abonnement : 79 dollars par an (envoi par avion ou courrier rapide).

Le *Bulletin du FMI* est distribué gratuitement aux bibliothèques et enseignants des universités et à l'adresse professionnelle des hauts fonctionnaires nationaux et internationaux et des journalistes et auteurs de publications financières.

ADRESSEZ VOTRE DEMANDE D'ABONNEMENT À :

International Monetary Fund • Publication Services • Box FD-301 • 700 19th Street, N.W. • Washington, DC 20431 • Téléphone : (202) 623-7430 • Fax : (202) 623-7201 • E-mail : publications@imf.org