

Plus rapide, Internet sera partout

L'avènement du web interactif et les progrès technologiques induits par la fibre optique vont rendre omniprésent le Net dans le paysage des prochaines années

L'avenir, «c'est l'ère du tout connecté». Imaginer l'Internet de demain, Aurélien Fache y travaille tous les jours. Il est l'un des quinze salariés de Netvibes.com, l'une des entreprises françaises vedettes du Net, qui permet de créer son propre portail personnel en agrégeant des services disponibles sur le web (e-mail, flux d'information...). À 28 ans, son parcours est déjà riche: passé par le moteur de recherche Lycos, il est aussi l'un des fondateurs de Dailymotion, site français de partage de vidéo en ligne. Le futur d'Internet n'a pour lui qu'un maître mot: l'interactivité, sur la base de ce que l'on nomme le Web 2.0. Très à la mode, cette dénomination sous-entend que l'internaute n'est plus seulement consommateur d'un produit, mais devient également capable de promouvoir et de produire son propre contenu, artistique ou informatif.

À l'heure actuelle, cette capacité se matérialise notamment par la possibilité pour les internautes de commenter ou rédiger des articles sur des blogs ou des sites commerciaux. Deux technologies vont permettre d'aller beaucoup plus loin: le protocole IPv6 (pour «Internet protocol version 6») et la fibre optique. Dans la pratique, un protocole est utilisé pour acheminer des stocks d'informations: c'est

grâce à lui qu'un courriel transite sans se perdre d'une boîte à une autre. Le protocole actuel, IPv4, permet d'utiliser un peu plus de quatre milliards d'adresses différentes pour connecter les ordinateurs et les autres appareils reliés au réseau. À terme, l'IPv6 entraînera une démultiplication de ces adresses, répondant au début de pénurie constaté en Asie.

Quant à la fibre optique, mince fil de verre permettant le transport de données sous forme d'impulsions lumineuses, elle est, à ce jour, la seule technique garantissant un véritable haut débit (on parle d'ailleurs plutôt de très haut débit). Son déploiement est déjà bien avancé aux États-Unis et en Asie. En France, les premières offres destinées au grand public ont été lancées ces derniers mois par les principaux fournisseurs d'accès à Internet. Capables de fournir un débit sans commune mesure avec les installations en cuivre, les applications de la fibre optique sont multiples, et vont changer nos modes de vie, dans les domaines du télétravail, de la «réalité augmentée» (par ce biais, les hologrammes et la 3D vont se généraliser dans les produits grand public), de la médecine ou de la domotique. Ce dernier terme désigne la possibilité pour le Net de s'étendre bien au-delà de l'ordinateur: bientôt, réfrigérateur, télévision ou voiture pourront être connectés au sein d'un même réseau.

Bientôt, réfrigérateur, télévision ou voiture

pourront être connectés au sein d'un même réseau.

D'ores et déjà, le développement du haut-débit par la technique de l'ADSL, qui fait transiter des données numériques sur les fils de cuivre du téléphone, et du Wi-Fi (Internet sans fil), a dopé les univers virtuels du type Second Life (*lire La Croix du 24-25 février 2007*). Autre application directe de la hausse du débit, le B2C (pour Business-to-Consumer), qui est en train de transformer les modèles économiques. Le commerce électronique (ou e-commerce), qui désigne l'échange de biens et de services sur les réseaux informatiques, et notamment Internet, a représenté en 2006 plus de 10 milliards d'euros de chiffre d'affaires dans le monde, soit une progression de 36% en un an, selon une étude eMarketer rendue publique en septembre dernier. En France, les ventes en ligne des sites marchands français devraient atteindre 16,8 milliards d'euros en 2007, selon la Fédération de vente à distance (Fevad).

Avec le développement des «boutiques en ligne», la marge de progression du e-commerce demeure énorme, selon les principes de ce qu'on appelle aujourd'hui la «nouvelle nouvelle économie». Par opposition à la «nouvelle économie», purement spéculative et qui s'est effondrée lors de l'éclatement de la «bulle Internet» au début des années 2000, ce concept >>>>



VOLKER STEGER/S.P.L./COSMOS

Un café Internet en Inde. Le débit fourni par la fibre optique, sans commune mesure avec celui des installations en cuivre, changera nos modes de vie.

»»»s'appuie sur les flux massifs d'usagers, de consommateurs et surtout sur la diversification et la personnalisation de l'offre. Dans un chapitre consacré à Internet de son ouvrage: *2020, les scénarios du futur* (1), [Joël] de Rosnay, qui fut chercheur au Massachusetts Institute of Technology (MIT), définit ce modèle économique par la formule «flux + buzz = biz», selon le principe suivant: «Plus on crée du flux massif et gratuit pour attirer les gens sur un site, plus on a des chances de personnaliser les services, plus les gens, satisfaits, en redemandent et en parlent. Le buzz (bouche-à-oreille) n'est autre qu'un formidable outil marketing gratuit et amplificateur, source de nouvelles affaires.» Via ce processus, le chiffre d'affaires du commerce électronique devrait doubler d'ici à 2010 en Europe de l'Ouest.

Ce flux massif induit l'expansion d'un autre domaine: celui de la vidéo en ligne. La fibre optique permet en effet d'être «symétrique», c'est-à-dire de rendre un contenu vidéo accessible sur un site avec la même instantanéité que si on l'avait téléchargé sur son disque dur. Couplée au concept de vidéo à la demande facilité par «BitTorrent» (procédé comparable à celui de la réaction en chaîne en physique nucléaire grâce auquel plus l'on télécharge, plus l'on télécharge vite), cette technologie permet d'envisager une télévision future différente de celle d'aujourd'hui. Face à l'offre décuplée et à la possibilité de sélectionner les programmes et de créer sa propre chaîne, le téléspectateur passera du statut passif de consommateur d'un flux continu proposé par les grands groupes de médias, à celui de programmeur. Le principe: voir ce que vous voulez, où vous le voulez, quand vous le voulez. Reste à savoir quelle sera la réponse des groupes médiatiques, a priori peu favorisés par cette évolution

télévisuelle (2), et quel modèle économique permettra de supporter les milliers de chaînes créées.

Sans même évoquer le sort des pays du Sud, en retard en matière d'accès aux télécommunications et notamment à Internet (lire *La Croix du 27 mars 2006*), la fracture numérique est une réalité au sein même des pays du Nord. Rédigé par Michel Rocard dans le cadre de la campagne présidentielle, le rapport «République 2.0» (3) est sans appel: la «fracture numérique» épouse de très près les contours de la «fracture sociale».

La « fracture numérique » épouse de très près les contours de la « fracture sociale ».

Seulement 44 % des foyers sont connectés à Internet en France, contre 79 % au Danemark et 67 % en Allemagne. Ce phénomène ne risque-t-il pas de s'accroître avec l'expansion de la fibre optique? Les premières prévisions font état d'une couverture de moins de 20 % des foyers français en 2012. La révolution numérique risque d'être confisquée par une petite partie des utilisateurs d'Internet, malgré toutes les promesses que comportent ces «scénarios du futur» déjà en cours de réalisation.

PIERRE PUCHOT

[1] *2020, les scénarios du futur*, de Joel de Rosnay, Éd. Des idées et des hommes, 2007, 315 p., 21 €. Des extraits ainsi que des liens utiles sont disponibles sur www.scenarios2020.com

[2] Lire à ce propos: *Darknet, la guerre d'Hollywood contre la génération numérique*, de J.D Lasica, M2 Éditions, 2006, 300 p., 20 €.

[3] L'intégralité du rapport est consultable à l'adresse: <http://overcrowded.anoptique.org/RapportRocard>

Plus rapide, Internet sera partout

La fibre optique au cœur des réseaux

C'est un fil de verre transparent qui permet de conduire des signaux lumineux, utilisé pour transmettre des données (télévision, téléphone, visioconférence, Internet...) à très haut débit.

1 Des données numérisées (suite de 0 et de 1) sont envoyées dans la fibre sous forme de rayons lumineux.

2 Les rayons se propagent par réflexion dans la fibre (même courbée).

3 Ils arrivent à l'autre extrémité sans perte de données.



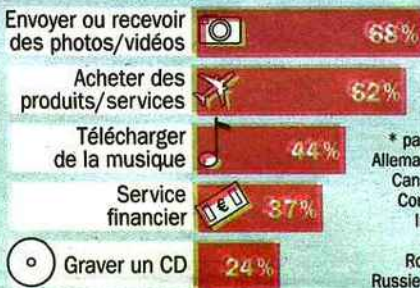
1,08 milliard
d'internautes
(septembre 2006)

17% du monde
connecté

Nombre d'internautes
(en millions)

Population connectée
(en % de la population totale)

Les principaux usages* En 2002, hors messagerie électronique



* pays étudiés :
Allemagne, Brésil,
Canada, Chine,
Corée, France,
Inde, Japon,
Mexique,
Royaume-Uni,
Russie, États-Unis



Sources : Gartner Group, OCDE, Point Topic, Nielsen/NetRatings, IFPI

**COMMENTAIRE****Dominique
Quinio**

Vertiges

Les évolutions, les révolutions Internet ne sont pas achevées. Elles ouvrent devant les usagers (ou, à plus forte raison, non encore usagers) des abîmes de réflexions. La palette des possibles semble infinie; des performances s'ajoutent aux performances; des usages nouveaux se créent. Réseau de communication apparemment infini, il bouscule tous les médias existants. La presse le sait depuis un moment; radio et télé commencent à le percevoir. Le sentiment de gratuité associé à Internet bouscule les modèles économiques. D'autant – et l'exemple de Google en témoigne – qu'il s'affranchit parfois des questions de

propriété intellectuelle.

Comment réguler, comment moraliser, comment établir des normes d'usage? Le clivage est net entre les partisans d'une totale liberté et les autres. Selon les premiers, instaurer un contrôle a priori donne des arguments et des prétextes aux censeurs que sont certains États, alors que cet espace virtuel est le seul espace de liberté où peuvent s'exprimer les opinions dissidentes. Ils pensent que la régulation se fera d'elle-même et que les internautes seront leurs propres arbitres. D'autres jugent au contraire urgent de poser des balises, qu'il n'y a pas de raison d'exonérer ce formidable outil de ses devoirs: la liberté suppose des responsabilités à la mesure.

Reste, devant ces vertigineuses perspectives, une interrogation majeure: comment éviter que certains restent en arrière de cette révolution? Comment lutter contre une nouvelle forme d'analphabétisme, handicap pour le monde du travail et, de plus en plus, dans la vie personnelle?