

# Sur les chemins du numérique...



## La naissance d'Internet

À la fin des années 1960, le gouvernement américain s'intéresse à la création d'un réseau national permettant l'interconnexion informatique du pays. L'objectif de ce réseau est de répartir les ressources sur l'ensemble du territoire afin qu'en cas de panne, un serveur endommagé puisse être relayé par un autre encore en état d'usage. De plus, dans un contexte de guerre froide, la mise en réseau pouvait se révéler décisive. Une attaque soviétique, même nucléaire, sur un seul point du réseau, ne pourrait plus suffire à paralyser les communications dans tout le pays.

Ce sont les militaires du ministère de la Défense (Department of Defense) qui dépêcheront des chercheurs, par le biais de l'une de leurs agences, l'ARPA (Advanced Research Project Agency). Ils feront émerger, en 1969, le réseau expérimental **ARPANET**. Dans un premier temps, il s'agit d'un système de communication par paquets, reliant quatre instituts universitaires. L'ARPANET est considéré aujourd'hui comme le réseau précurseur d'Internet.

### Le numérique, c'est quoi ?

Le **numérique**, dont le synonyme est digital, s'appelle ainsi car c'est un système reposant sur des signaux codés par une suite de **nombre**s. En informatique, c'est une succession de 0 et de 1 (langage binaire) qui forme le message. Le numérique se distingue de **l'analogique** qui, lui, s'appuie sur des variations d'une grandeur physique.

Par exemple, si des aiguilles bougent, la montre est analogique, si les chiffres s'affichent directement à l'écran, la montre est digitale (ou numérique, donc !).



### Les autoroutes de l'information

Ce néologisme est utilisé pour la première fois en 1993 par Al Gore, alors vice-président des Etats-Unis. Cette expression a connu un fort succès car elle pose à la fois l'idée de communication à grande vitesse, parce qu'elle assimile les déplacements virtuels à des transports physiques, et parce qu'il introduit un parallèle avec la logique d'équipement nécessaire en infrastructures, les investissements importants dans les technologies et le déploiement du réseau.



### L'Auvergne numérique en chiffres

**100 %** du territoire couvert en haut débit, dont **2 500 à 3 000** lignes couvertes par satellite.

Plus de **658 000** lignes Internet, soit une ligne pour deux habitants !

**60** Points visio-public installés sur tout le territoire.

**600** entreprises et **6 000** emplois dans le secteur TIC.

Dans les années 1970, un saut technologique est franchi avec le développement du protocole **TCP/IP** (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), une sorte de langage universel permettant à des ordinateurs de communiquer entre eux à distance, quel que soit leur système d'exploitation. Ce système de communication est la base de l'Internet tel qu'on le connaît aujourd'hui.

**Internet** est l'abréviation du mot anglais « internetwork ». Ce terme a été utilisé pour la première fois pour qualifier le réseau mondial en 1972 au cours d'une conférence internationale à Washington. Toutefois, ce n'est qu'en 1983 que le terme devient officiel et supplante celui d'ARPANET.

Il faut ensuite attendre les années 1990 pour qu'Internet s'impose au grand public, grâce au développement du **World Wide Web** (la grande toile d'araignée mondiale) qui sert à consulter les pages mises en ligne via l'Internet. On confond d'ailleurs souvent les deux notions de web et d'Internet. Le web n'est que l'une des applications que propose Internet, au même titre que le courrier électronique ou la messagerie instantanée.

Internet, le réseau des réseaux (network of networks) est la combinaison du développement technologique, d'infrastructures en réseau et de systèmes de télécommunications. Il a permis un accès mondial à l'information et aux communications et a profondément transformé l'économie mondiale. En 2008, selon l'institut Forrester Research, on dénombrait 1,45 milliard d'utilisateurs dans le monde.

### 2.0 = ??

Le « web 2.0 » est une expression qui évoque non pas un bond technologique, mais plutôt la prise de pouvoir des internautes. Dans les sites « 2.0 », dits « réseaux sociaux » ou encore « médias collaboratifs », les internautes produisent une majeure partie du contenu : articles, vidéos, photos, musique, dans une approche plus résolument communautaire...

# Sur les chemins du numérique...



## Les grands enjeux d'Internet

### Internet et le travail

Le numérique améliore la productivité au travail, ouvre de nouvelles possibilités, comme le travail à distance, mais il peut aussi... nous distraire ! Un employé passerait en moyenne 86 minutes sur Internet par jour, et deux tiers de ce temps seraient consacrés au surf personnel. Pourtant, une étude australienne affirme que les salariés qui s'adonnent au surf personnel seraient 9 % plus productifs que les autres, du fait des moments de pause qu'ils s'octroient, à condition toutefois qu'ils ne dépassent pas 20 % du temps de travail !



Le nombre d'utilisateurs d'Internet est en croissance constante. La France comptait 34 millions d'internautes en 2008, soit 12 % de plus qu'en 2007, selon Médiamétrie. Logiquement, ce nouvel outil a profondément modifié nos modes de vie.

En premier lieu, nous ne nous parlons plus de la même façon ! Dès les débuts d'Internet, **la communication** a entamé sa grande mutation avec les emails (courriels), évolution qui s'est poursuivie sans cesse, avec le développement des messageries instantanées (tchats) et des forums, des SMS, puis celui des blogs. Aujourd'hui, c'est l'heure du web 2.0 et de ses réseaux sociaux ou autres sites de micro-blogging. Tout le monde est désormais joignable à tout moment, chacun peut s'adresser à un interlocuteur précis, à sa communauté ou à toute la toile. Avec des dizaines de millions de blogs français et presque 10 millions d'inscrits sur le seul Facebook, la vie privée n'a jamais été aussi publique !

**L'accès à la connaissance et aux savoirs** n'est plus le domaine exclusif des établissements ou des médias spécialisés. Les dictionnaires, encyclopédies, sites d'informations ou autres blogs spécialisés permettent aux internautes de piocher dans une base de connaissances sans limite. Il s'agit aujourd'hui de trier un trop-plein d'informations, et d'éviter un écueil : chacun peut se prétendre spécialiste d'un sujet et nourrir la toile, il est parfois difficile de juger la qualité de l'information délivrée. En parallèle, l'outil numérique permet de rendre accessibles de nombreux savoirs issus des établissements de l'Éducation nationale ou des organismes de formation professionnelle.

**L'économie numérique** est elle aussi en plein essor. De nombreuses activités continuent de s'y développer. Le e-commerce transforme progressivement les habitudes de consommation. En 2008, en France, son chiffre d'affaires était estimé à 20 milliards d'euros par Fevad/Panel IC, soit plus de 29% d'augmentation par rapport à l'année précédente. Quant au nombre d'acheteurs en ligne, il augmente de 30 % par rapport à 2007. Encore, le marché de la vidéo à la demande connaît un véritable essor avec une croissance de plus de 260 % entre 2006 et 2008, selon GFK-NPA et le Centre National Cinématographique.

Autre grande tendance, le streaming qui permet le téléchargement et la lecture simultanés d'un fichier vidéo. En France, 79 % des internautes consultent des vidéos en streaming selon une source ComScore de juin 2007. Parallèlement, le marché des téléchargements illégaux continue de se développer. Selon une étude publiée en 2006 par l'IDATE et Médiamétrie, 9 millions d'internautes français téléchargeraient illégalement films, jeux vidéos, musique...

Du côté des entreprises, Internet a imposé de nouvelles méthodes dans l'organisation du travail et a permis la création de nouveaux métiers axés web. Du côté des collectivités publiques, on a vu émerger des services administratifs dématérialisés (formulaires en ligne, paiements, réclamations...).

### L'Internet mobile

Avec l'Internet mobile, accéder aux services du web partout en France, depuis son portable, n'est plus une utopie. Selon une étude du cabinet Forrester, les utilisateurs de l'Internet mobile passeront de 11 % aujourd'hui à 41 % en 2014. En emportant la toile dans nos déplacements, les technologies de géo-localisation, par GPS notamment, sont appelées à prendre de l'importance pour fournir davantage d'information (et de publicités !) aux internautes mobiles.



### L'identité numérique

Entre « l'URL » (adresse internet) et « l'IRL » (ou in real life, la « vraie vie »), la frontière est de plus en plus ténue. L'identité numérique, ou cyber-identité, est un concept qui a émergé avec la prolifération des données personnelles collectées ou mises en ligne sur les différents réseaux. Comme dans toutes relations sociales, on est jugé sur la toile selon notre présentation et notre façon de nous comporter : il s'agit de notre e-reputation.

### La fracture numérique

Cette notion fait référence à des inégalités face à l'accès et à l'usage des technologies de l'information et de la communication. Selon que l'on habite les pays du nord ou du sud, une zone urbaine ou rurale, selon notre âge également, il existe de très fortes disparités dans l'accès aux TIC. Par exemple, en 2006, le taux d'accès à Internet dans les pays développés était 6 fois plus élevé que dans les pays en développement selon la CNUCED (Conférence des nations unies sur le commerce et le développement).