

Historique d'Internet

Internet n'est pas venu bouleverser le monde informatique aussi soudainement qu'on pourrait le croire. Il est le résultat d'une longue évolution et était destiné à l'origine à un usage bien plus modeste qu'il ne l'est aujourd'hui.

L'histoire d'Internet commence en plein cœur de la guerre froide. Les Russes viennent de lancer Spoutnik, et le gouvernement américain, tiraillé entre la menace des armes nucléaires cubaines et le début du conflit armé au Vietnam, aiguillonne la guerre froide vers le front technologique. Alimentée par les subventions fédérales et par l'hystérie publique, la recherche avance à grands pas, particulièrement dans le domaine de l'informatique

Simultanément, le DoD (Department of Defense) américain crée le projet ARPA dont l'une des missions est de mettre sur pied l'outil de communication le plus performant et le plus fiable qui soit au monde.

On s'efforce donc de trouver un moyen pour permettre à plusieurs centres de recherche d'échanger de l'information. Mais la structure de ce réseau de communication demeure sous la menace constante d'une attaque soviétique. Il faut donc mettre en place un système de communication décentralisé, qui soit en mesure de réacheminer l'information sans intervention humaine, en cas de destruction de l'un des centres.

Des chercheurs de l'UCLA (University of California in Los Angeles) mettent sur pied un centre d'essai de protocoles de communication et décident de relier leurs ordinateurs en réseau. Ce réseau sera baptisé ARPAnet. Puis le 1^{er} septembre 1969, un ordinateur de l'UCLA est relié au réseau ARPAnet en utilisant le protocole de transmission par paquets, semblable aux protocoles utilisés aujourd'hui sur Internet. ARPAnet s'étendra d'abord à quatre universités de l'ouest américain puis à une quarantaine de sites aux Etats-Unis. Si bien que dès 1972 les technologies de base sont en place pour l'arrivée d'Internet.

En 1974, Vinton Cerf et Robert Kahn développent les deux protocoles TCP (Transfer control protocole) et IP (Internet Protocol) dans le but de rendre les protocoles de transmission par paquets applicables à tous les types de systèmes informatiques. Le travail de Kahn et Cerf constitue aujourd'hui la base de toutes les communications sur Internet. Toutefois, c'est un tout autre événement qui a permis à Internet de se développer. Contre toute attente, étant donné la situation politique de l'époque, l'agence ARPA (nouvellement renommée DARPA)

décide de rendre les protocoles TCP/IP publics et ce, gratuitement et sans restriction. Autrement dit, une technologie avant-gardiste qui met fin aux problèmes de communication en temps de guerre est diffusée dans le monde entier.

En 1983, de nouveaux réseaux indépendants surgissent de partout. Des murs de l'université de New York, naît Bitnet, et à San Francisco, FidoNet voit le jour, Ces réseaux indépendants, quoique toujours en service, connaissent actuellement une baisse de popularité. On ne peut toutefois passer sous silence leur contribution au développement d'Internet.

Vers la fin des années 80, une nouvelle vague de paranoïa s'abat sur l'Amérique. On a peur de se faire dépasser par la compétition étrangère sur le plan informatique. Le gouvernement américain réagit en mandatant une agence gouvernementale, la NSF (National Science Foundation, fondée en 1950) pour promouvoir le développement de l'informatique en établissant plusieurs grands centres de recherche. Les sites de la NSF sont alors reliés par les meilleures lignes de transmission disponible et utilisent les protocoles de transmission TCP/IP.

A cette époque, malgré sa popularité au sein de la communauté scientifique et universitaire, Internet n'a pas encore séduit le grand public. Il est vrai que les outils dont on dispose sont encore rudimentaires et le type d'information disponible relève toujours du domaine de la recherche.

On dispose alors du courrier électronique pour communiquer et d'outils comme FTP (File Transfer Protocol) et TelNet pour accéder à des banques de d'informations où l'utilisateur doit faire preuve d'intuition et compter sur la chance pour trouver ce qu'il cherche.

L'arrivée de Gopher marque une étape importante dans le développement des outils d'accès à l'informations disponibles sur Internet. Au début des années 1990, le service informatique de l'université du Minnesota met au point une interface de recherche par thème, facile à utiliser, pour permettre à ses étudiants d'accéder aux documents informatisés répartis sur les serveurs des différentes facultés. Ce nouvel outil est baptisé Gopher en l'honneur de la mascotte de l'université. La technologie Gopher est rapidement adoptée par la communauté universitaire qui trouve enfin une façon simple et efficace d'organiser et gérer ses banques d'information électronique.

En 1992, le langage HTML qui permet de créer des documents multimédias et le protocole HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) qui permet de véhiculer ces documents sur Internet, sont présentés au

Centre Européen de Recherche Nucléaire (CERN). Le World Wide Web est né. Ce nouvel outil de diffusion d'informations engendre la formidable expansion d'Internet dont nous sommes actuellement témoins.

Structure d'Internet

Pour comprendre comment est structuré Internet, il est important de prendre en note que le développement d'Internet ne s'est pas fait de manière structurée ou planifiée. C'est plutôt la mise en commun de plusieurs réseaux connectés ensemble et utilisant le même protocole de transfère de données qui nous a donné l'Internet.

L'expression World Wide Web, ou WWW, signifie « Large toile mondiale ». Autrement dit, l'Internet est un réseau mondial reliant des réseaux privés, publics et des ordinateurs personnels tout en étant supportés par des serveurs un partout dans le monde.

Les types de connexions

Tout d'abord vous avez les **modems classique** est un périphérique qui est généralement situé à l'intérieur de votre tour. Vous saurez que vous avez un modem si vous disposez d'une prise pour un fil téléphonique, à l'arrière de votre tour. Le mot modem signifie : **MO**duler / **DE**Moduler l'information. Ce périphérique convertit l'information afin qu'elle puisse être transmissible par le biais du fil téléphonique et ensuite la reconvertit à son état original à l'arrivé.

Vous avez sûrement déjà entendu quelqu'un dire qu'il disposait d'un modem 56 k. Et bien on mesure la vitesse de transmission d'un modem en **Kbps (Kilobits par seconde)**. Vous allez retrouver plusieurs types de modem avec des vitesses de transmission différentes. Vous aurez des modems 14,4 kbps, 28,8 kbps et 56 kbps. Ainsi un modem de 56 kbps transmettra 56 000 bits par seconde.

Ensuite, vous avez les **modems câbles**. Cette connexion utilise un modem spécial vendu ou loué par les compagnies locale de câblodistribution. Contrairement à la connexion par modem téléphonique, la connexion par modem câble est permanente, donc vous êtes connecté sur Internet aussi que vous ouvrez votre ordinateur. Pour l'installation, vous devez faire appel à un technicien en câblodistribution, car cette connexion requiert un câble différent de votre téléviseur.

On évalue à l'heure actuelle que cette connexion est la plus rapides disponibles, puisque sa vitesse est de **10 Mbps (Mégabits par seconde)**. Malgré tout, ce chiffre doit être pris avec un grain de sel, car si tous les habitants de votre quartier ont une connexion par modem câble, tous ces gens partage le même lien que vous donc la vitesse en est réduite. Un avantage majeur à la connexion par câble c'est qu'elle ne monopolise pas votre ligne téléphonique.

Finalement, vous avez la connexion **LNPA (Ligne Numérique à Paires Asymétriques)**. Cette connexion utilise l'espace non-utilisé par les communications téléphoniques sur le fil de cuivre qui apporte le signal téléphonique à votre résidence. Pour cette connexion vous aurez besoin d'un modem spécial comme pour la connexion par câble.

Tout comme le modem câble, la connexion LNPA est très rapide, de l'ordre de **960 kbps** et ne monopolise pas votre ligne téléphonique.

Quelques mots à retenir

WWW	World Wide Web
FTP	File Transfer Protocole
LNPA	Ligne Numérique à Paires Asymétriques
KBPS	KiloBits Par Seconde
MBPS	MégaBits Par Seconde
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
TCP/IP	Transfer Control Protocol / Internet Protocol
MODEM	Périphérique de votre ordinateur, servant à établir une connexion sur le réseau Internet.