

Internet

Petite histoire d'internet

Thomas Engel

Il y a très longtemps, il y eut un monde sans internet. Il va de soi que nous ne pouvons aujourd'hui plus du tout imaginer ce que c'était! Mais quand donc était-ce? Y a-t-il vraiment si longtemps? Les premières tentatives de relier des ordinateurs entre eux ont eu lieu dans les années cinquante, surtout au Etats-Unis. Il s'agissait alors essentiellement d'applications militaires. C'est en 1958 que le ministère américain de la défense, sur mandat du président d'alors, Eisenhower, mit sur pied un groupe de travail du nom d'ARPA («Advanced Research Projects Agency») devenu plus tard le DARPA («Defense Advanced Research Projects Agency»). Leur mandat officiel était de poursuivre des recherches sur des idées et des technologies nouvelles. Le déclenchement en avait été le lancement du premier satellite spatial Spoutnik, un choc pour les Etats-Unis alors en pleine guerre froide. Très vite, les nouvelles technologies des réseaux ont permis aux universités de se relier entre elles, d'abord aux Etats-Unis, puis plus tard en Europe. L'ancien réseau s'est vu supplanté par TCP/IP vingt-cinq bonnes années plus tard et cette norme de transmission est toujours valable aujourd'hui. L'Allemagne et la Corée se sont reliées au réseau en 1983 et de plus en plus d'autres pays les ont rejointes année après année. Le WWW («World Wide Web») tel que nous le connaissons aujourd'hui est né en 1989. Il a été développé par le CERN (Organisation européenne pour la recherche nucléaire) à Genève. Il s'agissait à l'origine de mettre en réseau les innombrables données du CERN. L'étape suivante a été celle du développement des navigateurs («browsers»): programmes informatiques permettant de consulter des pages web sur le World Wide Web. Parmi les premiers navigateurs, on comptait notamment Mosaic, précurseur de Netscape Navigator. C'est aujourd'hui Internet Explorer de Microsoft qui occupe une place de leader. 1992: la Banque mondiale se met sur le réseau. 1993: l'ONU (Organisation des Nations unies) se met sur internet. Le WWW connaît un taux de croissance de 341 634% cette année-là. 1994: les premières entreprises *online* (en ligne) font leur apparition sur internet. Chacun connaît de sa propre expérience la suite de l'histoire d'internet ...

Croissance d'internet

Date	Hosts
Décembre 1969	4
Avril 1971	23
Décembre 1979	188
Octobre 1985	1961
Janvier 1989	80 000
Janvier 1992	727 000
Janvier 1994	2 217 000
Janvier 1997	16 146 000
Janvier 2000	72 398 092

Ces chiffres impressionnants montrent à l'évidence combien la croissance d'internet a été rapide depuis son apparition.



Vitesse

Comment la vitesse a-t-elle évolué sur internet?

Il y a quelques années, nous nous connectons à internet via une ligne téléphonique au moyen d'un modem analogique. Ces liaisons dites commutées («dialup») autorisaient des vitesses jusqu'à quelque 56 kbit/s.

Le RNIS (réseau numérique à intégration de services) a fait son apparition quelques temps plus tard, permettant des vitesses de 64 kbit/s (voire même 128 kbit/s en utilisant les deux canaux).

Aujourd'hui, on recourt souvent à l'ADSL qui permet théoriquement d'atteindre 25 Mbit/s vers l'aval («downstream») et 1 Mbit/s vers l'amont («upstream»). Quelques foyers disposent déjà du VDSL allant jusqu'à 50 Mbit/s vers l'aval.

Un nouveau réseau est en cours de planification en Suisse. Il est prévu de relier tous les ménages à internet au moyen de fibres de verre.

La vitesse de transmission des données est mesurée par les chiffres des unités de données par unité de temps. La plus petite unité de données est le bit, et c'est pourquoi la vitesse de transmission est souvent indiquée en bits par seconde (bit/s).

Vous pouvez tester la vitesse de votre accès à internet à l'adresse <http://speed.bluewin.ch/>.

Visions d'avenir

De plus en plus d'appareils vont se connecter à internet, tels que l'équipement stéréo, le téléviseur, le réfrigérateur et la machine à café, mais aussi le chauffage, l'installation d'alarme et bien d'autres encore. Lorsque fut introduite, en 1983, la version 4 de la norme internet (IPv4: «Internet Protocol Version 4»), nul n'aurait pu prévoir le développement d'internet. On ne disposait que de 4 294 967 296 adresses univoques (telle celle de la SSO: 212.60.63.245) avec les 32 bits de la version 4. Même si ce chiffre est élevé, les adresses se font rares et une nouvelle norme doit être développée.

La norme IPv5 ne s'est pas imposée qu'elle est déjà dépassée par l'IPv6 qui utilise des adresses à 128 bits autorisant un nombre énorme d'adresses IP, à savoir 655 570 793 348 866 943 898 599 adresses par mètre carré de surface de la terre, contre 8 seulement avec IPv4. Le nombre total d'adresse s'élève à $3,4 \times 10^{38}$ numéros IP se présentant par exemple comme: 3509:06b8d:76c3:2cd2:2476:8be2:5a72:4a35. Nous pourrions ainsi à l'avenir donner à chaque insecte son propre numéro IP. Réjouissons-nous donc d'un avenir en réseau!

Définition

Host (fournisseur de base de données): ordinateur qui met des bases de données à disposition sur internet.

A suivre...

