

Histoire d'internet

L'idée révolutionnaire

En 1962, alors que le communisme faisait force, l'US Air Force demande à un petit groupe de chercheurs de créer un réseau de communication militaire capable de résister à une attaque nucléaire. Le concept de ce réseau reposait sur un système décentralisé, permettant au réseau de fonctionner malgré la destruction d'une ou plusieurs machines.

Le modèle de Baran

Paul Baran est considéré comme un des acteurs principaux de la création d'Internet. Il eu l'idée, en 1964, de créer un réseau sous forme de grande toile. Il avait réalisé qu'un système centralisé était vulnérable car la destruction de son noyau provoquait l'anéantissement des communications. Il mit donc au point un réseau hybride d'architectures étoilées et maillées dans lequel les données se déplaceraient de façon dynamique, en « cherchant » le chemin le moins encombré, et en « patientant » si toutes les routes étaient encombrées. Cette technologie fut appelée « packet switching ».

L'ARPANET

En août 1969, indépendamment de tout objectif militaire, le réseau expérimental **ARPANET** fut créé par l'ARPA (*Advanced Research Projects Agency* dépendant du *DOD, Department of Defense*) afin de relier quatre instituts universitaires :

- Le Stanford Institute ;
- L'université de Californie à Los Angeles ;
- L'université de Californie à Santa Barbara ;
- L'université d'Utah.

Le réseau ARPANET est aujourd'hui considéré comme le réseau précurseur d'internet. Il comportait déjà à l'époque certaines caractéristiques fondamentales du réseau actuel :

- Un ou plusieurs nœuds du réseau pouvait être détruits sans perturber son fonctionnement ;
- La communication entre machines se faisait sans machine centralisée intermédiaire ;
- Les protocoles utilisés étaient basiques.

Le courrier électronique

En 1971, Ray Tomlinson mit au point un nouveau mode de communication : le **courrier électronique**. Le contenu de ce premier e-mail était le suivant :

QWERTYUIOP

Par ailleurs, le caractère « @ » servait déjà à séparer le nom de l'utilisateur du nom de la machine dans les adresses. En juillet 1972, Lawrence G. Roberts améliora les possibilités ouvertes par Ray Tomlinson en développant la première application permettant de lister, de lire de manière sélective, d'archiver, de répondre ou de faire suivre un e-mail. Dès lors, la messagerie électronique n'aura de cesse de croître, pour devenir la principale utilisation du réseau des réseaux au début du XXI^e siècle.

C'est également en 1972 (octobre 1972) que le réseau ARPANET fut présenté pour la première fois au grand public, lors de la conférence ICCC (*International Computer Communication Conference*). A cette même époque, l'ARPA devint le DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*) et le terme « internetting » est utilisé pour désigner l'ARPANET, devenant alors un embryon d'internet.

Le protocole TCP

Le protocole *NCP*, utilisé jusqu'alors, ne permettait pas de gérer de contrôle d'erreur et était donc par principe uniquement utilisable sur le réseau ARPANET, dans la mesure où l'infrastructure était correctement maîtrisée. Ainsi Bob Kahn, arrivé à l'ARPA depuis 1972, commença à travailler sur les bases d'un nouveau protocole, déjà baptisé **TCP**, permettant d'acheminer des données sur un réseau en les fragmentant en petits paquets. Au printemps 1973, il demanda à Vinton Cerf (alors à Stanford) de l'aider à bâtir le protocole. En 1976, le DoD décida de déployer le protocole TCP sur le réseau ARPANET, composé de 111 machines reliées entre elles. En 1978, le protocole TCP fut scindé en deux protocoles : **TCP** et **IP**, pour constituer ce qui allait devenir la [suite TCP/IP](#).

Le DNS

Le système de nommage **DNS**, utilisé de nos jours, fut mis en œuvre en 1984, afin de pallier le manque de souplesse du nommage par *table de nommage*, demandant la mise à jour manuelle des correspondances entre le noms de machines et leur adresse sur des fichiers textes sur chacune des machines.

Les RFC

En 1969, S. Crocker (alors à l'université de California) met au point le système « *Request for Comments* » (**RFC**). Il s'agit de documents présentés sous forme de note, permettant aux chercheurs d'échanger leurs travaux. Jon Postel (6 août 1943 - 16 octobre 1998) fut chargé de l'administration de ces documents jusqu'à sa mort.

Le World Wide Web

Dès 1980, Tim Berners-Lee, un chercheur au CERN de Genève, mit au point un système de navigation hypertexte et développa, avec l'aide de *Robert Cailliau*, un logiciel baptisé *Enquire* permettant de naviguer selon ce principe. Fin 1990, Tim Berners-Lee met au point le protocole **HTTP** (Hyper Text Transfer Protocol), ainsi que le [langage HTML](#) (HyperText Markup Language) permettant de naviguer à l'aide de liens hypertextes, à travers les réseaux. Le [World Wide Web](#) est né.