

## MATÉRIEL : ficelles

**Objectif :** Comprendre ce qu'est internet.

## Retour historique

- Licklider imagina un ensemble d'ordinateurs interconnectés au niveau mondial à travers lequel chacun pourrait accéder rapidement aux données et programmes depuis n'importe quel site. En théorie, le concept était très semblable à l'Internet d'aujourd'hui.
- Pendant son emploi à DARPA, il persuada ses successeurs, Ivan Sutherland, Bob Taylor et Lawrence G. Roberts, chercheur au MIT, de l'intérêt de ce concept de réseau informatique.
- 1972 démo ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) par Kahn ; 23 nœuds en 1971, 111 en 1974 ; En 1980, Arpanet se divise en deux réseaux distincts, l'un militaire et l'autre, universitaire, que les militaires abandonnent au monde civil. Opérationnel le 20 septembre 1969, Arpanet sert de banc d'essai à de nouvelles technologies de gestion de réseau, liant plusieurs universités et centres de recherches. Les deux premiers nœuds qui forment l'Arpanet sont l'université de Californie à Los Angeles (UCLA) et l'Institut de recherche de Stanford (le premier message, le simple mot « login », sera envoyé sur le réseau le 29 octobre 1969 à 22 h 30 entre ces deux institutions, à la suite d'un bug, les trois dernières lettres mettront une heure pour arriver).
- 1990 : disparition d'ARPANET (démilitarisé) pour internet (civil).

## 1 Différentes topologies de réseaux

### 1.1 Les topologies possibles

vocabulaire : terminal, ordinateur, machine, hôte

- linéaire
- anneau : en pratique un réseau en anneau est souvent composé de 2 anneaux contra-rotatifs.
- bus : vient de omnibus ("pour tous")
- étoile : autre inconvénient : longueur des câbles à utiliser.
- hiérarchique : ou en arbre
- maillée : nb de liaison croît en  $n^2$  : s'il y a N terminaux, le nombre de liaisons nécessaires est de  $\frac{N \times (N - 1)}{2}$

### 1.2 Les topologies de l'internet

slide

"petits réseaux" peut signifier plusieurs centaines de machines  
LAN

MAN Metropolitan Area Network

WAN Wide Area Network (réseau étendu)

GAN

internet = internetting = interconnecter les réseaux