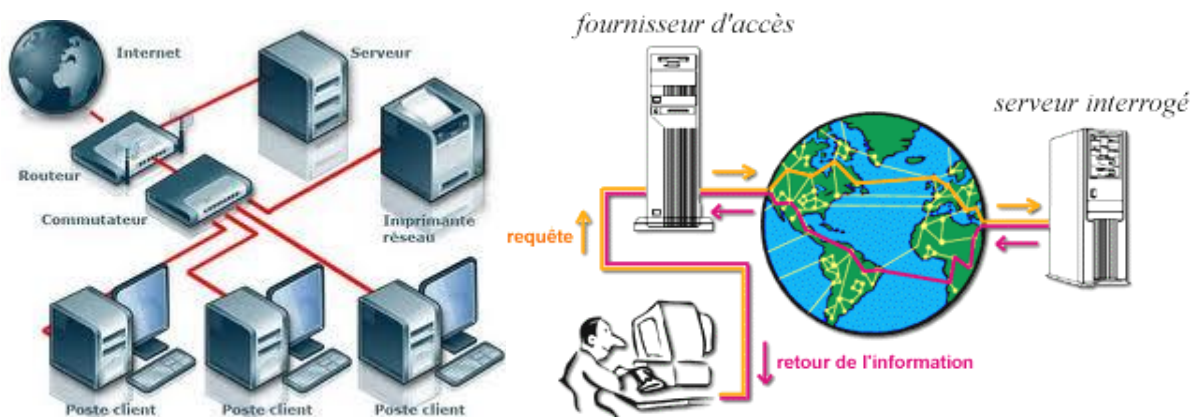


## Définition

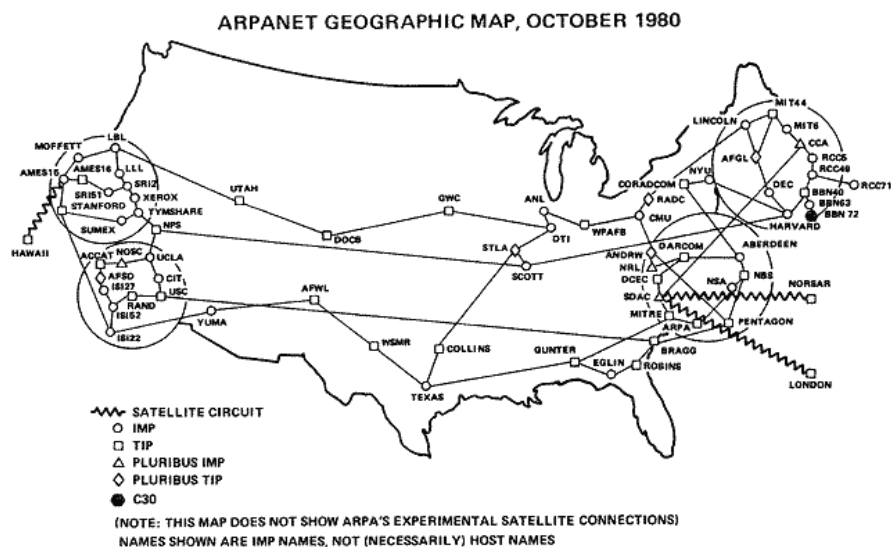
Un réseau est un regroupement d'ordinateurs et de périphériques, qui se partagent des ressources, des informations et du travail.



## Histoire

Le 1<sup>er</sup> réseau informatique fut le réseau Arpanet. Le réseau Arpanet est un réseau destiné aux militaires et aux universitaires.

Ce réseau devient, en janvier 1983, le réseau internet (TCP/IP).





## Types de réseaux

### Les réseaux de terrain

- Lorsque le réseau informatique est utilisé dans un domaine particulier (un atelier de production, une voiture par exemple), on l'appelle réseau de terrain. Le réseau de terrain permet de simplifier la connectique des différents actionneurs.

### Les PAN

- Les PAN (Personal Area Network) sont des réseaux personnels. Souvent de faible portée, on l'utilise surtout pour les liaisons sans fil : souris, clavier, imprimante... Il s'étend sur 1 mètre carré environ.

### Les LAN

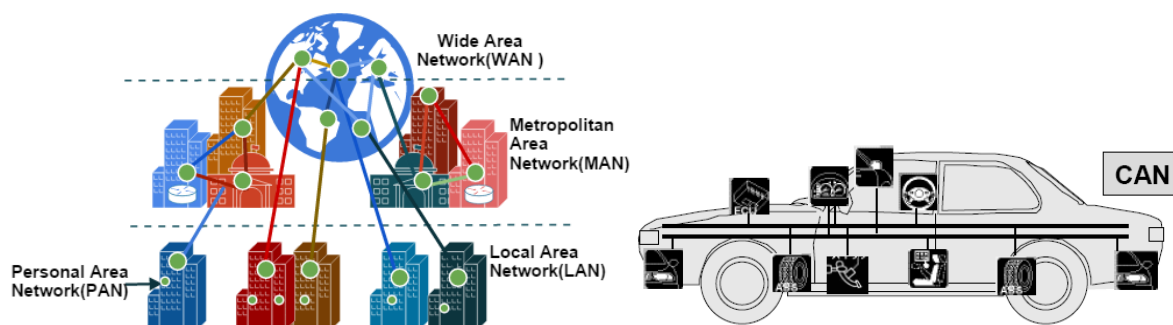
- Un LAN (local area network) est un réseau local qui relie des ordinateurs et des périphériques situés à proximité (dans un même bâtiment par exemple).

### Les MAN

- Un Man (Metropolitan area network) ou réseau métropolitain est une association de réseaux locaux à l'échelle d'une même ville ou même agglomération.

### Les WAN

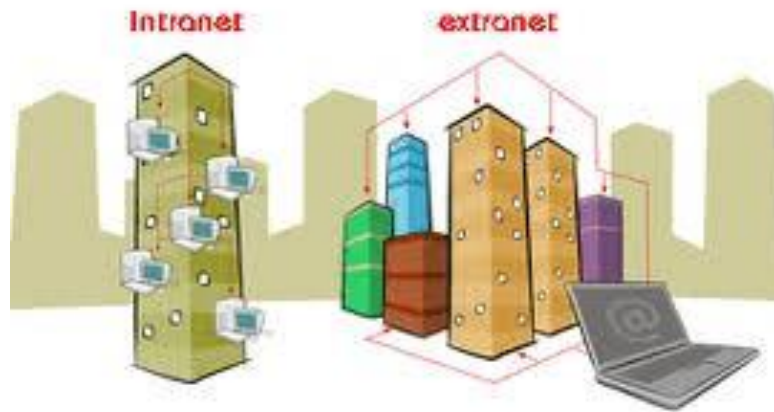
- Un WAN (Wide area network) ou réseau longue distance, sert à relier des LAN et des MAN.
- Les réseaux WAN peuvent être situés dans un pays ou au niveau mondial.



→ **Remarque:** Par abus de langage, on omet souvent le MAN et on parle seulement du côté LAN ou du côté WAN



- **L'intranet** est un réseau informatique utilisé à l'intérieur d'une entreprise ou de toute autre entité organisationnelle utilisant les techniques de communication d'Internet (IP, serveurs HTTP).

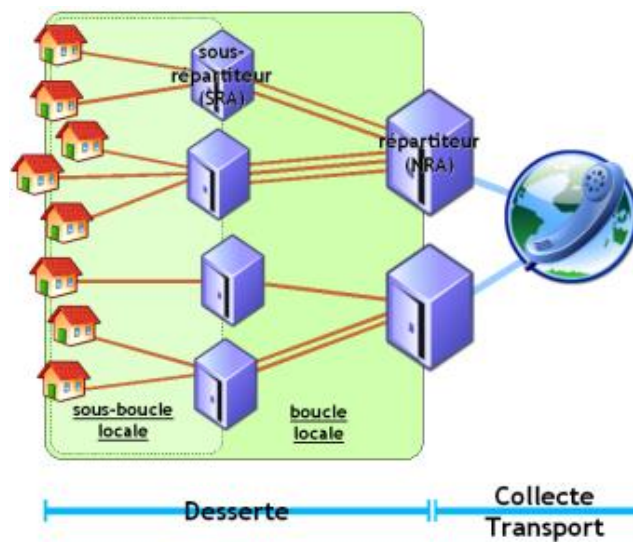
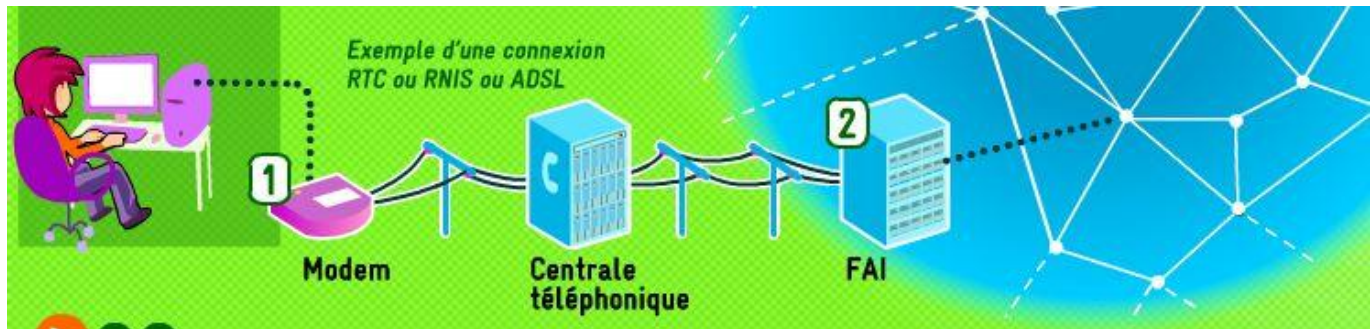


- **L'Extranet** est l'utilisation du « net » dans laquelle une organisation structure le réseau pour s'interconnecter avec ses partenaires commerciaux ou ses parties prenantes. Un réseau extranet est un réseau du type Internet (donc essentiellement basé sur le protocole IP) dont la liste de sécurité est externalisée c'est-à-dire gérée par un organisme ou une entité externe aux utilisateurs. Par opposition, pour un réseau intranet, la liste de sécurité est gérée en interne.
- **Internet** est un système mondial d'interconnexion de réseau informatique, utilisant un ensemble standardisé de protocole de transfert de données. C'est donc un réseau de réseaux, sans centre névralgique, composé de millions de réseaux aussi bien publics, privés, universitaires, commerciaux et gouvernementaux.



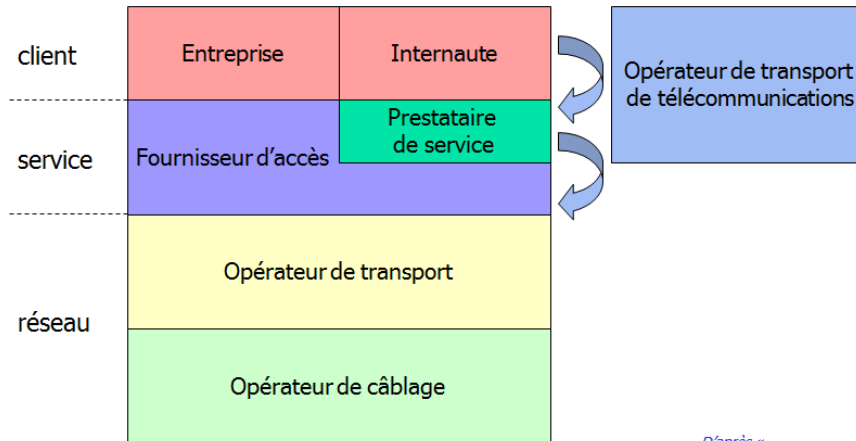
## Structure du réseau internet

### La maison





## Les opérateurs



*D'après «  
Service et  
D. Présen*

### Le prestataire de services ou Internet Services Provider (ISP)

- Fournit à l'abonné une connexion au réseau Internet + des services divers (@ mail, hébergement web, etc. ...)
- Il loue pour cela une connexion Internet à un fournisseur d'accès Internet (FAI, Internet Access Provider).
- Ex. : Wanadoo...

### Le fournisseur d'accès à Internet est un point d'accès à Internet.

- Il connecte à Internet les équipements des ISP ou directement les équipements des entreprises
- Il choisit un opérateur de transport pour prendre en charge les données de ses clients.
- Ex: Orange...

### L'opérateur de transport

- Transporte les données provenant d'un point d'accès vers un autre point de son réseau.
- Transmet les données au réseau d'un autre opérateur si le destinataire ne fait pas partie de ses clients.
- Ex : Verizon Business...

L'opérateur de câblage installe les liaisons entre réseaux. Ces liaisons point-à-point sont gérées et entretenues par l'opérateur de câblage ou par l'opérateur de transport.

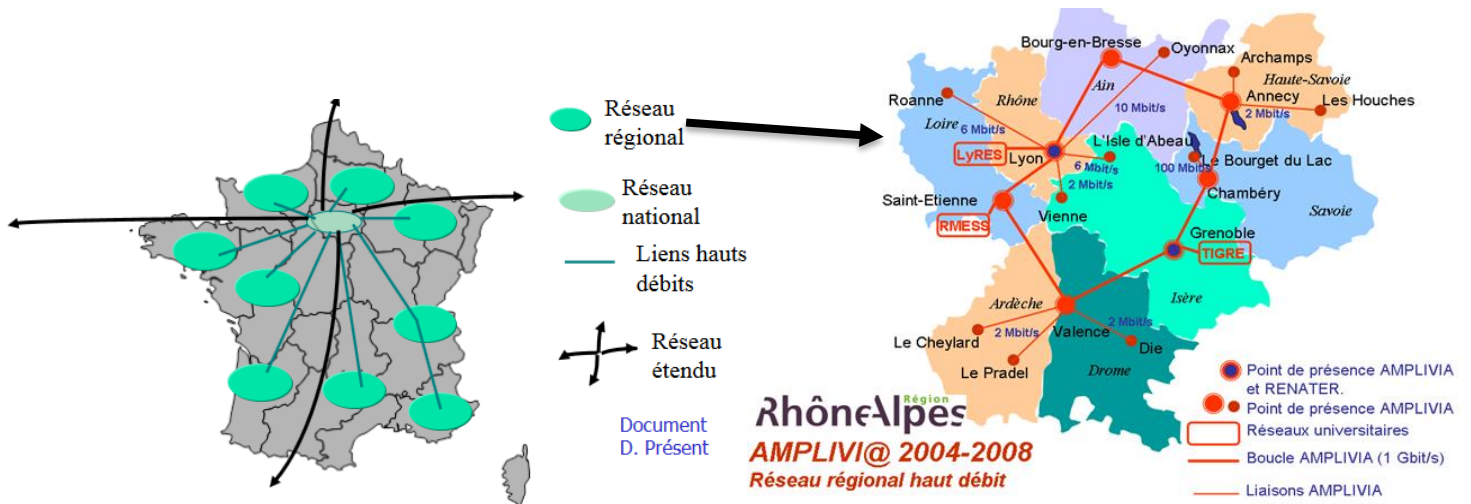
(Opérateurs de câblage: France Telecom (Europe), AT&T(USA), Câble & Wireless (International)...) )

### Remarque:

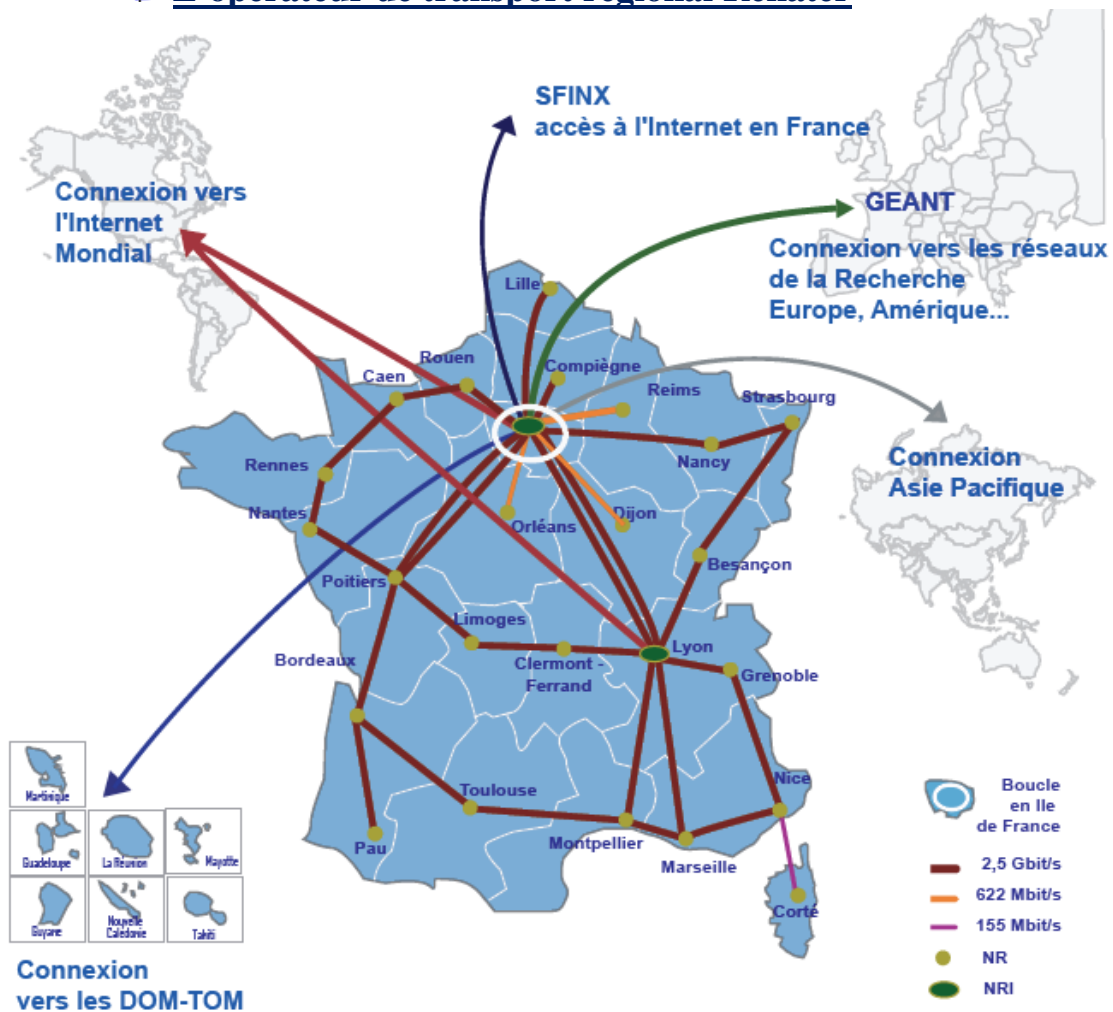
- Beaucoup d'opérateurs sont à la fois prestataire de service, fournisseur d'accès, opérateur de transport (et parfois opérateurs de câblage).



## Architecture d'un réseau d'opérateurs



## L'opérateur de transport régional Renater





### Opérateurs de transport international (Verizon Business)

