

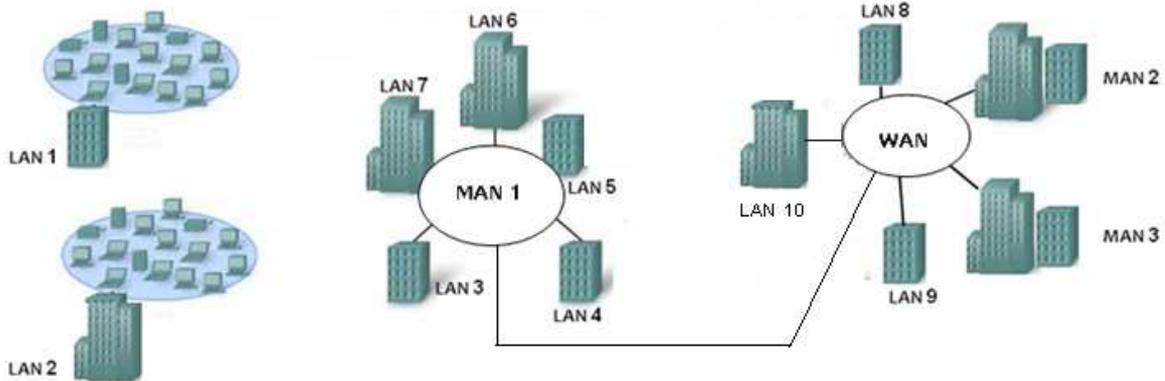
Les réseaux informatiques

1-Notion de réseau informatique

Le réseau informatique est un ensemble d'ordinateurs et des équipements reliés entre eux, afin qu'ils puissent échanger des informations et partager des ressources.

2-Les différents types de réseaux

Les réseaux sont divisés en trois grandes familles : les LAN, MAN et WAN.



2-1- Le réseau LAN (Local Area Network ou réseau local)

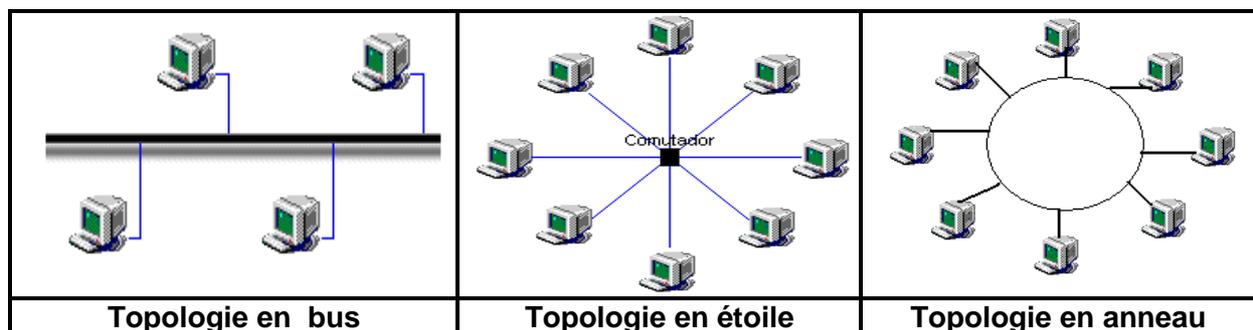
Un réseau local est un réseau informatique à une échelle géographique relativement restreinte par exemple un réseau dans une salle, un bâtiment, un hôpital, un entreprise, un établissement ...

a- Le matériel nécessaire pour créer un réseau local :

- Des ordinateurs (au moins deux)
- Carte réseau pour chaque ordinateur
- Des câbles réseau (paire torsadée,...) et leurs prises
- Un hub ou un Switch

b- Topologies de réseaux

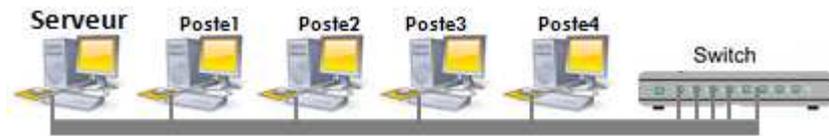
La façon de laquelle les ordinateurs sont interconnectés physiquement est appelée topologie physique. On distingue généralement trois formes de topologies : **Topologie en bus**, **Topologie en étoile** et **Topologie en anneau**



c- Modes de fonctionnement

Il existe deux modes de fonctionnement :

-**Clients/serveur**, dans lequel un ordinateur central (serveur) fournit des services aux autres ordinateurs (clients)



-**Poste à Poste**, dans lequel il n'y a pas d'ordinateur central et chaque ordinateur à un rôle similaire.



2-2- Le réseau MAN (Metropolitan Area Network ou réseau métropolitain)

Un réseau métropolitain est un réseau informatique qui interconnecte des réseaux locaux au niveau d'une ville ou d'une région.

2-3- Le réseau WAN (Wide Area Network ou réseau grande distance)

Un réseau étendu est un réseau informatique qui interconnecte des réseaux locaux et métropolitains à l'échelle d'un pays ou de la planète. Par exemple l'Internet.

2-4- Le réseaux informatiques sans fil



-Un réseau sans fil (en anglais Wireless network) est un réseau dans lequel au moins deux terminaux (ordinateur, PDA, téléphone portable...) peuvent communiquer **sans liaison filaire**. On distingue les catégories suivantes :

- **Réseau personnel sans fil** ou WPAN (Wireless personal Area Network)
Exemple : Bluetooth
- **Réseau local sans fil** ou WLAN (Wireless Local Area Network)
Exemple : Wifi
- **Réseau métropolitain sans fil** ou WMAN (Wireless Metropolitan Wide Area Network)
Exemple :Wimax
- **Réseau étendu sans fil** ou WWAN ((Wireless Wide Area Network)
Exemple : 3G ; GPRS

3-Avantages d'un réseau informatiques

- 🖥️ Le partage des ressources logicielles (des fichiers et des applications) ;
- 🖥️ Le partage des ressources matérielles (imprimante, scanner, disque dur,...) ;
- 🖥️ La communication entre personnes (courrier électronique, discussion en direct, ...) ;
- 🖥️ Accès aux données rapidement. ...