



# LES RÉSEAUX INFORMATIQUES REPRÉSENTER L'ARCHITECTURE D'UN RÉSEAU



## Un réseau, qu'est ce que c'est ?

Un réseau est un ensemble de matériels informatiques et électroniques, interconnectés par des moyens de connexion, et capables de communiquer des informations.

On distingue deux types de réseaux :

- les réseaux locaux qui permettent de communiquer au sein d'un même espace (habitation, collège, entreprise, ...)
- les réseaux étendus qui permettent de communiquer sur de grandes distances géographiques (comme le réseau internet).

Un réseau local est généralement constitué de :

### • postes clients

Ce sont les ordinateurs, tablettes et smartphones qui permettent à l'utilisateur d'accéder au réseau.



### • moyens de connexion

- Les câbles RJ45 transmettent les données d'un matériel à l'autre (par courant électrique).
- La borne wifi transmet les données d'un matériel à un autre, sans fil (par ondes électromagnétiques).



### • commutateurs (ou switch)

Ce sont des matériels qui permettent de connecter par câbles différents matériels et qui dirigent les données à travers le réseau.



### • serveurs

Ce sont des ordinateurs qui contiennent des logiciels dédiés à la gestion de tâches bien précises :

- le **serveur de fichiers** stocke les données et autorise l'accès au réseau en reconnaissant un utilisateur lorsqu'il se connecte avec ses identifiants ;
- le **serveur passerelle** protège le réseau des attaques externes, enregistre toutes les informations de connexion (qui, où, quand, quoi, ...) et filtre l'accès à internet grâce à une liste d'adresses de sites internet non autorisés.



### • un modem-routeur

C'est un matériel qui permet de connecter un réseau local à d'autres réseaux éloignés, par une ligne téléphonique. Il donne donc l'accès au réseau internet.



### • une box

C'est un matériel fourni par le fournisseur d'accès à ses abonnés. La box regroupe diverses fonctionnalités en jouant le rôle de : modem-routeur, de borne wifi, de commutateur, de serveurs (fichiers et passerelle).

Domicile professeur



Domicile élève

