

# Internet

## Les différents types de réseaux

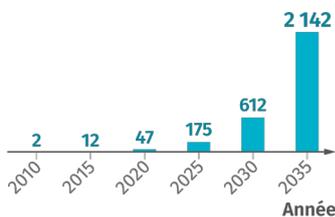
Internet est un réseau de réseaux informatiques, il connecte des milliards de machines via différents types de liaisons. Ces liaisons peuvent être filaires (câble réseau, fibre optique), ou hertziennes, c'est-à-dire par ondes radio (Bluetooth, Wi-Fi, liaisons satellites).

Un réseau local (LAN) relie des machines au sein d'une structure. Il n'y a donc pas besoin d'être connecté à Internet pour communiquer sur le réseau local.

## Le trafic internet

Le trafic Internet mondial ne cesse de croître. Cela est dû à l'augmentation des débits mais aussi à l'explosion du nombre d'appareils connectés. L'essentiel du contenu échangé correspond à des activités de loisirs numériques comme le streaming, les jeux vidéo, ...

## Données numériques créées ( $10^{21}$ Go)



## Le protocole IP (Internet Protocol)

Le protocole IP permet d'identifier les machines du réseau en leur attribuant une adresse unique, appelée adresse IP. Ce protocole assure aussi le routage des paquets de données.

### Exemple

137.0.0.2.

## Le protocole TCP (Transmission Control Protocol)

Le TCP est un protocole assurant une bonne transmission des paquets de données : il découpe les données en segments, les numérote et insère un système d'accusé de réception permettant de s'assurer que les paquets sont arrivés à destination. S'il en manque un, il est automatiquement renvoyé. Un segment contient l'adresse IP destination, l'adresse IP source, de multiples informations de connexion et les données qui sont échangées.

## L'adresse symbolique

Une adresse symbolique est le nom du site ou du serveur. Elle est bien plus simple à mémoriser qu'une adresse IP. Elle est du type [sousdomaine.domaine.fr](http://sousdomaine.domaine.fr). La suite éventuelle indique le chemin pour accéder à une ressource de ce serveur.

## Le principe du DNS

Le protocole Domain Name System permet de convertir l'adresse symbolique en une adresse IP. Il s'agit d'un annuaire géant de l'Internet.

