

Synthèse de cours Les réseaux, Internet

1. Histoire d'Internet

Vidéo Youtube : Histoire d'internet par Mister Flèche

1950
Besoin des militaires américains de fiabiliser leur communication. Idée de réseau à plusieurs chemins

1969

1989

2018
1,5 milliards de sites Internet dans le monde

1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

1974

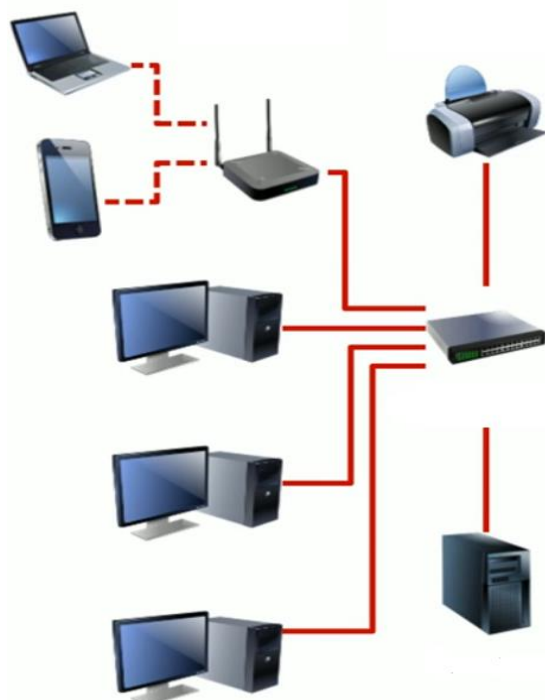
1997 Apparition du WIFI

1996 Recherche pour mettre en place L'ipv6

2020
50 milliards d'objets connectés dans le monde

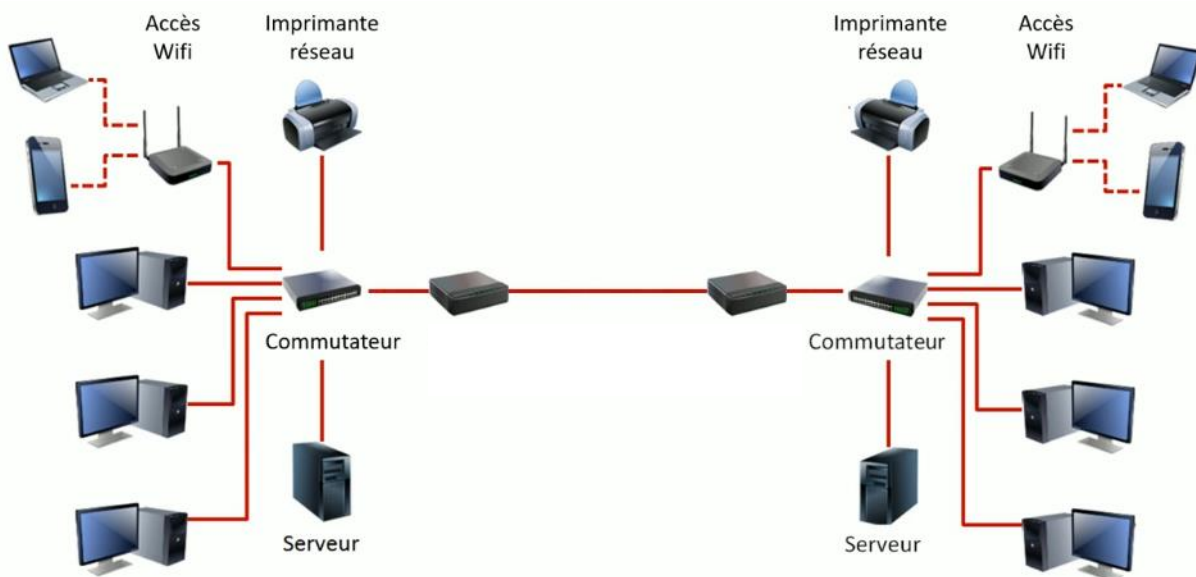
2. Topologie des réseaux :

2.1. Constituant d'un réseau local (LAN).



2.2. Le réseau urbain (MAN).

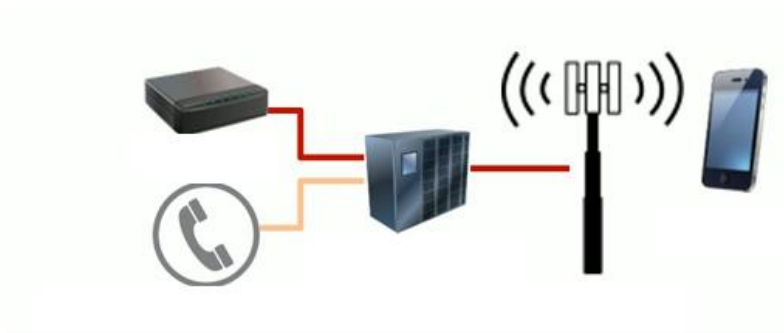
Pour relier deux réseaux locaux on doit utiliser au moins un



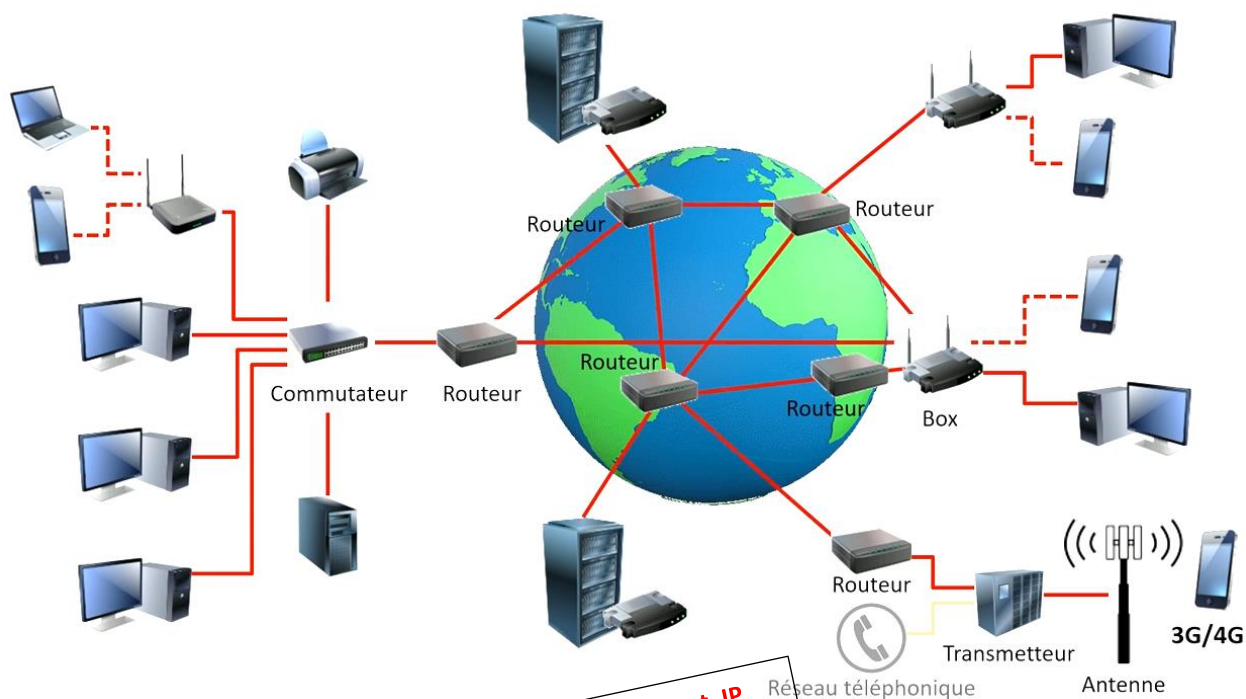
2.3. Éléments actifs vus chez les particuliers.



2.4. Les réseaux mobiles.



2.5. Le réseau étendu (WAN).



3. Les adresses IP

Vidéo Youtube : MOOC SNT / Internet, IP

Pour communiquer et s'identifier, chaque ordinateur possède une adresse unique avec un format très précis. Il existe deux type d'adresses :

3.1 Les adresses IPV4

Elles sont codées sur 4 octets.

Ex : 192.168.1.1 soit en binaire : $\underbrace{11000000}_{192} \underbrace{10101000}_{168} \underbrace{00000001}_{1} \underbrace{00000001}_{1}$

Avec ce format il y a adresses possibles.

3.2 Les adresses IPV6

Elles sont codées sur 128 bits et écrites au format Hexadécimal.

Avec ce format il y a adresses possibles.

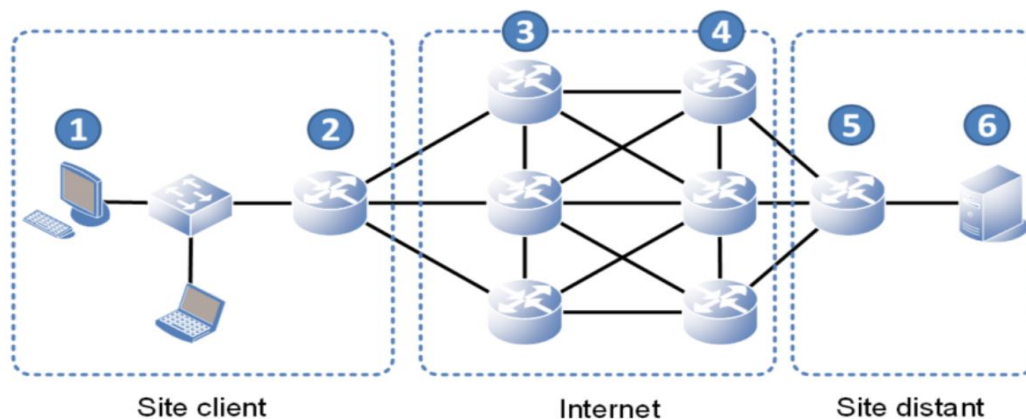
Ex : 2A01:CB08:83D7:8400:D482:2BC1:C3DA:62F1
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Pour connaître son adresse IP privée → Propriétés réseaux ou ipconfig dans un éditeur de commande.

Pour connaître son adresse IP publique → Se connecter sur sa Box ou sur un site internet (monip.com, myip.com ...)

4. Le routage

Le routage permet d'acheminer les données d'un point A vers un point B situé dans un réseau distant. Il met en œuvre des qui sont des ordinateurs ayant dont chacune est reliée à un réseau différents.



Le PC (1) envoie un paquet à destination du serveur (6). Comme l'adresse IP du serveur ne fait pas partie du réseau local, le message quitte le site client en utilisant son routeur(2) (la Box chez un particulier).

Les routeurs (3, 4 et 5) reçoivent le paquet. Ils extraient l'adresse IP de destination et la compare à leur qui leur indique le chemin à parcourir pour arriver à la destination.

5. Définitions à connaître

Qu'est-ce qu'Internet ?

Quel est le rôle d'un fournisseur d'accès Internet ?

Qu'est-ce qu'un serveur DNS ?

Comment appelle-t-on un système hébergeant des services comme les sites WEB ?

Comment fonctionne le protocole TCP/IP ?
