

Cycle 4	Ce que je dois retenir ...	Fiche de connaissance :			
		Niv	Code	Validé :	
Expliquer simplement le fonctionnement d'internet.		2	T8	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

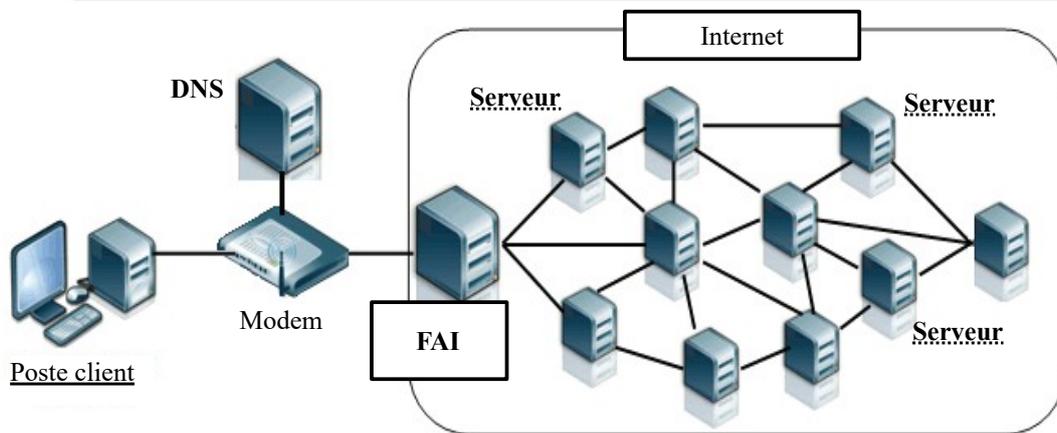


Historique : Vers la fin des années soixante, en pleine guerre froide, l'armée américaine développe un moyen de communication capable de résister à une attaque nucléaire. Les techniciens mettent au point un réseau reliant des ordinateurs entre eux. Très vite, les besoins d'échange d'informations entre les centres de recherche et les universités se développent : Le web était né !

Expliquer simplement le fonctionnement d'Internet

T8 **Le réseau mondial, c'est internet :** Dans ce réseau, il y a plus de 4,5 milliards d'internautes. Et plus du double d'appareils. Un poste client peut communiquer avec n'importe quel autre ordinateur, partout dans le monde. Pour communiquer entre eux, les ordinateurs utilisent des **protocoles**.

Mots clés
Internet : Réseau mondial qui permet à des postes clients et à des serveurs de communiquer efficacement au moyen d'un protocole de communication commun.
 Un **protocole** est un ensemble de règles qui régissent les échanges de données entre ordinateur



Tous les sites sont hébergés sur des **serveurs** et identifié par un nom (URL). L'URL du site masque l'adresse **IP** du **serveur**.
<http://techno-moreau.fr>
 212.129.44.233
 Le DNS est un service qui lie ces deux éléments

Le protocole TCP-IP : Imaginons que l'on veut envoyer le message "Salut ! Comment ça va ?" via internet.

Etape 1 : Créer un paquet

Salut ! Comment ça va ?

couche IP

199.7.55.3 204.66.224.82 ... Salut ! Comment ça va ?

Le message est mis dans un **paquet** ou l'on ajoute des informations :

- L'adresse IP de l'expéditeur.
- L'adresse IP du destinataire.
- Le port du logiciel à utiliser

Etape 2 : Acheminer le paquet

Expéditeur IP: 199.7.55.3 → FAI de l'expéditeur → Passage par plusieurs serveurs → FAI du destinataire → Destinataire IP: 204.66.224.82

Le paquet IP va transiter d'ordinateur en ordinateur jusqu'à atteindre le destinataire en passant par les fournisseurs d'accès.

Etape 3 : Reconstituer le message

01000111101 → Destinataire IP: 204.66.224.82

L'ordinateur du destinataire reçoit une chaîne de **bit** "01000111101" qu'il déchiffre pour reconstituer le paquet du départ.

199.7.55.3 204.66.224.82 ... Salut ! Comment ça va ?

Le logiciel indiqué par le **numéro de port** affiche le message.

Salut ! Comment ça va ?

Remarque : La taille des paquets IP est limitée (environ 1500 octets). Il est donc nécessaire de **découper** les gros paquets de données en paquets plus petits. Ils sont alors **numérotés**. A la réception il faut **vérifier** qu'ils sont tous bien arrivés, **redemander** les paquets manquants et les **réassembler** avant de les lire.

Le navigateur WEB, est un logiciel qui permet de visualiser sur un écran le rendu d'une page Web.

Navigateurs Internet (Web browsers)

Affichage de la **page web** par le navigateur

Affichage du **code binaire** de la page web