

CHAPITRE 2:

TECHNOLOGIE WEB

PARTIE 2: INTERNET

Réalisé par: Mme DJEMAME Safia

PLAN

- **1) Définition d'Internet**
- **2) Historique**
- **3) Matériel nécessaire pour se connecter à Internet**
- **4) Les protocoles de communication**
- **5) Principe de fonctionnement**
- **6) les adresses des ordinateurs**
- **7) les principaux services d'Internet**

1) Définition d'INTERNET

- Le mot Internet vient du terme anglais "**Inter**connexion **Net**works".
- C'est un réseau international d'ordinateurs, ou plus précisément un réseau de réseaux d'ordinateurs (publics, privés, universitaires, commerciaux, gouvernementaux), qui communiquent entre eux grâce à un protocole d'échange de données standard (TCP/IP).
- Les différents ordinateurs branchés au réseau Internet communiquent entre eux de manière transparente pour l'utilisateur.

2) HISTORIQUE

Internet a pour origine le projet ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) du département de la défense américaine

- MILNET pour les militaires
- un nouvel ARPANET pour les autres.
- l'apparition d'une application de courrier électronique

Ces réseaux étaient connectés grâce à une technique appelée INTERNET Protocol (IP)

Le système informatique des universités s'est progressivement porté sur des réseaux de stations de travail interconnectées et reliées à ARPANET.

La NSF (National Science Foundation) créa un nouveau réseau NSFNET qui constitue l'épine dorsale de l'Internet actuel.

1969

1972

1973

début 1980

Au milieu des années 80

2) HISTORIQUE

TCP/IP
adopté
comme
standard
ARPANET

Expansion du
réseau: large
utilisation par
les
scientifiques.
Fin officielle
de ARPANET

Explosion
d'INTERNET:
Ouverture
au grand
public
(Netscape
et Internet
Explorer)

Des
dizaines de
milliers de
nœuds
dans plus
de 42 pays



1983

1983-1989

1990-1997

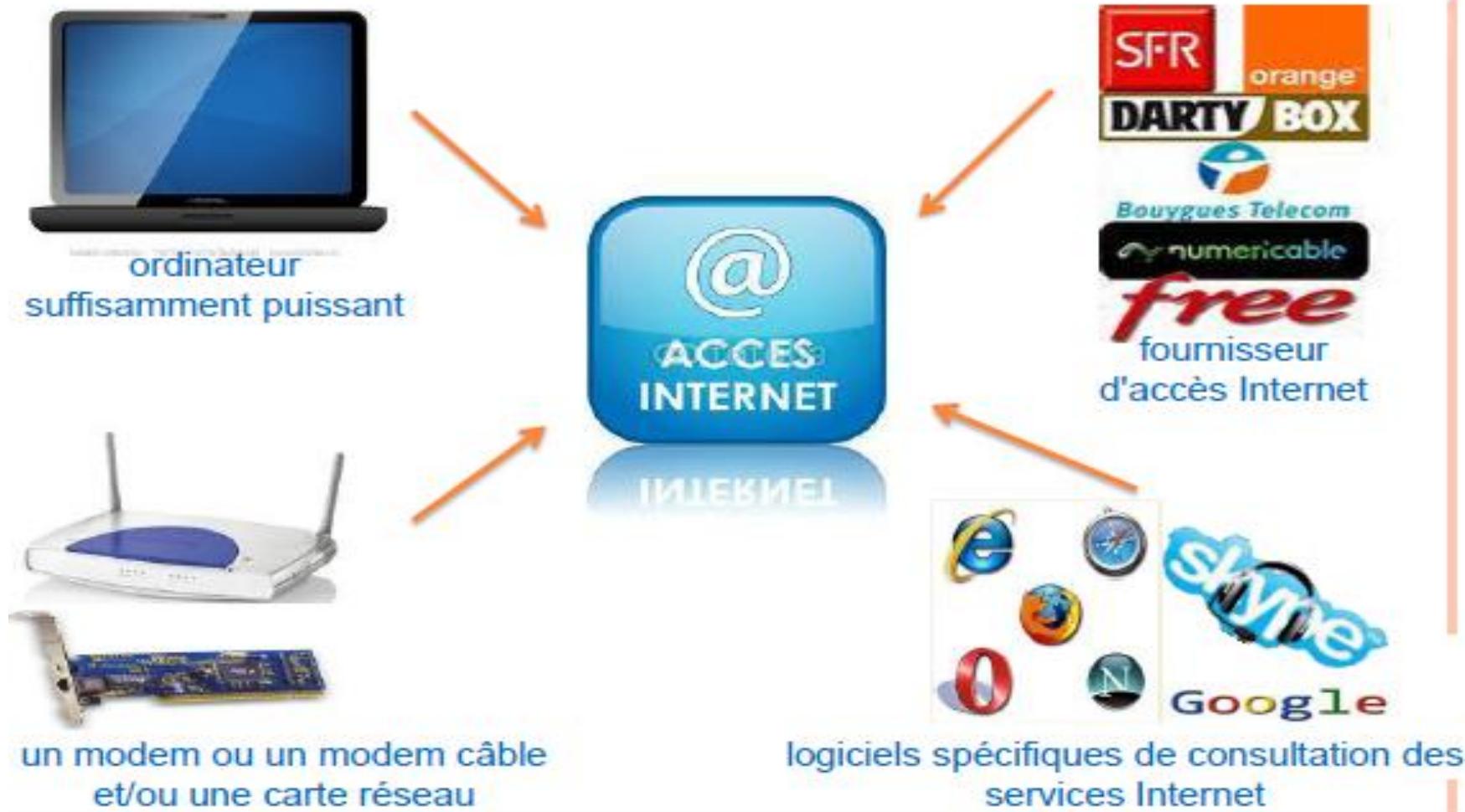
1997



3) Matériel nécessaire pour se connecter à INTERNET

- **Pour se connecter à Internet**
- Quatre éléments doivent être pris en compte pour pouvoir se raccorder à Internet :
 - ❖ un ordinateur suffisamment puissant,
 - ❖ un modem ou un modem câble et/ou une carte réseau,
 - ❖ un compte ouvert auprès d'un fournisseur d'accès Internet,
 - ❖ des logiciels spécifiques de consultation des services Internet (navigateur, messagerie...).

3) Matériel nécessaire pour se connecter à INTERNET



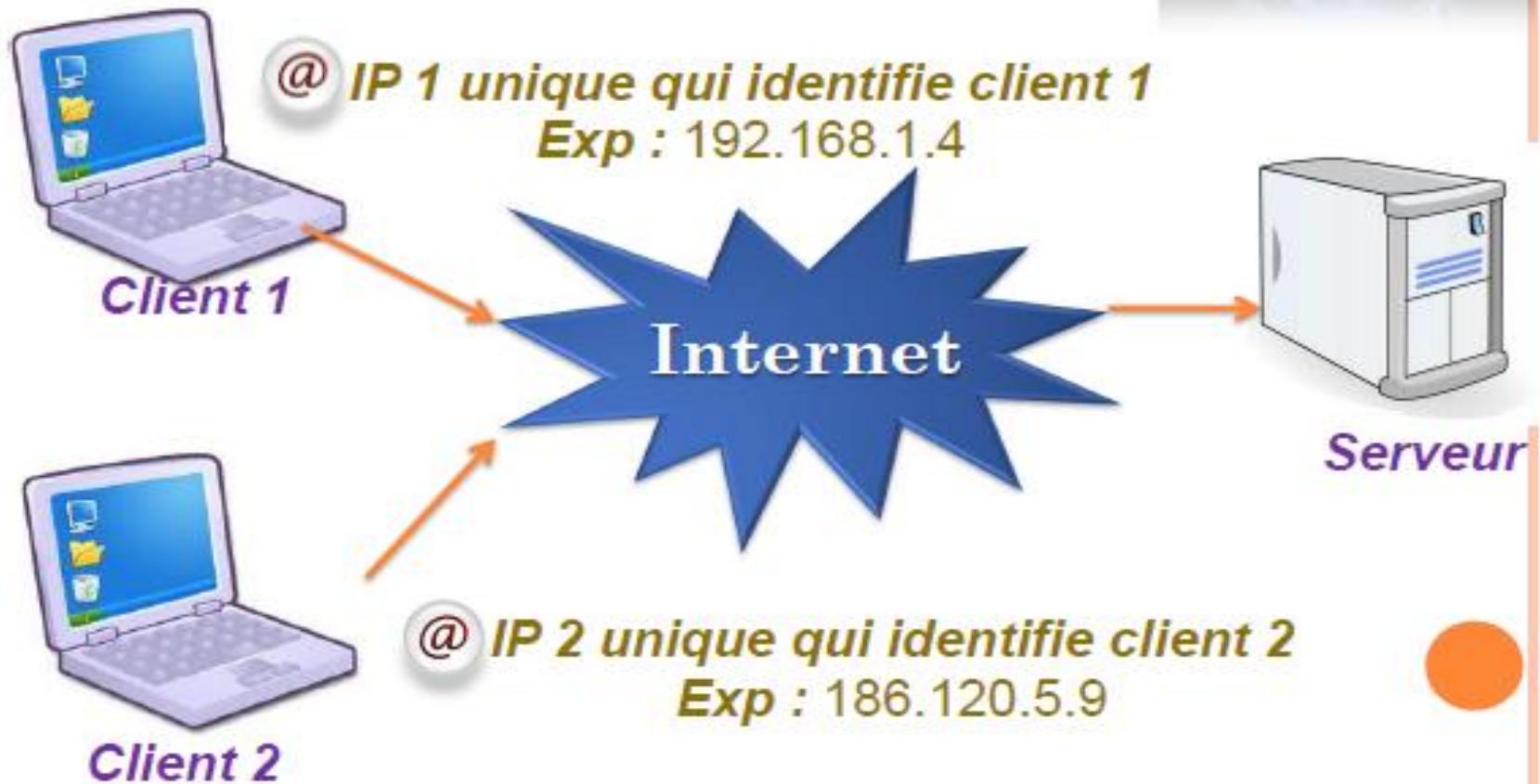
4) Les protocoles de communication

- Lorsque deux ordinateurs communiquent pour s'échanger des informations, il faut qu'ils utilisent une méthode commune de conversation. On parle alors d'un protocole informatique.
- En informatique, un protocole est un ensemble de règles suivies par deux ordinateurs lors de l'échange d'informations. Il existe de nombreux protocoles différents. Sur l'Internet, le protocole utilisé est appelé **TCP/IP**.
- **TCP** : *Transmission Control Protocol (protocole de contrôle des transmissions)*
- **IP** : *Internet Protocol (protocole de l'Internet)*

6) Les adresses des ordinateurs

- **6.1) l'adresse IP (Internet Protocol):**
- Afin de permettre à un ordinateur émetteur d'envoyer des données à un ordinateur récepteur, il est nécessaire de pouvoir les identifier de façon unique. Cette identification est réalisée grâce à une adresse IP. Chaque ordinateur relié à Internet dans le monde doit avoir sa propre adresse IP et celle-ci est unique et ne peut pas être utilisée par un autre ordinateur.
- Une adresse IP est composée de quatre nombres entiers, compris entre 0 et 255, séparés par des points.
Exemple : 192.168.1.4

L'adresse IP



L'adresse IP

- Une adresse IP est une suite de 32 bits notée en général **a.b.c.d** avec a, b, c, et d des entiers entre 0 et 255. Chaque valeur a, b, c ou d représente dans ce cas une suite de 8 bits.
- **Exemple** : une machine a comme adresse IP **134.214.80.12** a vaut 134 soit (1000 0110) en binaire. b vaut 214 soit (1101 0110) en binaire. c vaut 80 soit (0101 0000) et d vaut 12 vaut (0000 1100). En binaire, l'adresse IP s'écrit donc **1000 0110 1101 0110 0101 0000 0000 1100**.

6) Les adresses des ordinateurs

- **6.2) l'adresse DNS (Domain Name System)**
- Pour des raisons de simplicité d'utilisation, on utilise des noms pour désigner les ordinateurs connectés à Internet, au lieu des adresses IP. Ces noms sont appelés adresses DNS (Domain Name System).
- Le système DNS permet donc d'attribuer un nom à un ordinateur, sachant qu'à chaque nom est associé l'adresse IP de l'ordinateur correspondant.
- Une adresse DNS est formée d'une série de mots pouvant contenir des lettres et des chiffres, mais pas de caractères ou d'espaces.
- Exemple d'adresse DNS: www.google.com

L'adresse DNS

- Pour déterminer quelle adresse DNS correspond à quelle adresse IP, il faut un répertoire de correspondance comme ci-dessous.

Adresse DNS	Adresse IP
www.ibm.com	204.146.80.99
www.yahoo.fr	194.237.109.73
belgium.fgov.be	193.190.154.5
www.msn.be	207.46.18.50
.....

- Ce sont des ordinateurs qui établissent cette correspondance entre adresses IP et adresses DNS.
- Ces ordinateurs sont appelés DNS (Domain Name Server). Il s'agit donc de sortes d'annuaires électroniques.
- L'avantage est qu'ils peuvent être constamment tenus à jour.

6) Les adresses des ordinateurs

□ 6.3) l'adresse URL (Uniform Ressource Locator)

URL (Uniform Ressource Locator) c'est l'adresse complète et exacte d'un document qui se trouve sur un ordinateur distant connecté à l'Internet.

URL

adresse IP ou
DNS de
l'ordinateur sur
lequel se trouve
le document

l'endroit où se
trouve ce
document sur
cet ordinateur.

le nom du
fichier qui
contient le
document

L'adresse URL

Adresse DNS	L'endroit sur ordinateur	Le nom du fichier
sio2.be	/cours/info/infobase/9/	11.php

l'adresse DNS de l'ordinateur sur lequel se trouve le document et peut être remplacée par l'adresse IP de l'ordinateur si elle est connue.

indique à quel endroit du disque dur de cet ordinateur se trouve le document.

Le nom du fichier

indique le nom du document.

7) Les principaux services d'Internet



7) Les principaux services d'Internet

□ 7.1) Connexion à un ordinateur éloigné

- Il est largement utilisé dans le monde scientifique.
- Les commandes *RLogin* (*remote login*) ou *Telnet* existent depuis le début du réseau .
- Elles permettent de travailler en mode réparti, c'est-à-dire qu'il est possible d'utiliser les ressources offertes sur l'ordinateur éloigné (puissance de calcul...).



7) Les principaux services d'Internet

- **7.2) Service mail:**
- Courrier électronique, courriel, email, messagerie électronique.
- Ce service permet d'échanger des messages entre des millions de personnes à travers le monde.
- *Exemple d'email : selami_amine@yahoo.fr.*



7) Les principaux services d'Internet

7.3) Transfert de fichiers

- Le service de transfert de fichiers FTP ‘File Transfert Protocol’, permet d’échanger n’importe quel type de fichier entre les ordinateurs connectés..



7) Les principaux services d'Internet

- **7.4) les wiki:** systèmes permettant aux utilisateurs d'échanger librement le contenu des pages Web pour partager la connaissance.



7) Les principaux services d'Internet

- **7.5) Chat/forum:**
- ces services permettent à des personnes de discuter en direct ou par messages différés en utilisant du texte, du son ou de la vidéo. Voici quelques
- exemples : *Les chats* (MSN, Yahoo Messenger, Skype...),
- *Les forums de discussion* : www.forumdz.com



7) Les principaux services d'Internet

□ 7.6) les plate-formes d'apprentissage à distance

- Les plates formes d'apprentissage à distance : Utilisant les autres services pour offrir un contenu pédagogique.

Exemple : e-learning, Université virtuelle, ...



7) Les principaux services d'Internet

□ 7.7) le commerce électronique:

- Un service qui permet:

- à n'importe qui (particulier, entreprise) de disposer d'une boutique; pour présenter et vendre ses produits 24/24,
- et à un acheteur d'acheter n'importe quel produit d'où il veut.



7) Les principaux services d'Internet

- **7.8) la téléphonie IP:**
- C'est un service qui permet de parler à une personne sur un autre ordinateur éloigné, ou sur un smartphone, tablette...
- Exemple: Skype, Messenger, Viber, Imo...



7) Les principaux services d'Internet

□ 7.9) les jeux en ligne

- Des joueurs s'affrontent via Internet dans leurs jeux favoris.



7) Les principaux services d'Internet

□ 7.10) le World Wide Web (WWW)

- C'est le dernier service d'information apparu sur internet.
- C'est le moyen de communication le plus convivial.
- Ce service ajoute à internet des documents riches, appelés pages web, contenant du texte formaté, des images et du multimédia (son, des animations et de la vidéo).

