

# 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 "Interconnexion Networks" .
- 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.

# 1) Définition d'INTERNET

Antamedia HotSpot Software

192.168.0.11 - 192.168.0.49



192.168.0.51 - 192.168.0.99



192.168.0.10

Access Point

192.168.0.50

Access Point

192.168.0.2

Router

192.168.0.1

Antamedia  
HotSpot

192.168.1.1

192.168.1.2

Router

ADSL



192.168.0.101

192.168.0.102

192.168.0.103

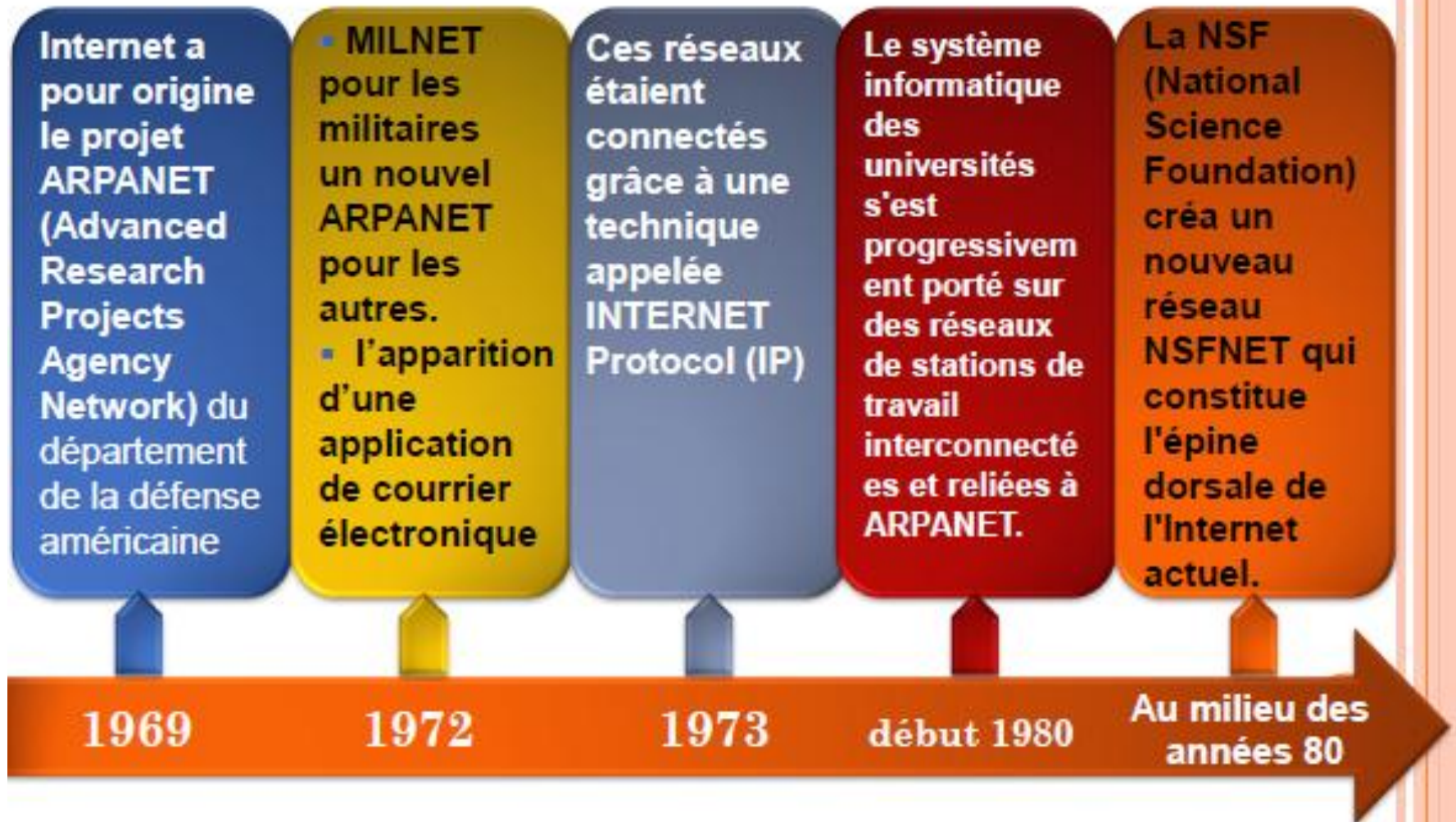


Ethernet connection

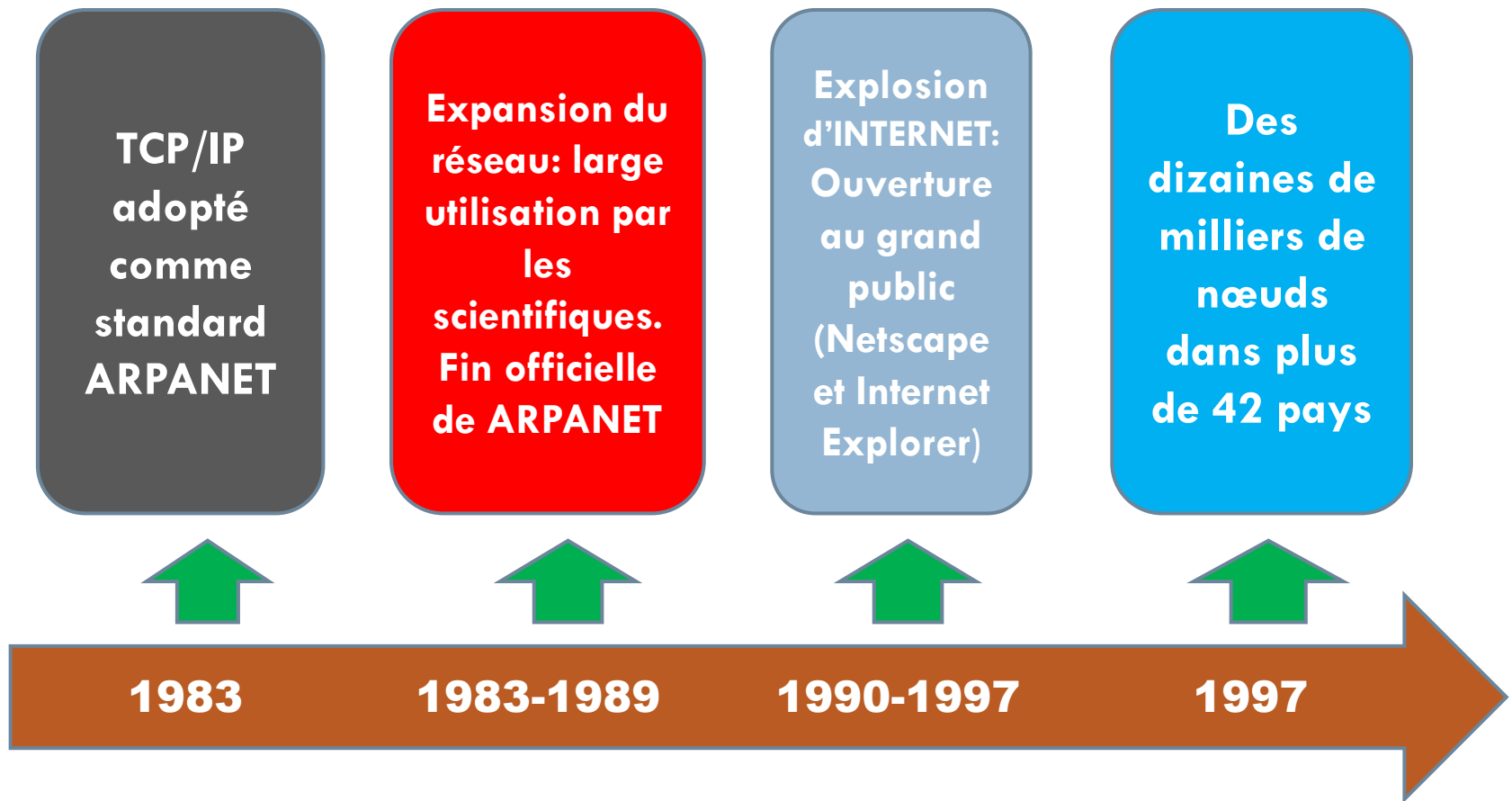
Network Topology Example

©2006 Antamedia

## 2) HISTORIQUE



## 2) HISTORIQUE



## 2) HISTORIQUE

Le premier serveur web, actuellement au musée  
du CERN



# 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



ordinateur  
suffisamment puissant



un modem ou un modem câble  
et/ou une carte réseau



logiciels spécifiques de consultation des  
services 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)

# 5) Principe de fonctionnement



# 5) Principe de fonctionnement



*L'ordinateur qui fournit l'information*



**1.** Les informations parviennent à l'ordinateur de destination sous la forme de petits paquets

**2.** ces informations peuvent arriver dans le désordre (selon le chemin suivi)

**3.** ces informations sont recombinaées et remises en ordre par un programme spécialisé dans l'ordinateur d'arrivée.



*L'ordinateur qui reçoit l'information*

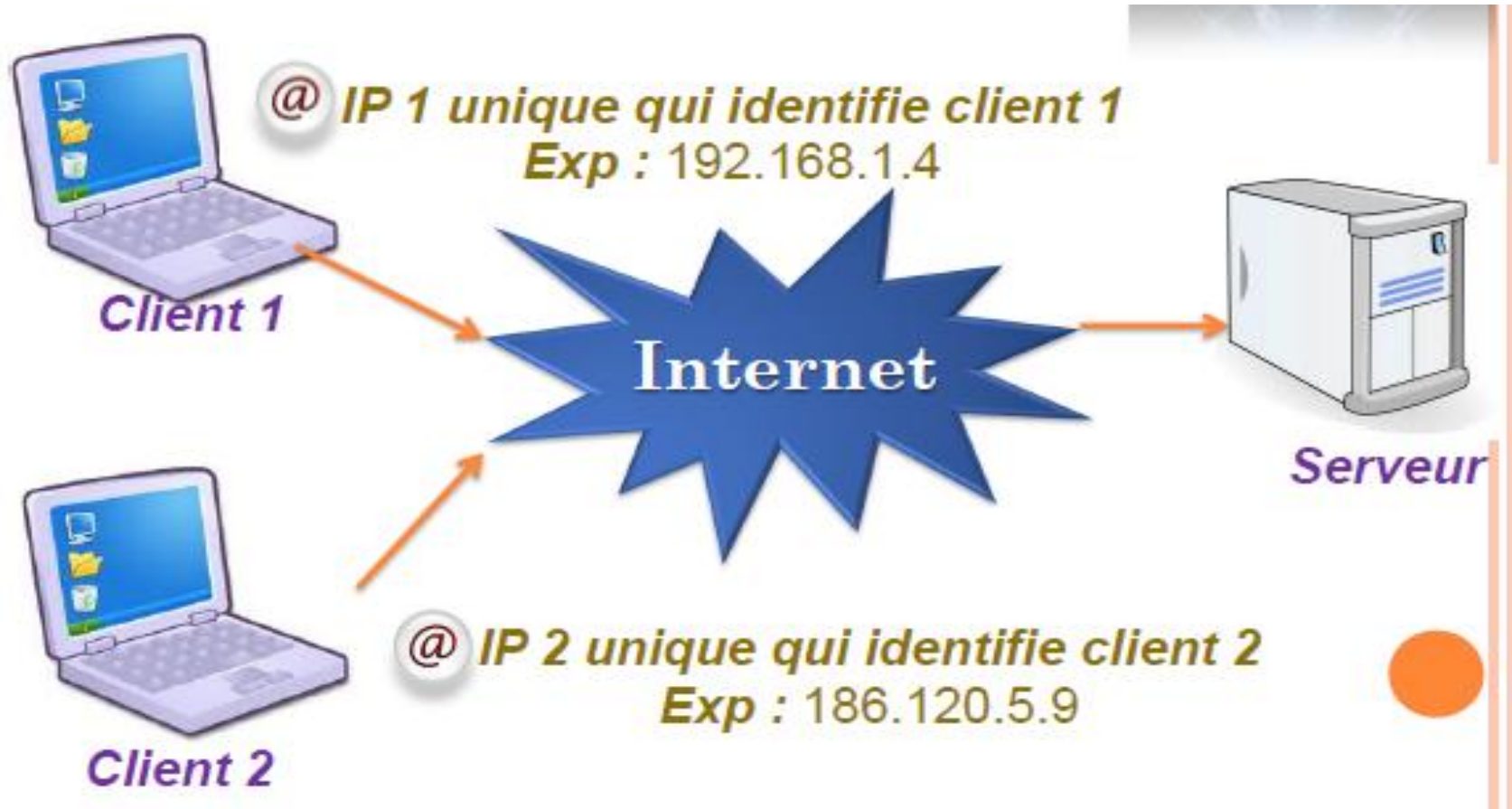
# 6) Les adresses des ordinateurs

## □ 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](http://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 Resource Locator)

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

**URL**

```
graph TD; URL[URL] --> A[adresse IP ou DNS de l'ordinateur sur lequel se trouve le document]; URL --> B[l'endroit où se trouve ce document sur cet ordinateur.]; URL --> C[le nom du fichier qui contient le document];
```

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.**

**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...).





# 7.1) connexion à un ordinateur éloigné

## Ouverture d'une session de login distante

- telnet sirocco.enst.fr
- trying 137.194.160.2...
- Connected to sirocco.enst.fr
- Escape character is '^]'
- SunOS UNIX (sirocco)
- login: moi
- password:.....

## Connexion à une application distante

- telnet hostname port
- telnet email.enst.fr mail
- telnet email.enst.fr 25
- telnet metro.jussieu.fr 10000



# 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.

○ Exemple: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).



# 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](http://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).

