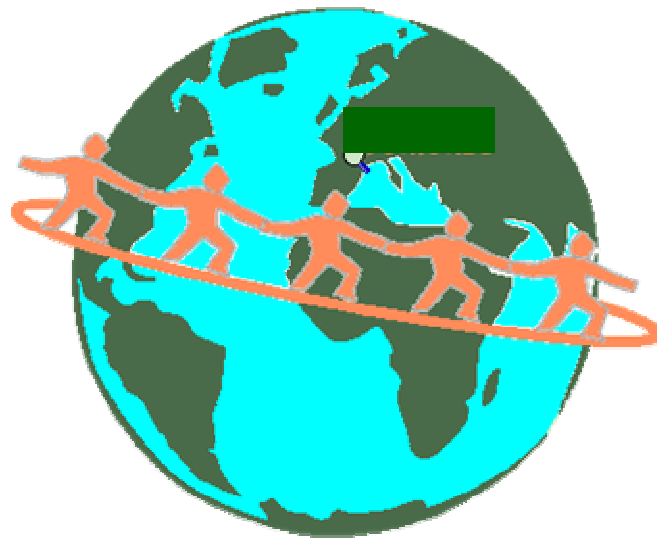


Introduction à l'Internet



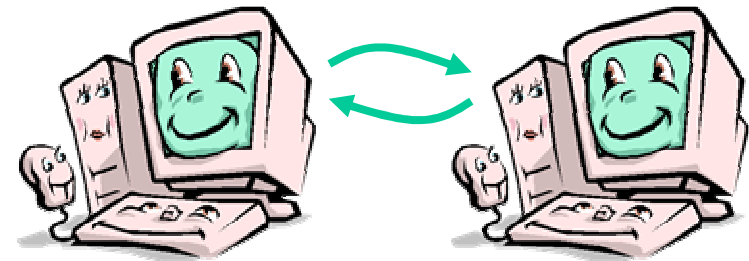
Sandy RIHANA- UTC

Les applications de l'Internet

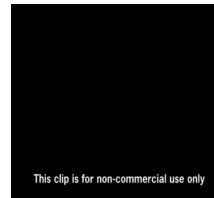
E-Mail



File Transfer



Audio/Video



Instant Messaging (IM)



World Wide Web
(WWW)



Internet Telephony

NewsGroups

L'internet

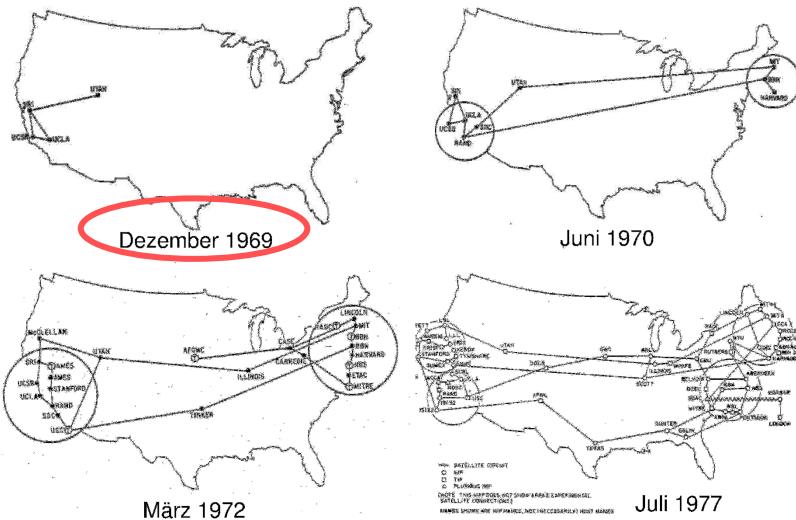


Ensemble des ordinateurs du monde entier reliés entre eux (réseau) pour échanger des données

Les ordinateurs de l'Internet sont reliés par des câbles qui traversent les pays et les océans ou par des satellites.



Histoire de l'Internet



■ **1962** : Concept de réseau décentralisé afin de protéger le pays (USA) de toute attaque contre le système informatique du pays.

Précuseur d' Internet : L'Arpanet s'est développé dans la communauté universitaire et scientifique américaine.

■ **1969** : connexion des premiers ordinateurs entre 4 universités américaines pour un projet soutenu par l'Agence des Projets de Recherche Avancée (ARPA)

1979 : création des NewsGroups (forums de discussion) par des étudiants américains

1981 : apparition du Minitel en France

Vers la fin des années 80, il couvre l'Europe, le Japon, l'Australie et la Nouvelle Zélande.

1982 : définition du protocole TCP/IP et du mot "Internet"

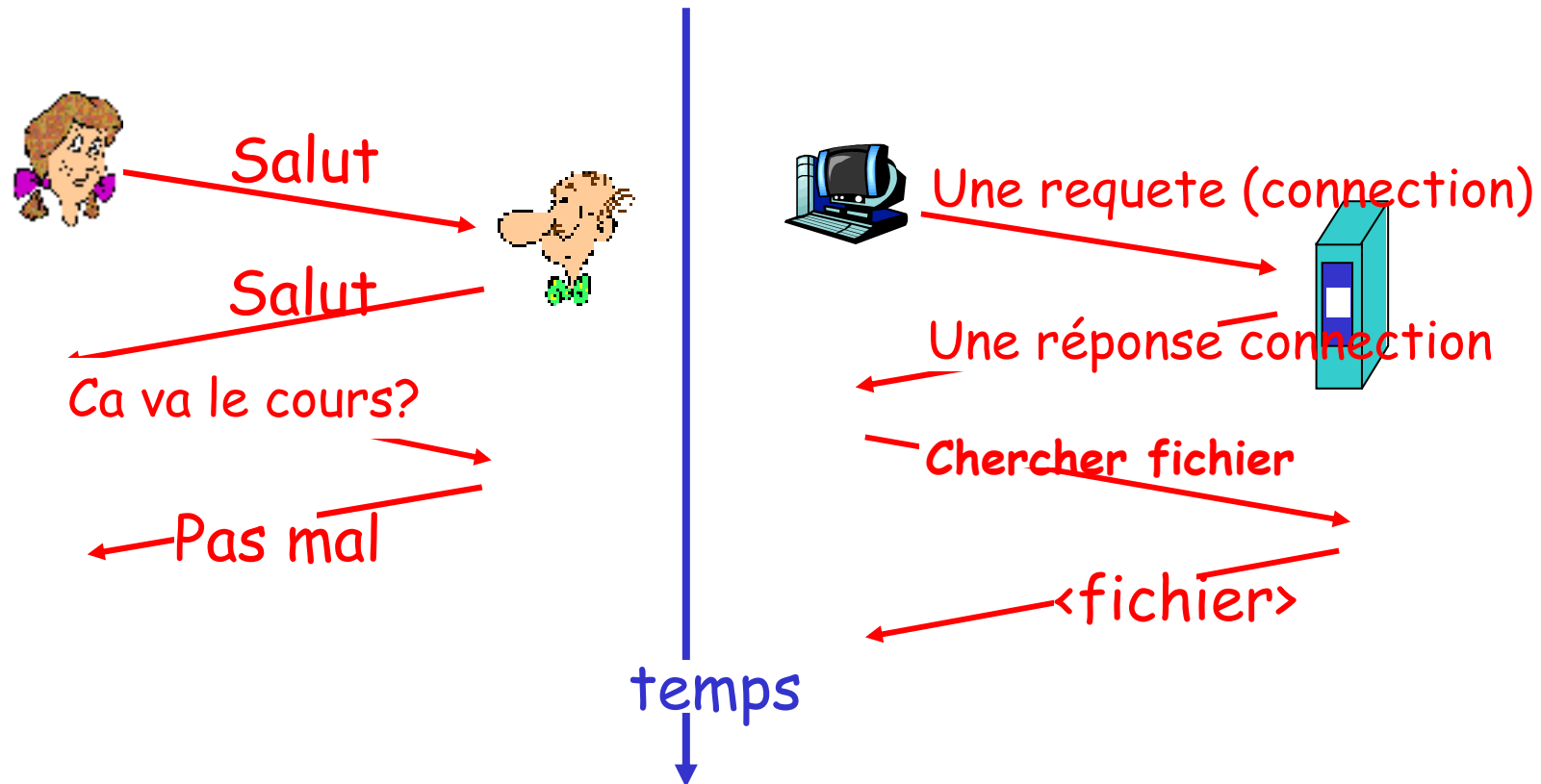
TCP/IP ???

- ❑ Le Protocole de l'Internet

Un protocole ???

Protocole

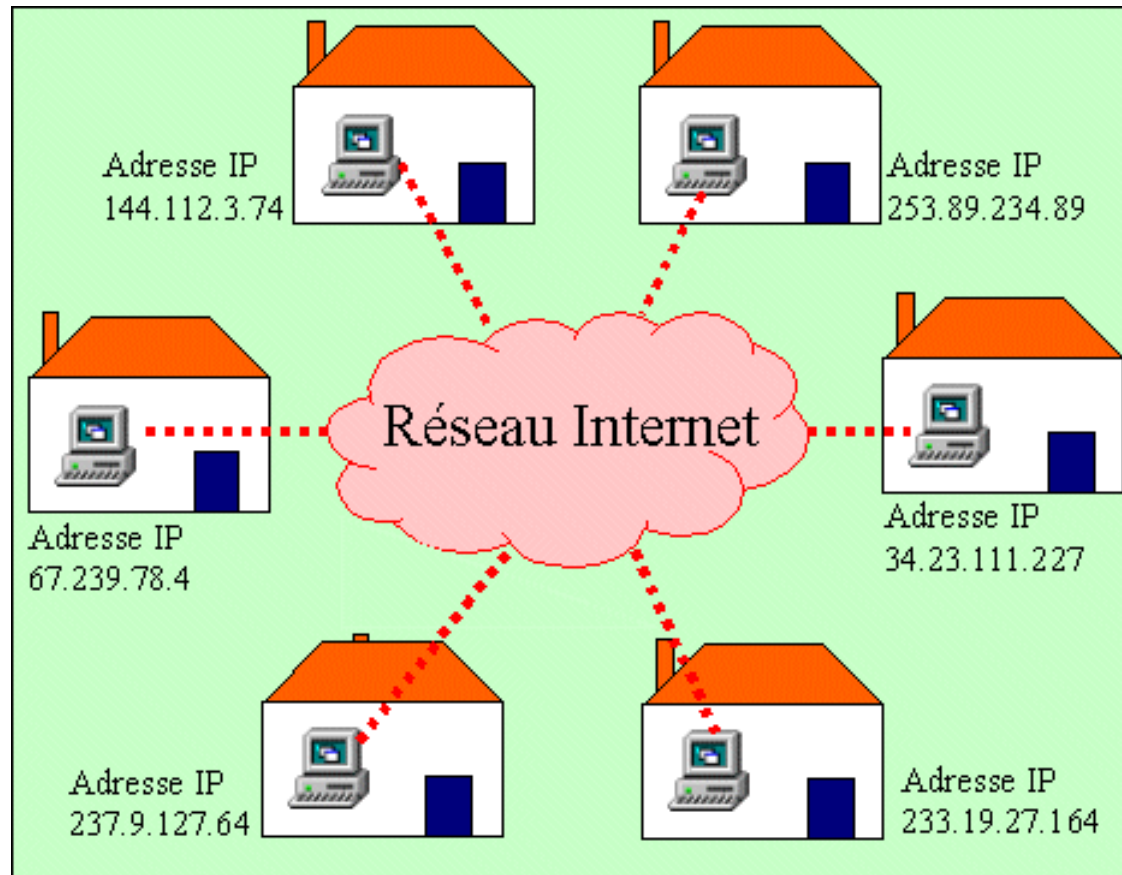
Protocole de communication des humains / de communication machines



Protocole TCP/IP

- Transmission Control Protocol (TCP)
 - Contrôle le formatage et la transmission des données.
- Internet Protocol (IP)
 - Contrôle l'adressage des machines et le transfert de données.

Principes de connexion



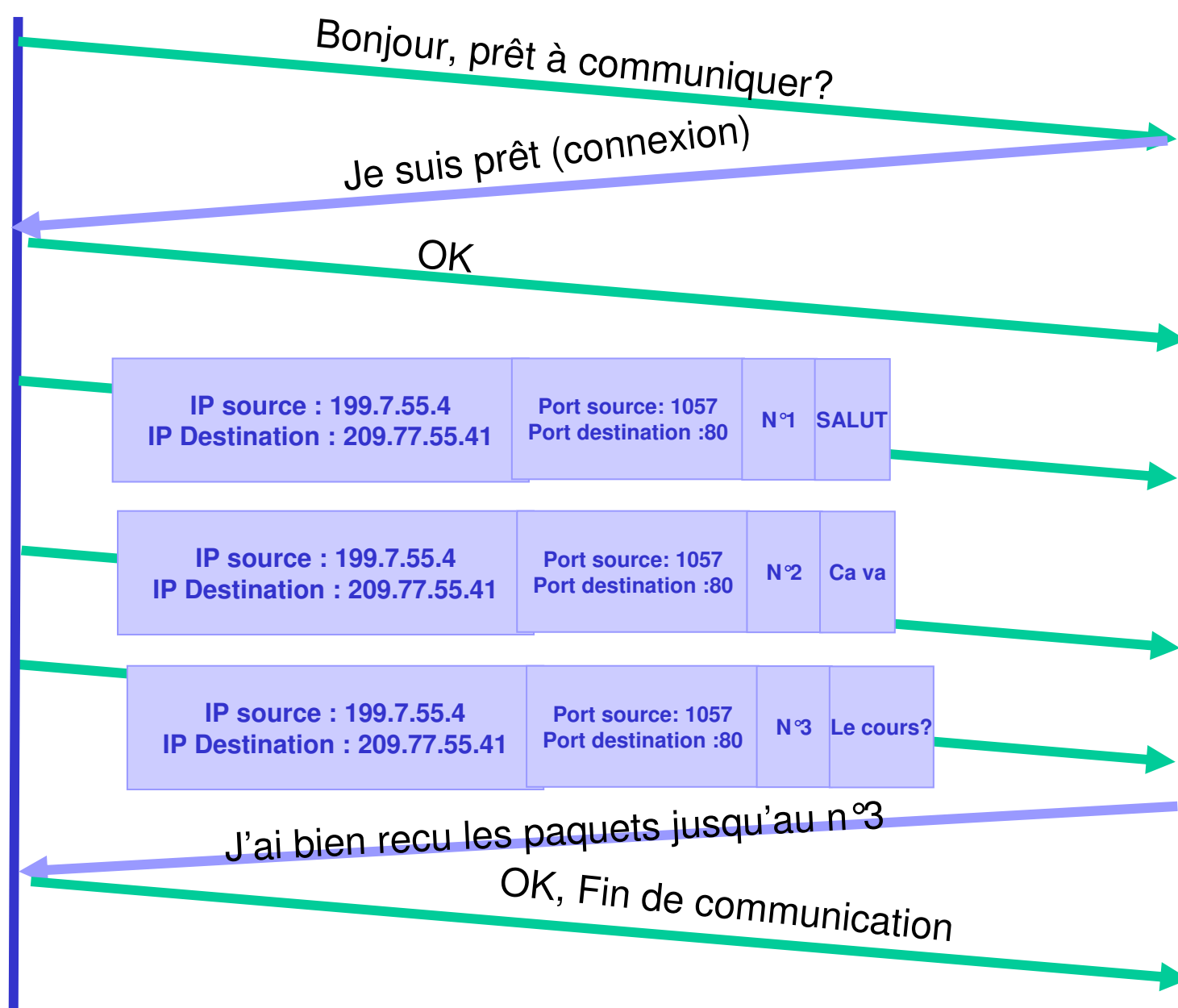
Chaque machine, ordinateur relié au réseau a un numéro, ou une adresse internet qu'on appelle **Adresse IP**

Principes de connexion

- ❑ Les messages sont divisés en "paquets"
- ❑ Notés par l'adresse de l'expéditeur et le destinataire.
- ❑ Commuter, dévier, "switched" (IP) à leur destination
- ❑ Ensuite rassembler en ordre, à la destination

Ordinateur 199.7.55.4

Ordinateur 209.77.55.41



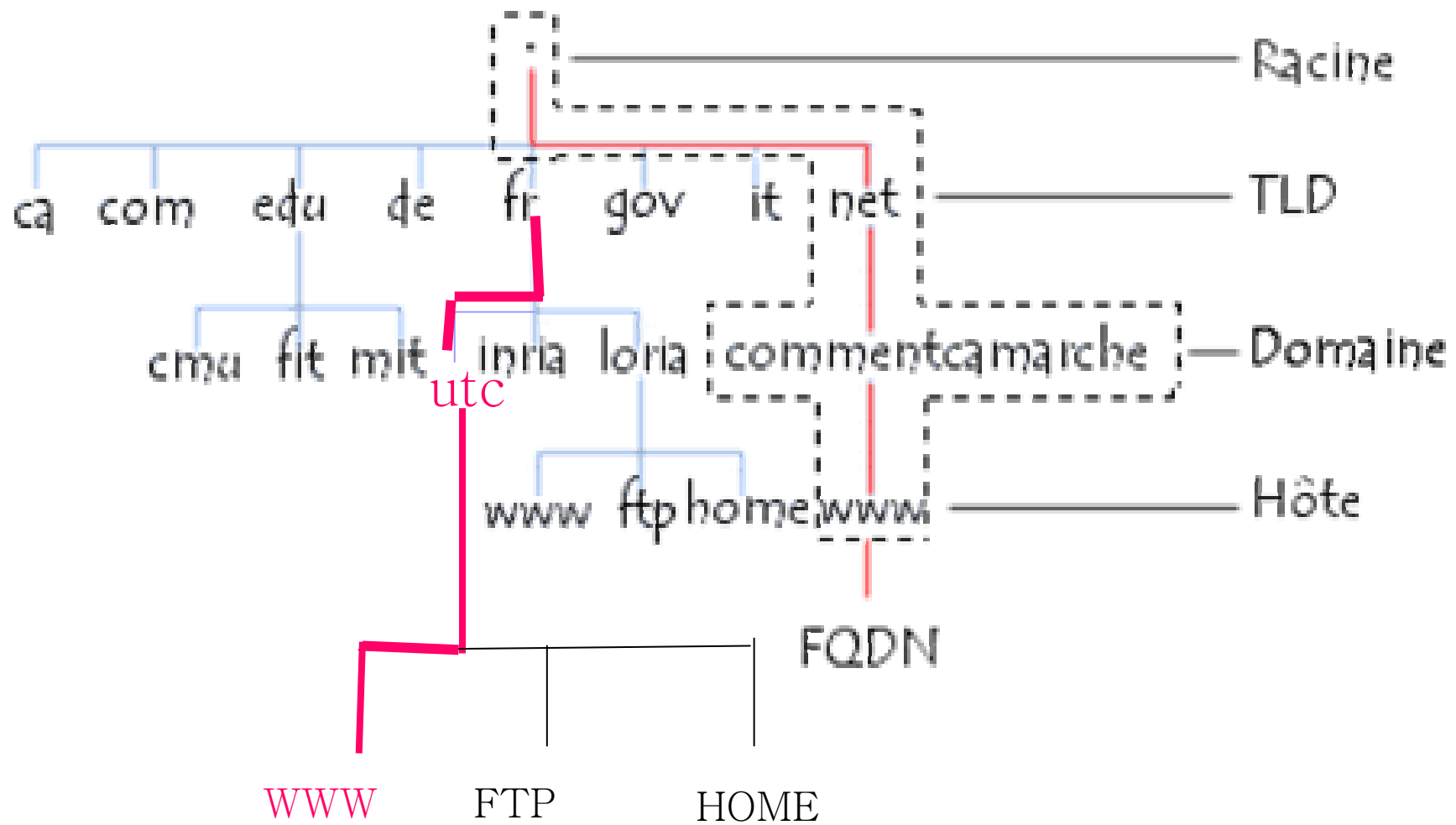
Les adresses sont les numéros, les adresses IP (190.32.56.71)



Un Annuaire

DNS : Domain Name System

Associer à chaque adresse un nom
de machine ou de domaine
(vice/versa)

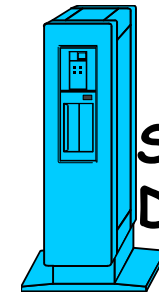


Cycle de vie d'une session TCP/IP

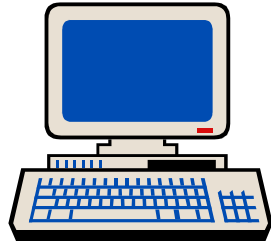
Search Yahoo!

L'utilisateur clique
le lien

L'ordinateur de l'utilisateur
Demande le serveur DNS l'@
(www.yahoo.com)



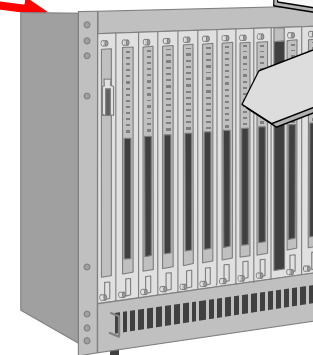
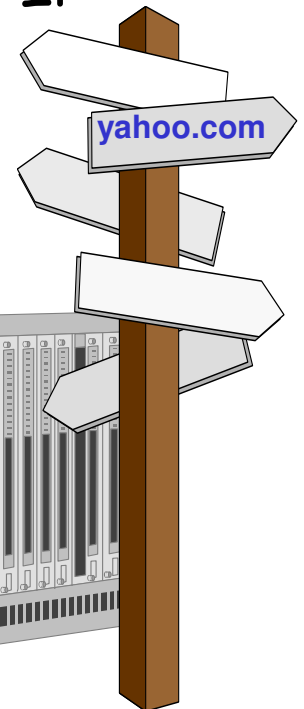
Serveur
DNS

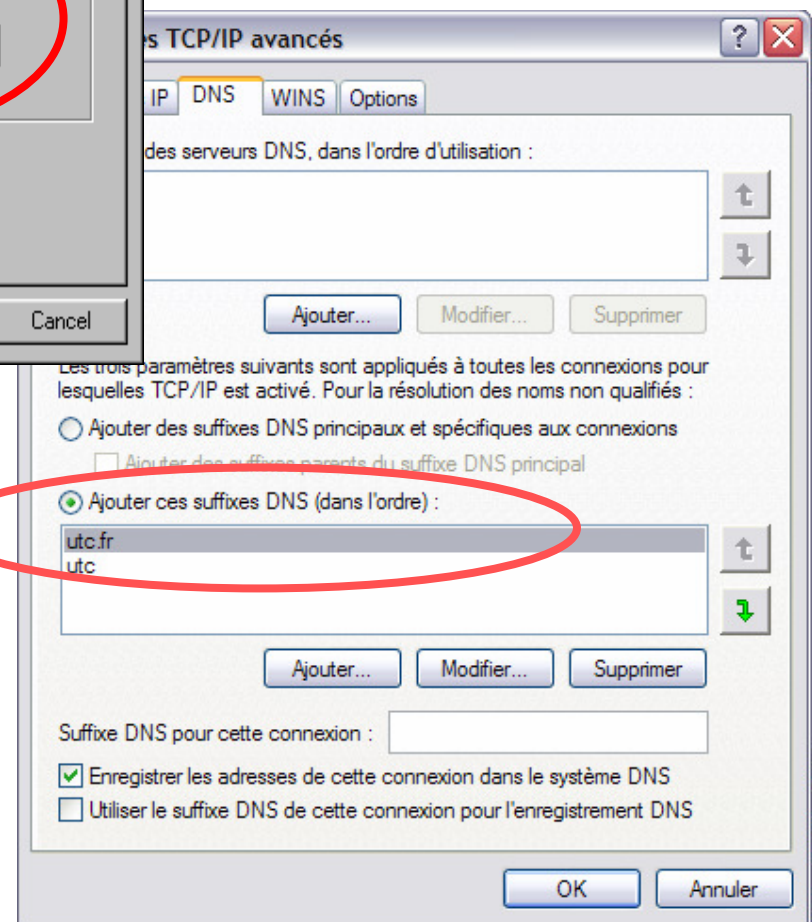
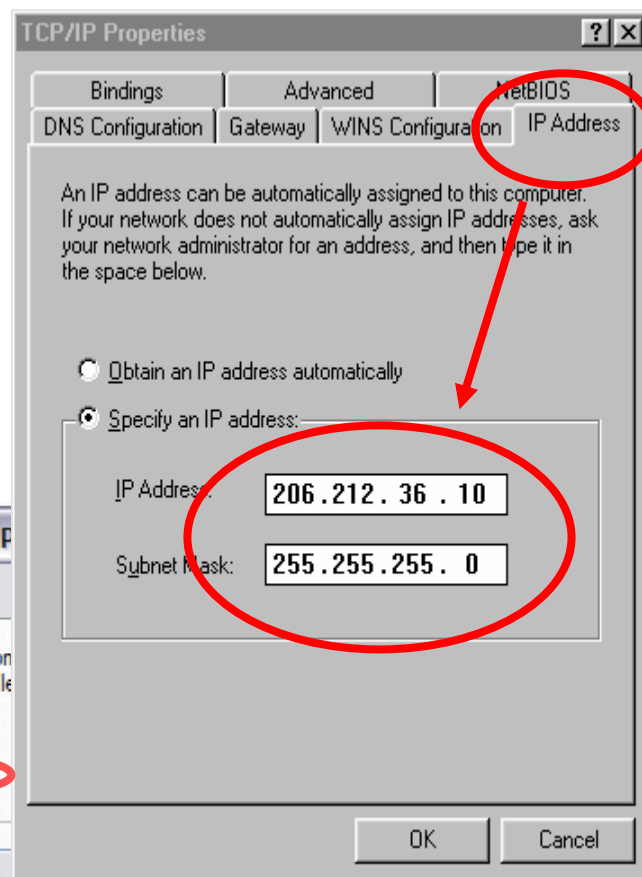
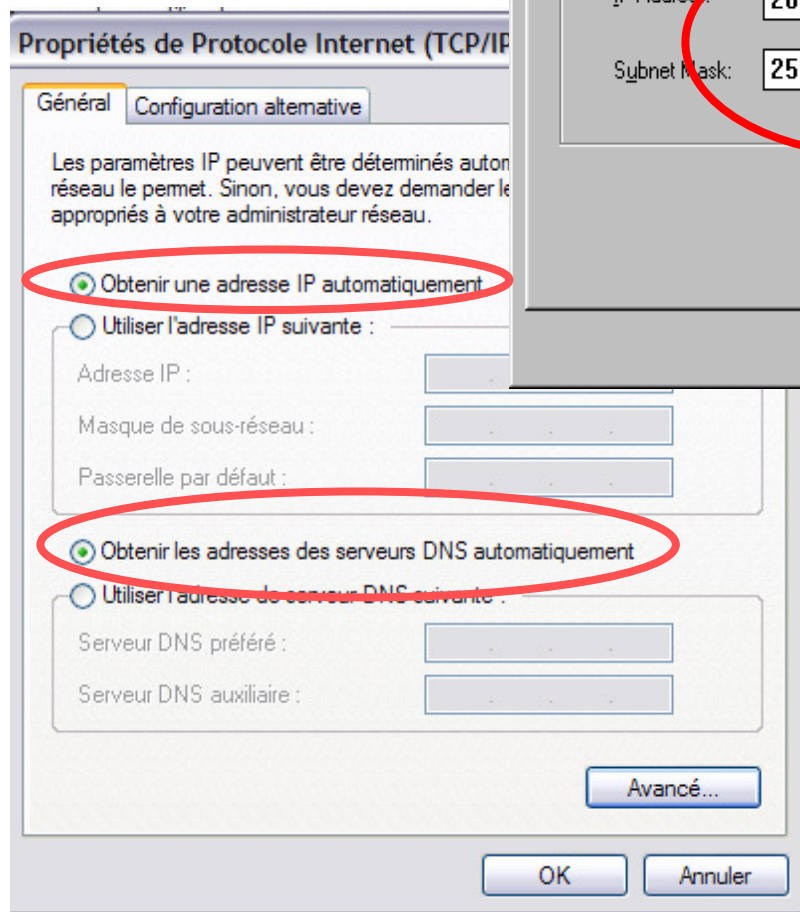


DNS retourne l'adresse IP
(204.71.200.68)

Les paquets du message
sont transmis à
Destination à travers
les routeurs

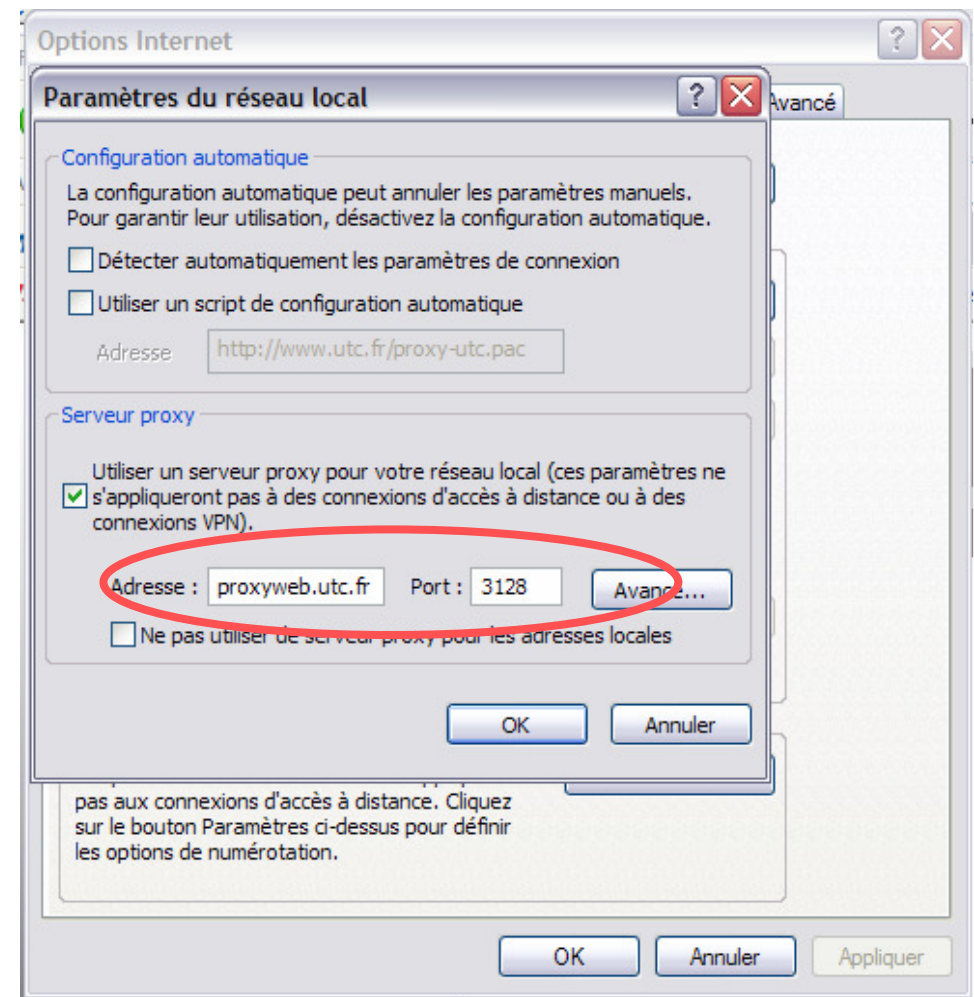
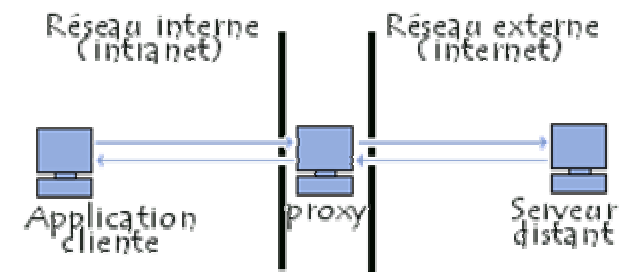
Routeur





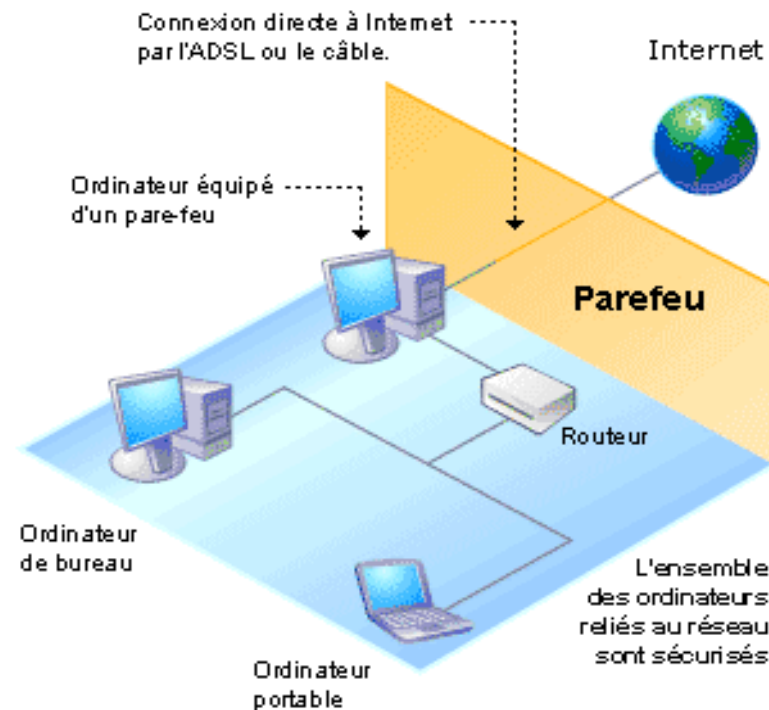
Les sous réseaux

- ❑ Avant de sortir du réseau interne, l'intranet, les paquets peuvent passer à travers les sous réseaux suivants:
 - 1. Proxy (Proxy server) : serveur tampon, **serveur mandataire**. Il joue le rôle de mémoire tampon et de relais pour la consultations des sites web.



○ 2. Firewall (Pare-Feu)

Un **pare-feu** est un logiciel ou un matériel qui se charge d'établir une barrière entre vous et le monde extérieur pour faire barrage aux pirates.

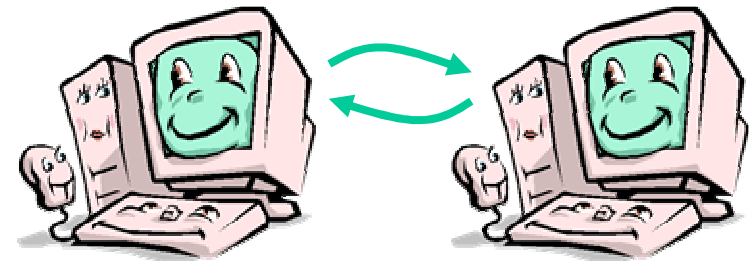


Les applications de l'Internet

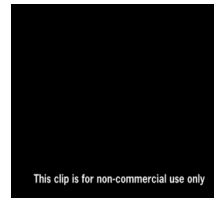
E-Mail



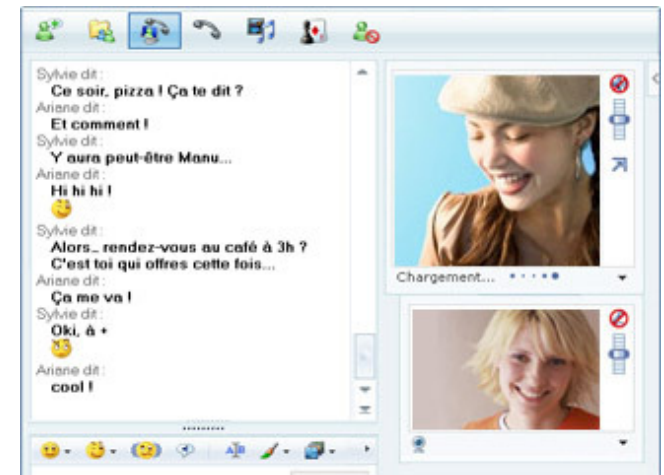
File Transfer



Audio/Video



Instant Messaging (IM)



World Wide Web
(WWW)



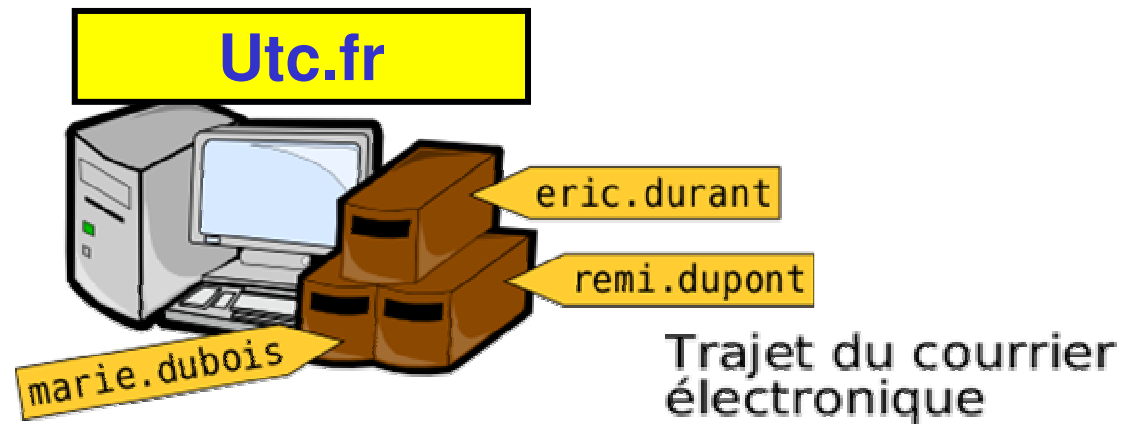
Internet Telephony

NewsGroups

E-Mail (Courrier électronique)

- 30 Billions de courriers envoyés chaque jour
- L'application la plus utilisée
- Rapide, gratuit
- Les Virus souvent transmis par l'email
- Il permet l'échange de messages sous forme numérique entre un expéditeur et un ou plusieurs destinataires (photos, textes, programmes etc...)
- Chaque utilisateur est identifié par une adresse
nom@domaine.extension



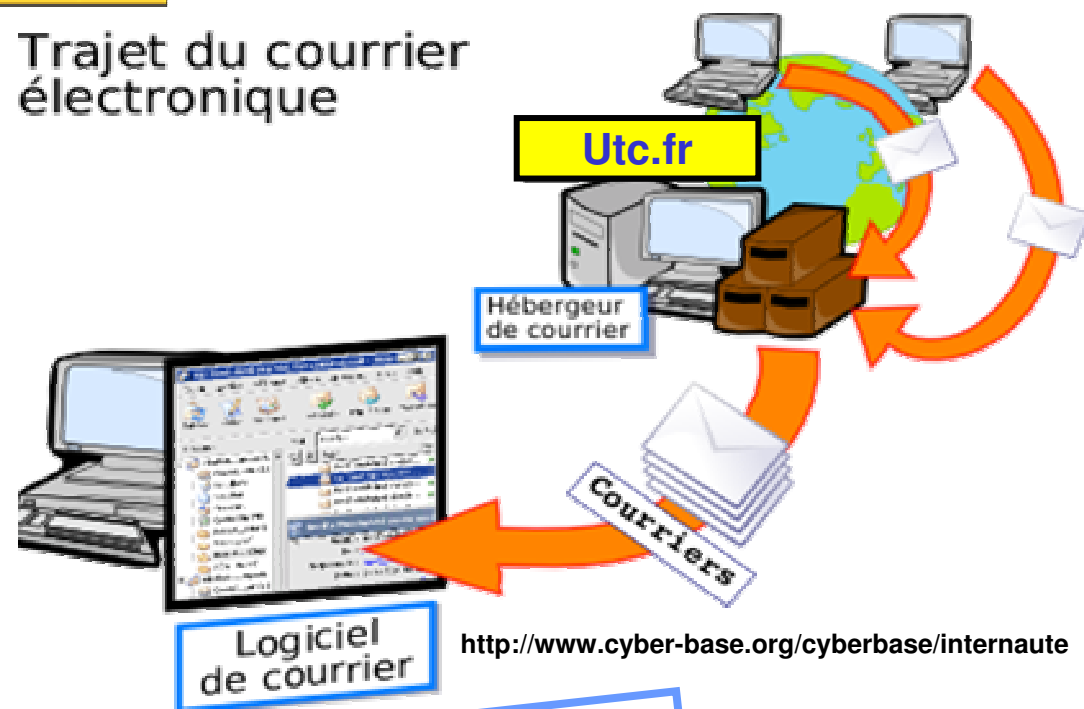


Source :

marie.dubois@utc.fr

Destinataire :

Remi.dupont@utc.fr

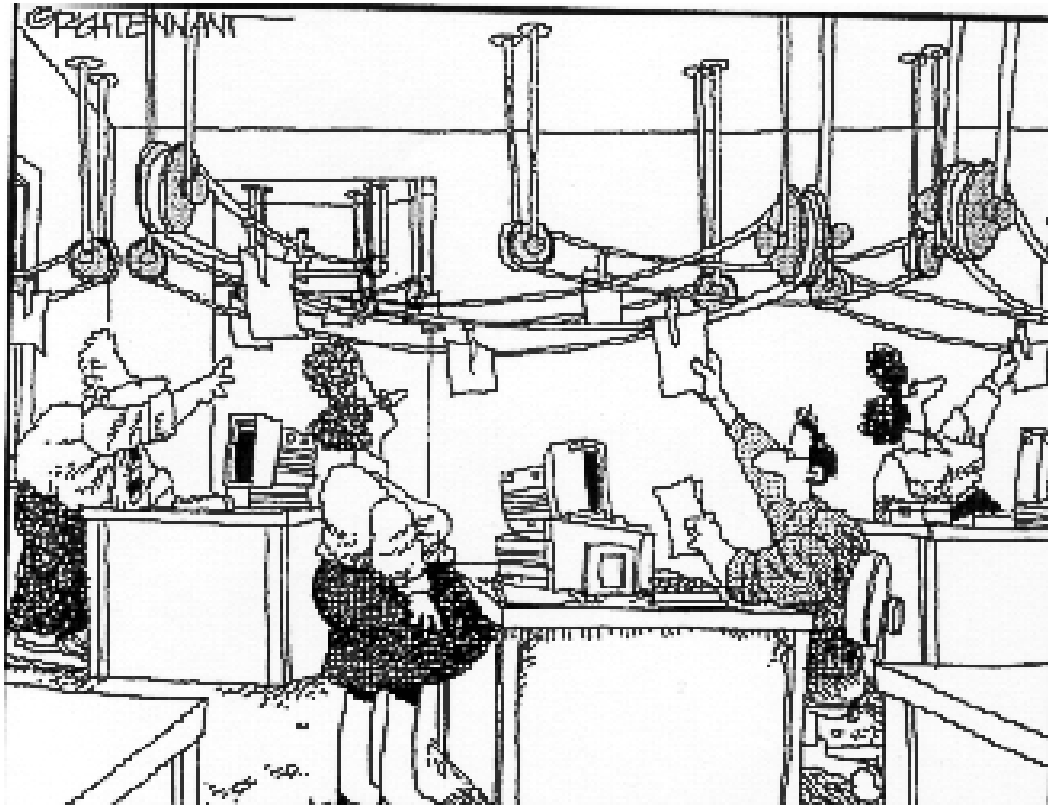


<http://www.cyber-base.org/cyberbase/internaute>

Lotus, Outlook, internet explorer etc.....

NewsGroups

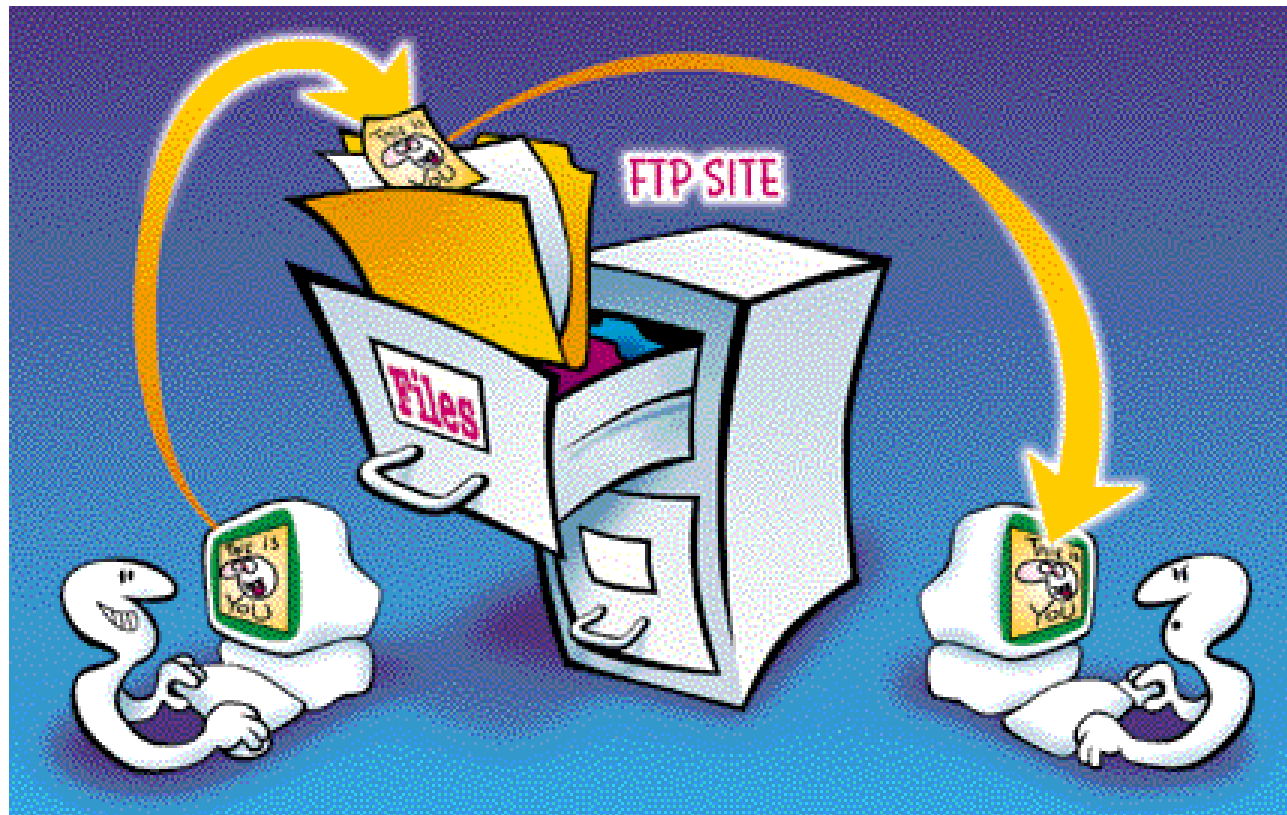
- Echanger autour de ses centres d'intérêts.
- Des articles circulent sur le réseau et stationnent sur des serveurs ou les lecteurs peuvent les consulter et écrire. L'utilisateur gère son inscription et son appartenance à ce groupe.



"C'est juste en attendant que notre connexion à l'Internet soit réparée."

Transferts de fichiers

- ❑ File transfer protocol (FTP)
 - Protocole assurant la transmission de fichiers.
 - Contrairement à ce qui se passe avec les news et le courrier électronique, où les fichiers stationnent sur des serveurs intermédiaires, le transfert de fichiers a lieu en temps réel, et toutes les machines de l'Internet impliquées dans le transfert sont actives simultanément.



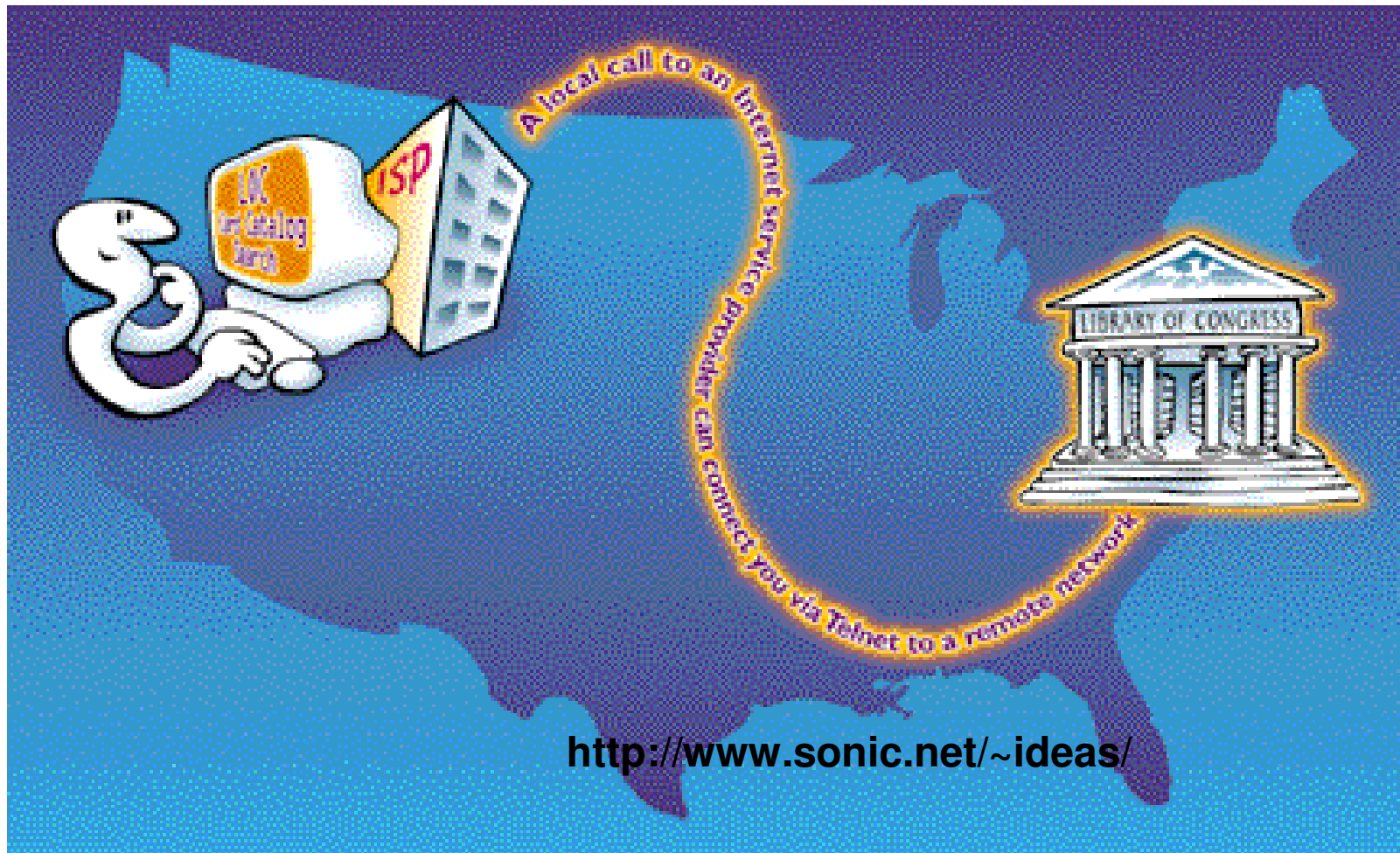
FTP

- ❑ Transfert de fichiers entre utilisateur-serveur.
- ❑ Peer-to-peer (P2P) (partage de fichiers)
 - Partage de fichiers entre deux ordinateurs
 - Chaque utilisateur pourra être un serveur.
 - Chaque utilise pourra mettre les données sur le net. La vie des données dépend de la durée de connexion de l'utilisateur.



Telnet

- ❑ Travailler avec un ordinateur distant comme si l'on est devant lui.

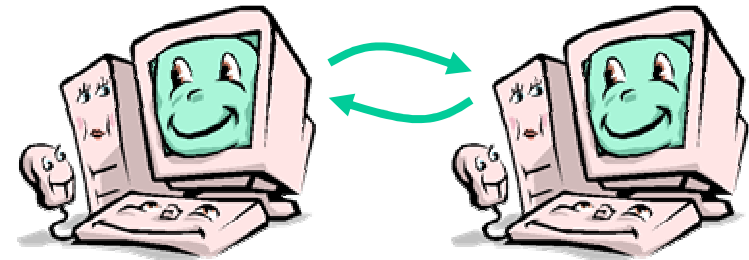


Les applications de l'Internet

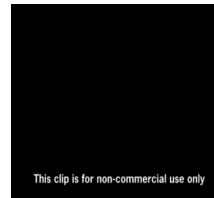
E-Mail



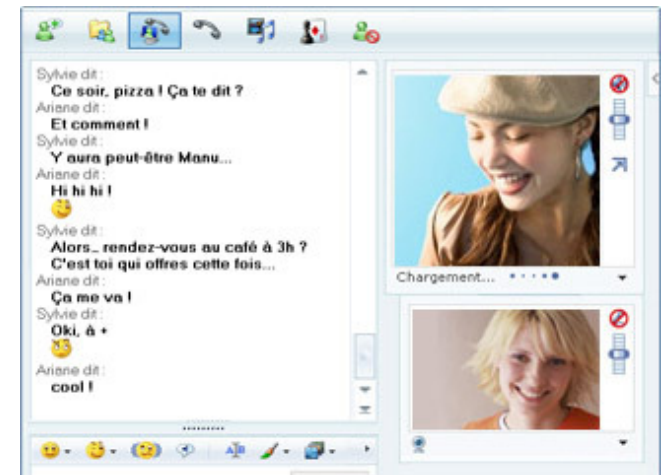
File Transfer



Audio/Video



Instant Messaging (IM)



NewsGroups



World Wide Web
(WWW)



Internet Telephony

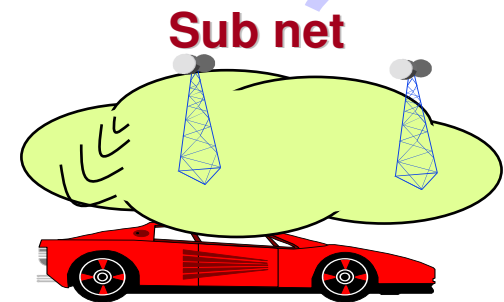
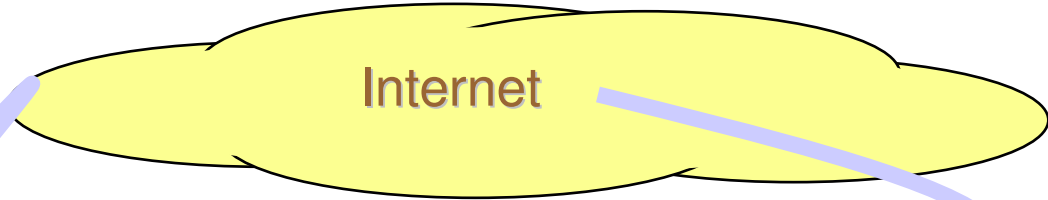
Messagerie

- ❑ Msn Messenger, yahoo messenger ...

Internet Telephony

- ❑ Voice-over Internet Protocol (VoIP)
- ❑ Utiliser l'ordinateur comme un téléphone
- ❑ Logiciels permettant la transmission de voix.
- ❑ Très économique.

Interactive (e.g. VoIP)
session

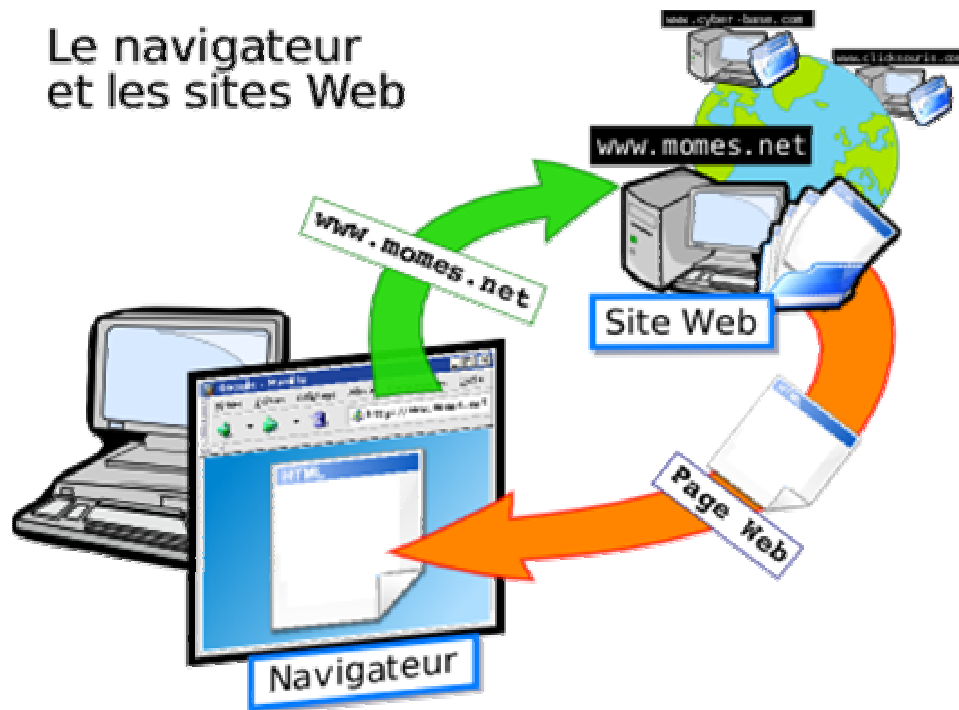


Protocole Ping

- ❑ S'assurer de votre connexion avec le serveur

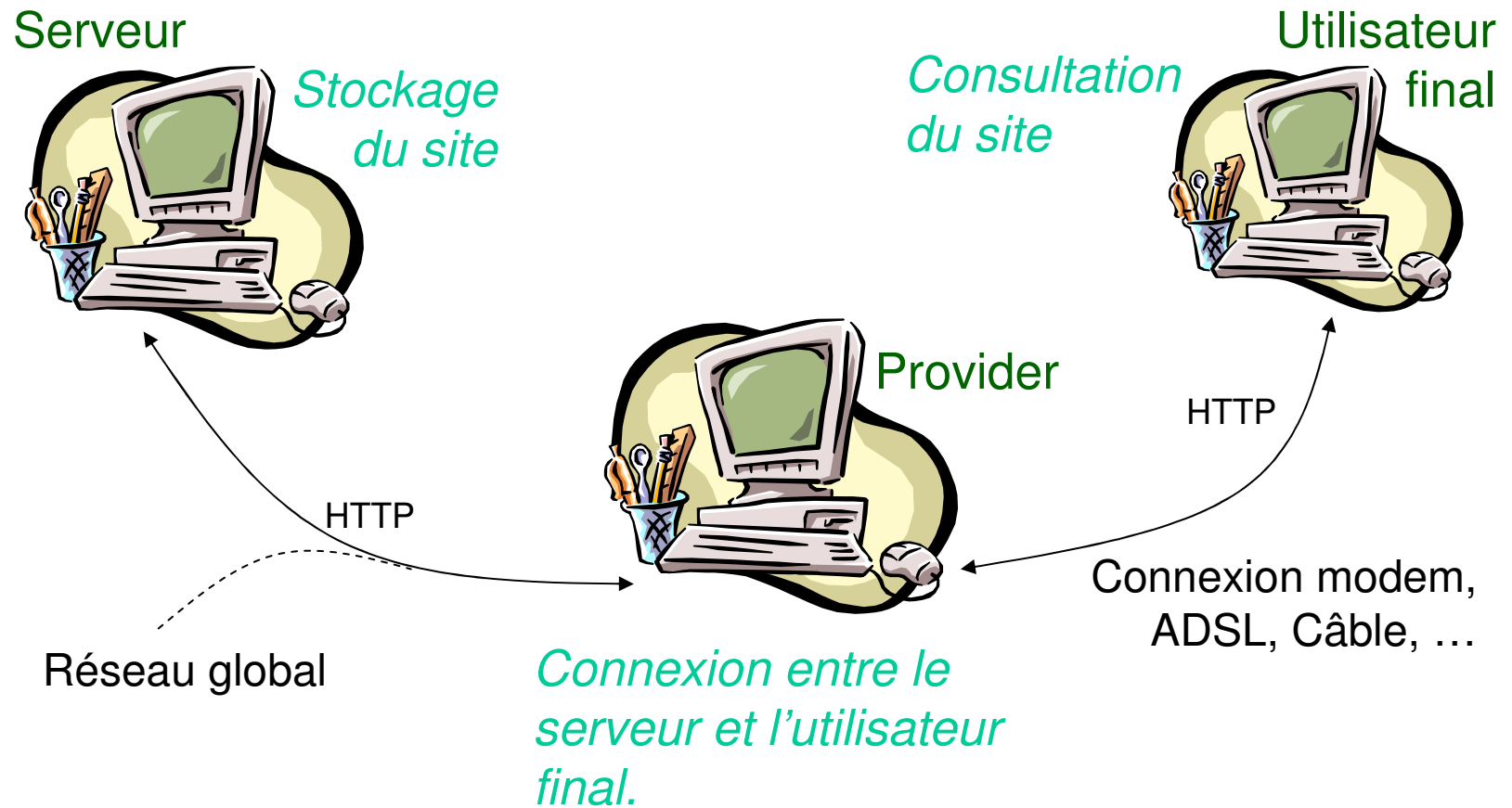
World Wide Web (WWW)

Le navigateur
et les sites Web

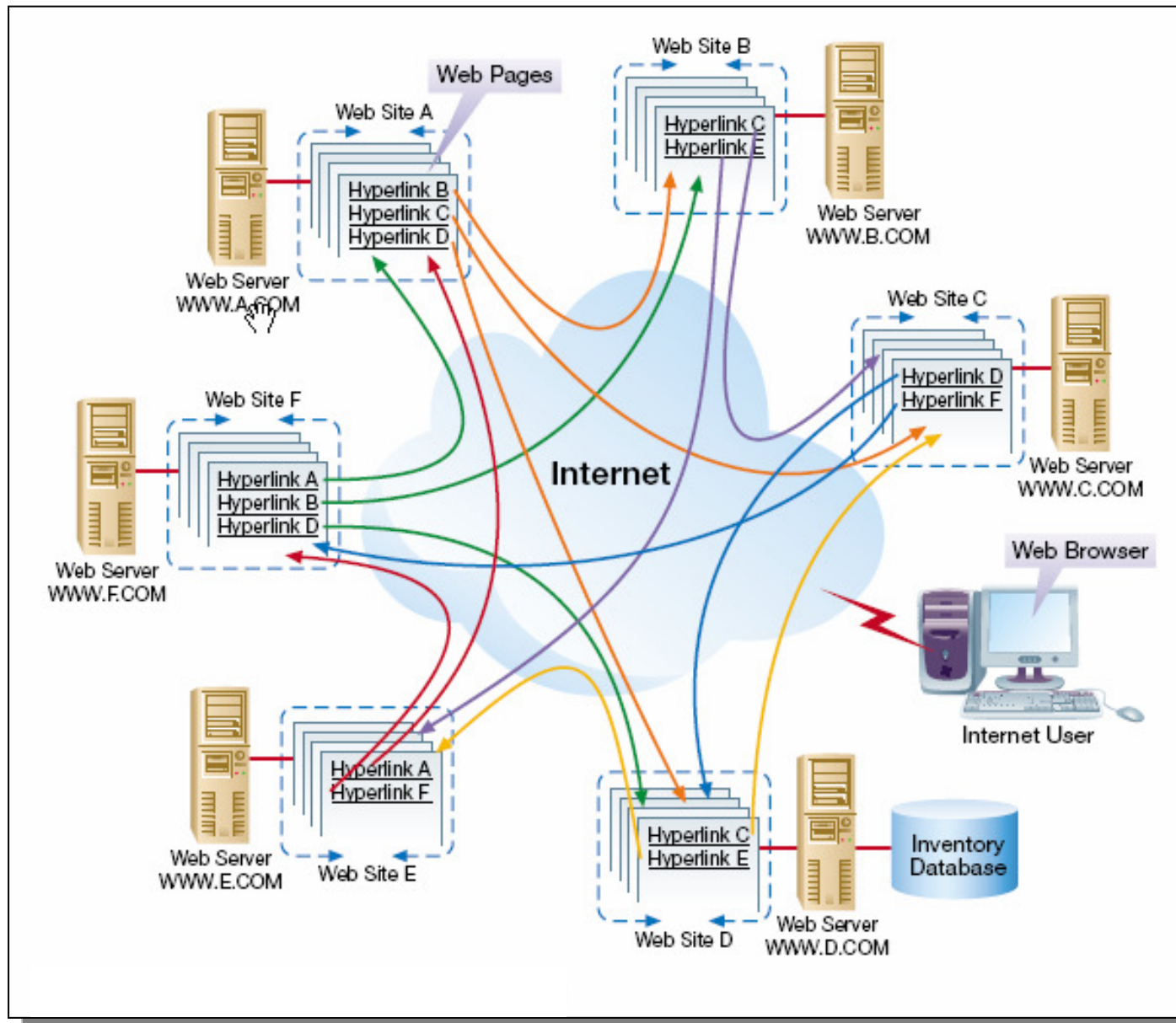


- ❑ Développé par Tim-Berners Lee et Robert Cailliau à la fin des années 1980.
- ❑ On appelle « Web » l'ensemble des ordinateurs qui contiennent des pages Web.
- ❑ Les pages Web sont un moyen facile de se promener sur l'Internet. On les regarde grâce à un logiciel appelé « **navigateur** ». Mozilla Firefox et Microsoft Internet Explorer sont des navigateurs.

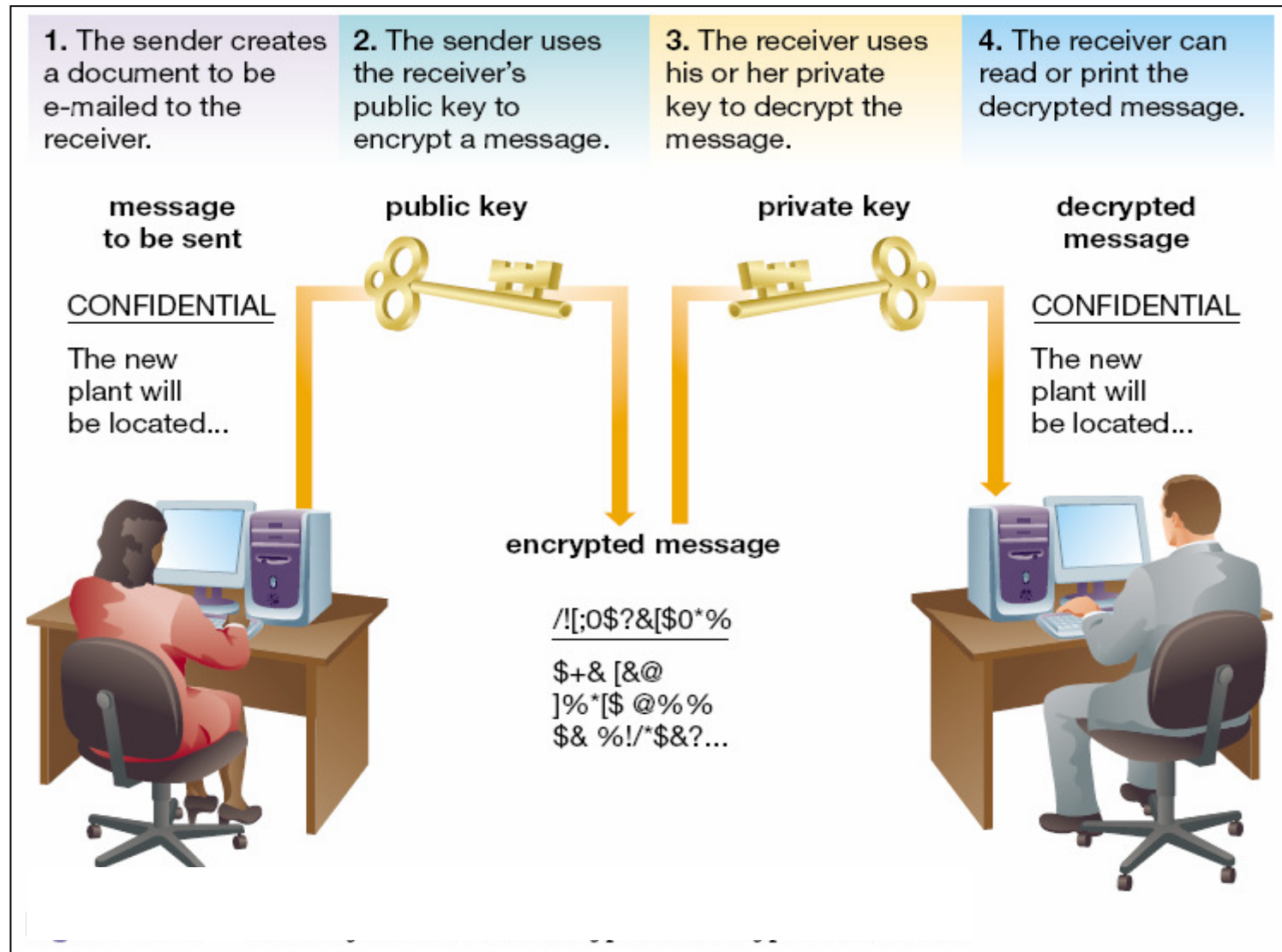
Principe de consultation d'un site sur le Web



Architecture (W3C)

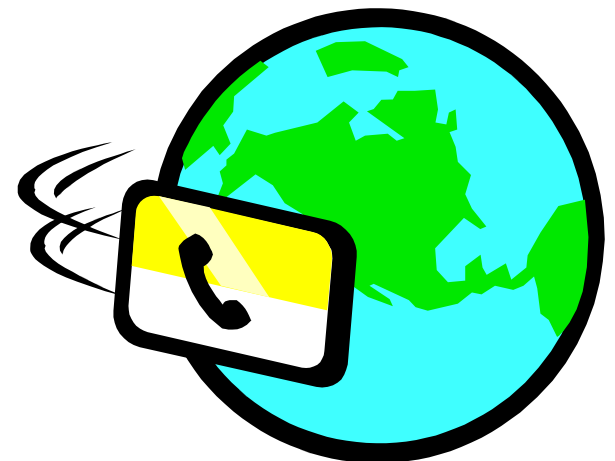


Acheter (e-commerce), transferts de données sécurisées



Que pourra affecter la vitesse de connexion

- ❑ Lignes téléphoniques plus lentes que les connexions (carte ethernet, câble ...)
- ❑ Trafic sur le net
- ❑ La puissance (batterie ou courant électrique) du PC



Les débits

On peut se connecter à son fournisseur d'accès (*provider*) de plusieurs manières:

- ❑ Modem - 56 Kbit/s
 - ❑ Câble - 1Mbit/s
 - ❑ ADSL - 0.5 à 1 Mbit/s
 - ❑ Autre - 10 à 100 Mbit/s
-
- ❑ NB: une page web pèse en moyenne 20Ko avec images, soit 160Kbit (1 octet = 8 bit).

Protocoles d'échange sur le Web

- ❑ HTTP (Hyper Text Transfert Protocol) Protocole permettant le **transfert de documents web** au format HTML.
- ❑ HTML (Hyper Text Markup Language) : Format des documents destinés à être consultés sur le Web. Il s'agit de **décrire le contenu des documents grâce à des balises** (markup).
- ❑ Les documents HTML sont statiques et lus par un navigateur.
- ❑ Mais aussi...
- ❑ D'autres langages et standards permettent de créer des **documents dynamiques** et de **dialoguer avec le serveur** (PHP, Flash, etc.).

- ❑ <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
- ❑ <HTML>
- ❑ <HEAD>
- ❑ <TITLE>Cours CPTIC 23 : Les forums, newsgroups et listes de diffusion</TITLE>
- ❑ <META HTTP-EQUIV="Content-Type" CONTENT="text/html; charset=iso-8859-1">
- ❑ </HEAD>
- ❑ <BODY>
- ❑ <H1 ALIGN="CENTER">
- ❑ Echanger grâce aux forums internet autour de ses centres
d'intérêts
- ❑ </H1>
- ❑ <H2>
- ❑ Cours CPTIC 23 (99)
- ❑ </H2>
- ❑ <CENTER>
- ❑ <IMG SRC="images/internet_a-cable.gif" ALT="INTERNET_A-CABLE" WIDTH="329"
HEIGHT="275" ALIGN="bottom">
- ❑ <P>
- ❑ <I>"C'est juste en attendant que notre."</I>
- ❑ </P>
- ❑ <P>
- ❑ 25 février 1999
- ❑ </P>
- ❑ </CENTER>
- ❑ Qu'est-ce que le Net ?
- ❑
- ❑

(A la page du navigateur)
Affichage >> Source

❑ Le Web permet :

- De voir les nouvelles.
- D'entendre la musique..
- De jouer un rôle important en télé-médecine
- La formation à travers le net (télé-éducation)...
- Partage et échanges de données, des images, des connaissances...

❑ Le Web permet de circuler différents contenus :

- Texte (html ...)
- Images (Gif, JPEG, PNG,)
- Video/Audio (mp3, mov, wav)
- Animations (flash ...)
- Etc ...

Les règles

- ❑ Le web n'est administré par aucune instance centrale, il a donc été créé un **consortium d'utilisateurs qui sont chargés de définir les règles**, usages, et formats qui doivent être respectés par les autres utilisateurs.
- ❑ Autogestion par les utilisateurs
- ❑ <http://www.w3c.org/>



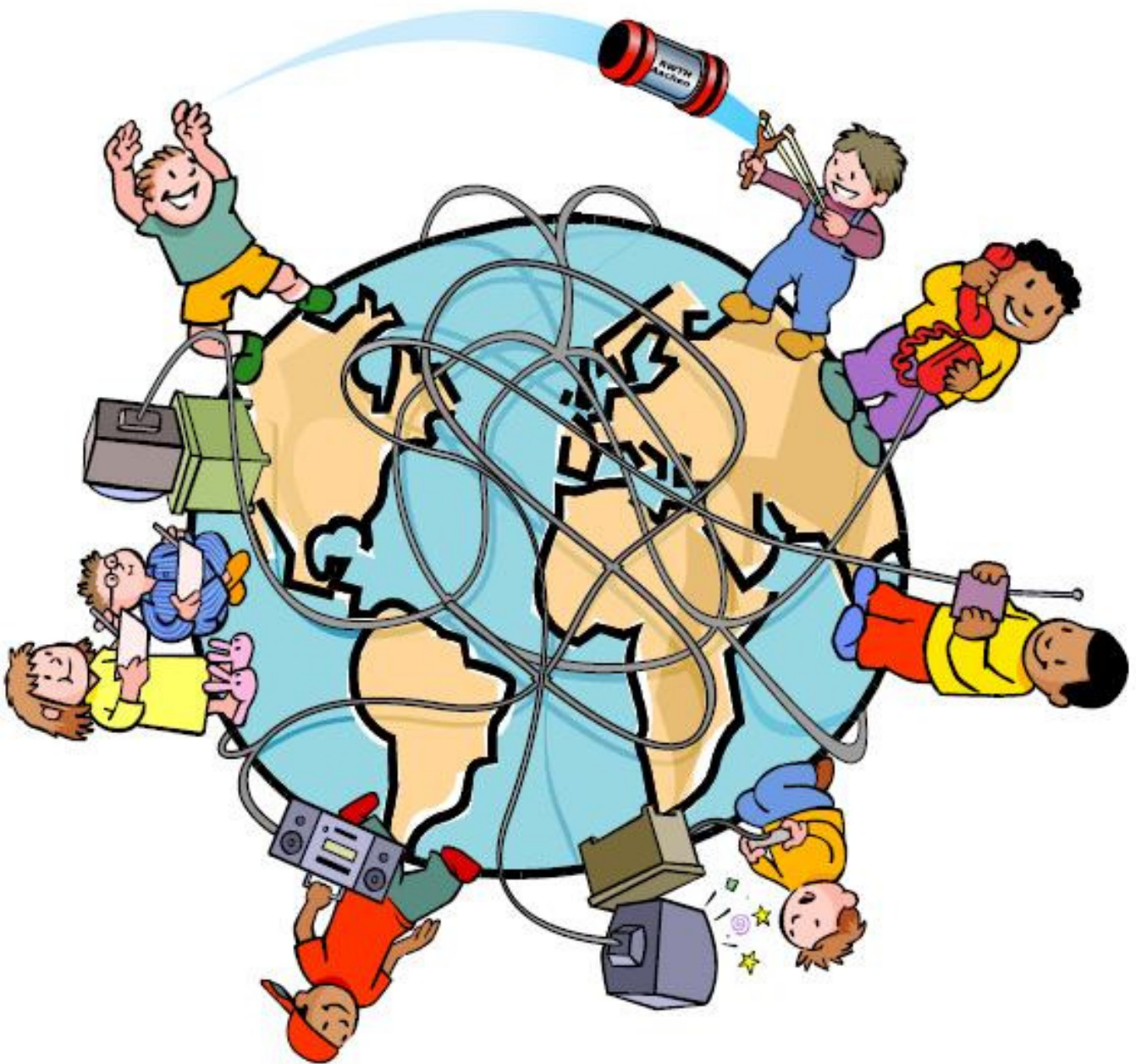


- Internet et Web
- Avantages/Inconvénients

Avantages de WWW



- ❑ Navigation d'une variété de ressources sur le Net
- ❑ Connection instantanée avec des sites de tout le globe terrestre
- ❑ Possibilité d'échanges entre personnes, géographiquement éloignés.
- ❑ Possibilité de partage Forums de discussion, instant messaging
- ❑ Possibilité de discuter, filmer, acheter,



Inconvénients de l'utilisation de WWW

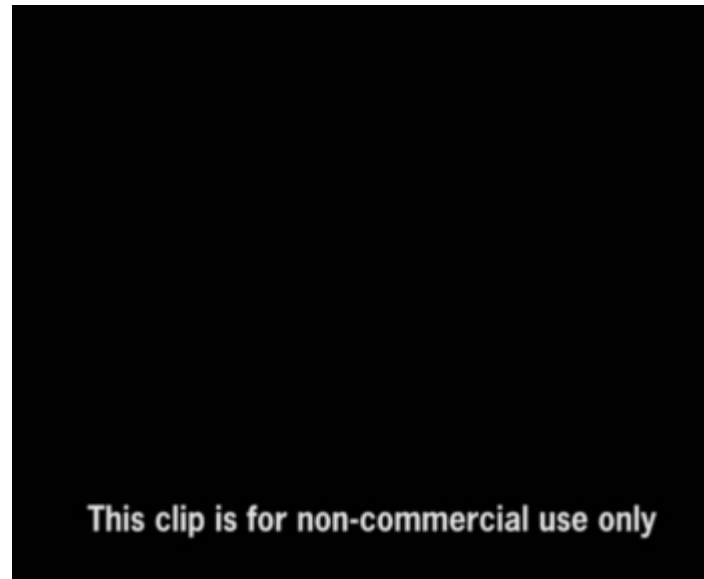
- ❑ Connexions occupées ou lentes
- ❑ Pas de méthode standard d'organisation
- ❑ Des sites pourront être retirées (indisponible, non mis à jour, déplacés)
- ❑ Des sites peuvent avoir de contenus malicieux (virus, hackers,)



Inconvénients de l'Internet

- ❑ Intervention possible dans la vie privée des utilisateurs (Contrôle difficile de l'utilisation des informations).
- ❑ Risque de déconnexion du monde social, « réel »..... De la convivialité, de la vie ...
- ❑ Tout le monde n'est pas connecté à Internet et Internet ne connecte pas à tout.

The Dawn of the net



<http://www.warriorsofthe.net/>