

**Le réseau Internet**

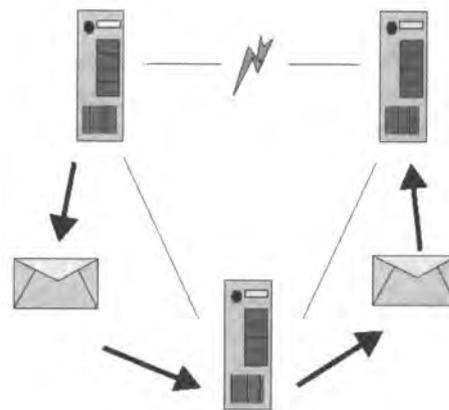
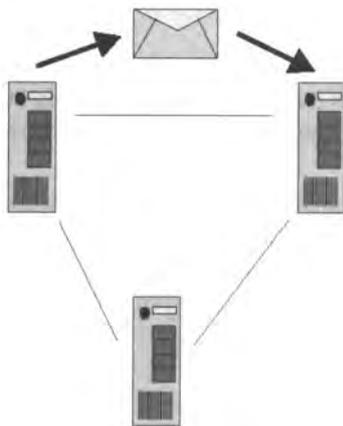
**Historique**

**& Lexique**

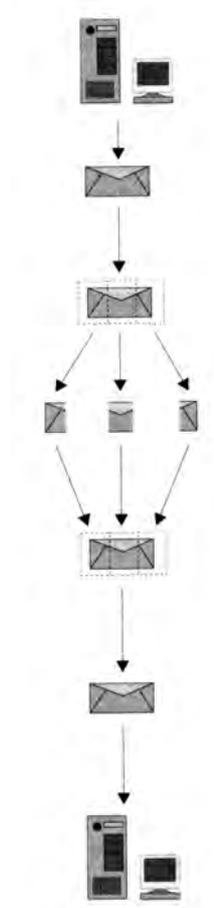
# Les origines du réseau Internet.

- 1957** Création de l'agence **ARPA** par le Ministère de la Défense américain pour développer les recherches scientifiques pour être utilisées à des fins militaires.
- 1962** Un chercheur de la *Rand Corporation* réalise une étude sur les systèmes de communication. Ce sera le schéma original du réseau Internet. Il prévoit de mettre en rapport n'importe quel type de machine et surtout de ne pas être articulé autour d'un "cerveau central".
- 1971** Mise en place du réseau **ARPANET** par le Ministère de la Défense américain. Il relie 4 "supercalculateur" et se base sur le principe **TCP / IP (Transfert Connection Protocol / Internet Protocol)**. C'est-à-dire que les informations trouvent d'elles-mêmes le chemin le plus court pour arriver à destination, et l'information se décompose en blocs plus petits pour voyager plus rapidement tout en se reformant à l'arrivée.

*L'information trouve elle-même son chemin....*



## Le fonctionnement TCP / IP



l'expéditeur

le paquet de données envoyé est

décomposé en plusieurs blocs

ces derniers suivent la meilleure route

ils sont regroupés

et l'élément retrouve sa forme initiale

sur l'ordinateur destinataire

**1972** À partir de cette nouvelle idée de réseau, les véritables promoteurs d'Internet entre en scène : les Universités américaines. Elles se connectent les unes aux autres et mettent en place des applications plus concrètes :

**Courriers électroniques** : Email

**Forums** : News Groups

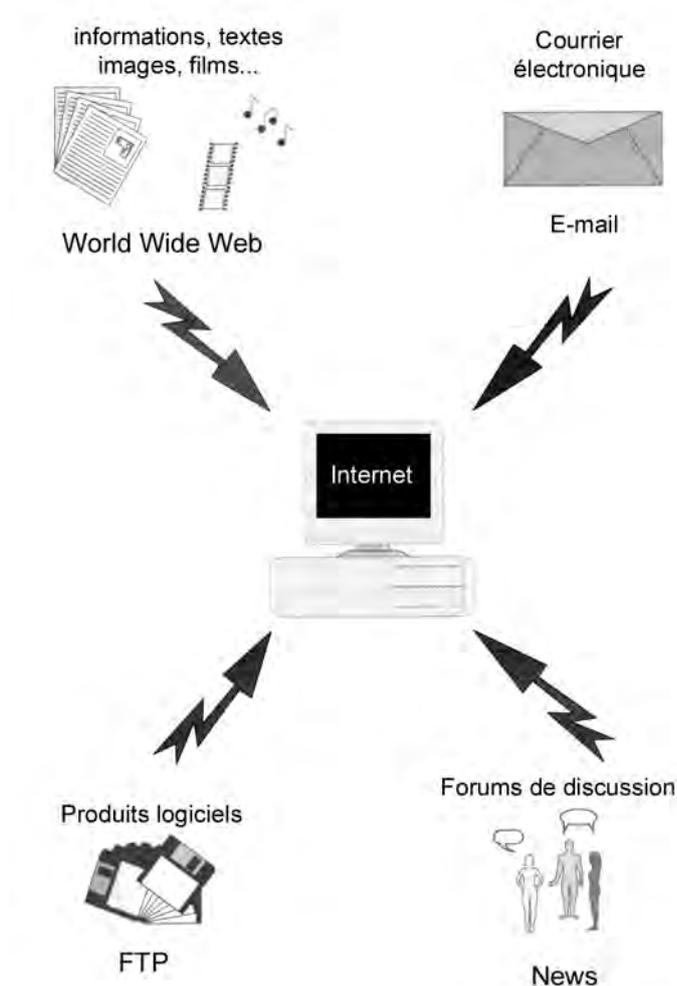
**Protocole FTP** : pour des transferts de fichiers volumineux entre deux machines ( Client et Serveur )

L'utilisation du **Modem** se généralise chez les universitaires, à partir du moment où un chercheur bloqué chez lui par une jambe fracturée reste en contact avec l'université grâce à son ordinateur personnel.

**1988** Première connexion française, et apparition d'**Internet (Interconnexion of Networks)** : l'interconnexion des différents réseaux existant sur la planète.

- 1990** Accès au réseau pour le grand public se fait grâce à l'apparition des premiers **Providers** (fournisseurs d'accès).
- 1991** Invention du **World Wide Web (Web)** qui est la vitrine multimédia du réseau Internet. Le trafic sur le Web progresse entre 1991 et 1993 de 340 %.

## Les applications d'Internet.



### Le World Wide Web (Web)

La traduction littérale est la toile d'araignée mondiale. C'est la vitrine attractive du réseau Internet, car elle offre toutes les fonctionnalités du Multimédia. On peut y *surfer* de site en site...

Un site Internet est un espace virtuel de documents stockés sur un Serveur. Le passage d'un site à un autre se fait facilement grâce aux **liens hypertexte**.

Pour explorer le Web les navigateurs sont indispensables. Les plus répandus étant Internet Explorer et Netscape. Ils permettent d'accéder directement à un site, en tapant l'adresse, ou de se laisser guider facilement de site en site ( retour en arrière, actualisation de la page et mise en favoris sont les fonctions de base de ces navigateurs...)

Les adresses de site sont généralement appelées : adresse **URL**. Elles se composent de la manière suivante :

**http://www.nom du site. nom du domaine / nom de la page.html**

De nombreux sites sont spécialisés dans la recherche d'informations : **les moteurs de recherche**. Ils permettent à partir de mots-clefs d'obtenir toute une liste de sites ayant un rapport avec un sujet précis.

## Le courrier électronique

Chaque internaute possède une adresse email (généralement fournis par le provider avec un abonnement Internet). À partir de cette adresse, le dialogue peut se faire avec tous sur l'ensemble du réseau. Les messages électroniques sont généralement constitués de texte, mais des pièces jointes peuvent aussi transiter (tous formats multimédias peuvent être joints). Il est aussi possible d'envoyer le même message à plusieurs adresses différentes (Mailing List ).

Sur le Web, quelques sites se sont spécialisés dans la mise à disposition gratuite d'adresse électronique. Il est donc possible de consulter ces adresses depuis n'importe quel ordinateur du globe ayant accès au Web.

## File Transfert Protocol (FTP)

Il s'agit du protocole de transfert de fichiers. Il s'utilise pour transférer des documents volumineux entre deux ordinateurs. Celui qui est au départ est le Serveur et celui qui reçoit est le Client. Ce protocole de transfert est très utile lors de téléchargement de logiciel par exemple...Il peut aussi fonctionner dans les deux sens :

- **Downloading** : d'un site vers un client.
- **Uploading** : d'un client vers le serveur.

## Les Forums de discussion

Ce sont des espaces virtuels réservés à la diffusion et à l'échange d'information. **USENET** est le réseau de diffusion des News et des Forums. Chacun de ces espaces est classé en fonction de son thème, qui est toujours une question bien précise. L'échange d'information peut se faire grâce au courrier électronique, grâce aux **FAQ (Frequently Asked Questions** : les questions les plus fréquemment posées). Les News Groups sont généralement accessibles grâce au logiciel de gestion d'adresse électronique (par exemple Outlook Express, qui est joint avec Internet Explorer).

Mais le dialogue peut aussi être direct, comme les **visions conférences** à l'aide de Webcam (camera numérique), ou les **IRC (Inter Relay Chat)** qui sont des serveurs particuliers permettant un dialogue en direct entre internaute (il suffit de choisir le thème de son Forum).

# Lexique

- **ARPANET (Advanced Research Project Administration Network)** : ancêtre du réseau Internet imaginé par les militaires américains du département de la Défense à partir du projet ARPA.
- **Adresse électronique** : adresse permettant d'identifier un internaute et utilisée pour lui envoyer un courrier électronique. Elle se présente généralement sous la forme : **nom@fournisseur d'accès.pays**
- **@** : Caractère entrant dans la composition de l'adresse électronique d'un internaute. Il se prononce " at " ou " arobase ".
- **Back Office** : Partie non-visible pour le public, qui permet à un administrateur de gérer son site internet et sa base de données (à opposer à Front Office : la partie visible des internautes).
- **Bande passante** : quantité d'information que peut véhiculer un canal de communication. Se mesure en bits par seconde (bps).
- **Base de données** : Système de stockage et de gestion d'informations. Contrairement à Word ou Excel, on n'ouvre pas de fichier pour accéder aux données. On fait une interrogation qui sélectionne uniquement l'information correspondant aux critères de la requête. On utilise une base de données pour de gros volume ou pour une organisation complexe de l'information.
- **Bit** : abréviation de *binary digit*. Élément de base de l'information dans le codage binaire (langage informatique) pouvant prendre deux valeurs : 0 ou 1.
- **Browser ou Navigateur** : logiciel servant à explorer les sites Web. Vous pouvez utiliser : *Firefox*, *Google Chrome* ou bien *Safari* (Apple) et si vous êtes super motivé : *Internet Explorer* (Microsoft).
- **CERN** : laboratoire européen de physique des particules installé à Genève, où l'équipe de chercheur Tim Berners-Lee inventa le World Wide Web.
- **C.M.S.** : « Content Management System » ou gestionnaire de contenus. Logiciels destinés à la conception et à la mise à jour de sites web (WordPress est un CMS).
- **CSS : « Cascading Sheets Styles »**  
Il s'agit de feuille de style. HTML met le texte en forme mais gère mal l'espace (paragraphe ou page). De plus, la mise en forme n'est pas exportable. Il faut réécrire les balises autant que de besoin. En CSS, on écrit une seule fois la mise en page d'un paragraphe ou d'une page. On applique ensuite le style prédéfini par un simple appel à l'aide du nom qu'on lui a attribué. Autre

avantage : si on applique un style à plusieurs pages, la modification de la feuille de style change toutes les pages concernées sans besoin de les modifier individuellement.  
Les CMS gèrent directement le style. Les participants à la formation n'auront pas à écrire de CSS.

- **Cyberspace** : un des termes utilisés pour désigner les mondes virtuels constitués par les réseaux informatiques mondiaux.
- **E-mail (Electronic Mail)** : courrier électronique.
- **Extranet** : réseau internet à usage ciblé vers des usagers résidant hors des murs de l'entreprise mais ayant un lien avec celle-ci. Exemple : le portail Helios du ministère des finances est un extranet utilisable seulement par les trésoreries et les collectivités locales. Les autres internautes n'y ont pas accès.
- **FAQ (Frequently Asked Questions)** : questions fréquemment posées (traduit parfois en français par Foire aux questions). Dans un Forum ou sur un site Web, ce sont l'ensemble des questions posées par les internautes et les réponses données par les responsables du site ou les membres du Forum.
- **Firewall** : coupe-feu. Terme utilisé pour désigner une machine placée entre un réseau local (celui d'une entreprise par exemple) et un autre réseau comme Internet. Elle agit comme un filtre et protège l'accès aux données de réseau local.
- **Forum** : espace virtuel dédié à la publication d'articles écrits sur un thème précis par les utilisateurs du réseau.
- **Fournisseur d'accès** : entreprise commerciale disposant d'un accès permanent à Internet et par l'intermédiaire de laquelle un utilisateur doit passer pour se connecter au réseau.
- **Freeware** : logiciel gratuit.
- **FTP (File Transfert Protocol)** : « File Transfer Protocole » ou protocole de transfert de fichiers. Permet d'envoyer des fichiers plus ou moins lourds, vers le serveur qui héberge le site internet. Toutes communications via le réseau se font à l'aide d'un protocole. FTP est l'un d'entre eux mais il en existe d'autres comme HTTP, HTTPS ....
- **Hébergeur internet** : entité qui met à disposition ses serveurs pour stocker les sites internet, rendre leurs contenus disponibles pour les internautes ; les contenus étant déposés via un logiciel F.T.P. ou un gestionnaire de fichiers (C.M.S.).
- **Home Page** : Première page affichée lorsque l'on tape l'adresse d'un site internet. Équivalent de page d'accueil.
- **HTML (Hyper Text Mark up Language)** : Langage destiné à indiquer au navigateur web comment afficher le texte de la page, comment le mettre en forme. Le texte contenu dans une page web est « encapsulé » dans des « balises ». Exemple : `<b>bla bla bla </b>` Le texte enfermé entre la balise ouvrante `<b>` et la balise fermante `</b>` sera affiché en gras. B signifiant ici bold  
Les CMS gèrent directement le HTML. Les participants à la formation n'auront pas à écrire le code HTML.

- **HTTP (Hyper Text Transport Protocol)** : protocole de communication utilisé pour les échanges de données entre ordinateurs sur le Web.
- **Internaute** : utilisateur du réseau Internet.
- **Internet (Interconnection of Networks)** : interconnexion de réseaux informatiques couvrant l'ensemble de la planète.
- **Intranet** : réseau internet à usage exclusivement interne à l'entreprise, uniquement dans ses murs.
- **I.P.** : « Internet Protocole » ou protocole de communication pour l'internet.
- **IRC (Internet Relay Chat)** : système autorisant la discussion par texte en temps réel, sur le réseau.
- **Liens Hypertexte** : mots soulignés et colorés, ou images qui permettent par un simple clic de passer d'un document à un autre. (caractéristique par le changement de curseur, qui passe d'une flèche à une main avec un doigt pointé). Un système de liaison qui fait la richesse du World Wide Web.
- **Mail** : courrier.
- **Modem** : modulateur / démodulateur, équipement indispensable pour avoir accès au réseau Internet. Le modem se présente sous forme de boîtier externe ou d'une carte interne à l'ordinateur. Il permet de transformer le signal numérique (informatique) en signal analogique (téléphonique) et vice-versa.
- **MySQL** : Système de gestion des bases de données.  
Il s'agit d'un système parmi d'autres (Access, Oracle, Etc). L'acronyme SQL (Structured Query Language) est un langage pour écrire des requêtes à destination des bases de données.
- **NC (Network Computer)** : ordinateur de réseau.
- **Nétiquette** : ensemble de règles de savoir-vivre en usage sur Internet.
- **Nom de domaine** : DN en abréviation anglaise « Domain Name ». Identifiant de site internet Son but est de retenir facilement l'adresse d'un site. Par exemple, nom.org est plus simple à mémoriser que 91.198.174.2. (Adresse IP du site). Il est important de protéger son nom de domaine (comme une marque) en le réservant sur un registre.  
Bon à savoir : Les domaines en .FR sont plus particulièrement destinés aux sites français.  
Les .ORG = organisations à but non lucratif. Les .ASSO.fr = associations. Les .COM ou .NET = organisations commerciales. Les .GOUV = gouvernement.  
Par ailleurs, de plus en plus fréquemment, les hébergeurs payants proposent des packs complets comprenant : espace de stockage sur des serveurs internet et enregistrement d'un nom de domaine pour le protéger.

Les principaux domaines sont :

- **".com"** pour les entreprises,
- **".org"** pour les organisations institutionnelles,
- **".net"** pour les activités liées à Internet,

".**firm**" pour les entreprises,  
".**store**" pour les magasins et services de vente en ligne,  
".**web**" pour les entreprises liées à Internet,  
".**arts**" pour les organisations culturelles et artistiques.....

Chaque pays à son domaine :

".**fr**" pour la France  
".**be**" pour la Belgique  
".**de**" pour l'Allemagne  
".**uk**" pour le Royaume Uni....

- **Numérique** : mode de transmission de l'information dans lequel le signal transporté ne peut être dégradé ni par les supports de diffusion, ni par l'éloignement des machines.
- **Octet** : unité informatique équivalente à 8 bits. On parle de kilo-octet (Ko) : 1 000 octets, de méga-octets (Mo) : 1 million d'octets et de giga-octets (Go) : 1 milliard d'octets.
- **Php** : Langage de programmation qui parle aux bases de données pour afficher le site. PHP est également utilisé pour traiter de l'information fournie par l'utilisateur ex formulaire d'inscription... Sa particularité est d'être exécuté par le serveur, contrairement à Javascript qui est exécuté par la machine cliente (votre ordinateur)
- **Plug-in** : Module d'extension permettant d'ajouter de nouvelles fonctionnalités à un logiciel, afin de le compléter.
- **Protocole** : système unique de transmission de données autorisant une communication entre plusieurs ordinateurs, indépendamment du type de machine ou du langage informatique utilisé.
- **Référencement** : Indexation du site par des outils de recherches (mots clés « non visibles » par les internautes, insérés par l'administrateur du site dans les têtes de pages ou « Front Head »), et visant à permettre aux robots des moteurs de recherches (tels que Google, Yahoo, Lycos, etc.) de classer ou positionner les sites lors d'une recherche d'un internaute.
- **Réseau** : ensemble d'ordinateurs connectés les uns aux autres.
- **Serveur internet** : Souvent nommé serveur web point central qui héberge le site internet, et qui est utilisé simultanément par les visiteurs et les administrateurs pour stocker, partager et échanger des informations.
- **Shareware** : logiciel proposé gratuitement en test. Une contribution doit être versée à l'auteur de programme après la période test.
- **Smiley** : expression graphique réalisée avec des signes du clavier tels que :-) pour palier la "relative froideur du réseau" ...

:-)	sourire	:-o	l'étonnement
;-)	clin d'œil	:-x	un secret
:->	sarcasme	:-*	un baiser
:-D	large sourire		

- **Téléchargement** : transfert de données (fichiers texte, son ou image) à distance entre deux ordinateurs connectés au réseau.
- **Thread** : succession de message concernant un sujet particulier à l'intérieur d'un Forum.
- **URL (Uniform Resource Locator)** : littéralement « localisateur uniforme de ressource ». Il s'agit des adresses web. La barre d'URL (ou barre d'adresses), dans une fenêtre internet, correspond à l'emplacement où l'on tape l'adresse du site internet. A ne pas confondre avec la barre de recherche (où l'on tape des mots clés pour qu'un moteur de recherche nous indique l'identifiant sous lequel trouver le site souhaité et nous redirige vers celui-ci).
- **Usenet** : réseau d'ordinateurs spécialisés dans la diffusion d'articles (**News**).
- **Widget** : Contraction des mots « window » (fenêtre) et « gadget ». Petit outil qui permet d'obtenir des informations (météo, actualité, dictionnaire, carte routière...). Les widgets sont utilisées dans WordPress pour agrémenter de contenu supplémentaire les bandes latérales de menu.
- **World Wide Web (WWW)** : littéralement "toile d'araignée mondiale ", souvent abrégé par Web. Application la plus dynamique d'Internet constitué de milliers de sites reliés les uns aux autres et présentant aux utilisateurs des informations "*multimédia*" intégrant dans un même document du texte, des images, du son, des animations, des vidéos....
- **Web 2.0** : Désigne l'évolution de l'internet et des technologies utilisées actuellement, permettant aux réseaux informatiques d'interagir plus facilement entre eux, en développant des espaces sociaux et participatifs (et non plus uniquement la distribution de documents).