

TYPE DE PUBLICATION : Notes de cours

DATE DE PUBLICATION : Janvier 2003

SUJET DE LA PUBLICATION : Image Internet 2002-2003

---

## Image Internet

### 1. Historique du réseau internet et de ses enjeux

#### 1.1 Numérisation des données

↳ Changements apportés :

- un seul et même support pour des médias différents (avant : vidéo⇒K7 music⇒Disque)
- possibilité de diffusion des données
- possibilité de modifier à tout instant les données numériques qui composent l'info

↳ bouleversements et questions dans certains secteurs :

- Dans la communication : relations entre personnes est bouleversé ⇒ mondialisation des contacts
- Dans l'économie : le passage des médias au numérique donne naissance à la nouvelle économie (e-business, ...)
- Dans la culture : l'accès à l'info numérique au grand public fait trembler les médias « analogiques » ⇒ naissance de nouveaux objets (PDA, GSM, ...)

#### 1.2 Réseaux d'informations

Les raisons

↳ Idées de diffusion :

Pourquoi reproduire et stocker alors que l'on peut tout mettre en un seul endroit et permettre une consultation « universelle » ?

↳ Idées de sécurité :

Stocker des infos en un seul endroit augmente la vulnérabilité de destruction de ces données

↳ Idées de puissance de calcul :

Permet d'augmenter la puissance de calcul dans le domaine de la recherche (et donc diminue le temps de calcul)

La transmission par paquet

Inventé par Davis : les bits de données sont envoyés par paquets (donnée divisée en paquets d'une certaine taille) ce qui permet de ne pas devoir retransmettre toute l'info en cas de bug.

Historique des réseaux

1968 : Première mise en réseau d'ordi différents avec le **Network Control Panel**

1969 : 1<sup>er</sup> réseau entre universités pour échanger des données

1972 : 40 sites connectés et première notion d'email

1973 : Attribution d'une adresse IP à chaque ordi connecté ce qui permet d'être identifié sur le réseau.

**Adresse IP** : composée de 4 nombres compris entre 0 et 255 et séparés par un point. Cette adresse est utilisée pour préciser ,pour chaque paquet envoyé, l'adresse de l'expéditeur et celle du destinataire. Les adresses IP sont traduites en DNS (nom de domaine)

*NB* : Les noms et extensions des noms de domaines sont décidés par consortium W3C (cf. [www.w3c.org](http://www.w3c.org))

1974 : Conception du TCP ( **T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol) permettant à plusieurs réseaux de se connecté entre eux

1977 : 111 sites connectés

1980 : TCP/IP devient protocole standard

1985 : Les principaux réseaux de la planète sont connectés entre eux grâce au TCP/IP

90's : 3 fonctions de bases d'internet :

- email
- transfert de fichier (via FTP)
- connection à distance (Telnet)

*NB* : *download* c'est ramener des fichiers & *upload* c'est envoyer

*NB* : *moteur de recherche* c'est un système automatisé qui va interroger des serveurs dans le monde entier pour voir leur contenu (ex : google) tandis que les annuaires classes sur leur site des infos qui ont été indexées.

1989 :WWW et HTML

A l'origine, le centre européen de recherche nucléaire demande à ses informaticiens de créer une db qui permet d'établir des liens entre les matières et disciplines qui les concernent ⇒ mise au point du **HyperText Markup Language** caractérisé par des liens hypertextes. Ce « langage » favorise la lecture des relations entre les éléments plutôt qu'une hiérarchisation de l'info. HTML est une syntaxe utilisée pour définir la forme et la mise en page d'une info.

⇒ variantes du HTML : XML (**eX**tential **M**arkup **L**anguage : peut créer ses propres tags et s'applique à tous les supports multimédia) et DHTML ( **D**ynamic **H**TML : plus riche dans sa capacité d'affichage (combi de HTML, **C**ascading **S**tyle **S**heet & **J**S)

1993 : 1<sup>er</sup> navigateurs internet à interface graphique Mosaïc, Lynx, Opéra,...

### 1.3 Situation actuelle d'internet et du WWW

Les utilisations :

- Les emails (via **S**ingle **M**ail **T**ransfert **P**rotocol pour l'envoi et **P**ost **O**ffice **P**rotocol pour la réception)
- WWW : séries de serveurs connectés entre eux selon HTTP consultable par un navigateur capable d'afficher un certain nombre de fichier mais pas tous les types d'où la nécessité de plugins pour les visualiser.

*NB* : Chaque fichier sur un serveur à une **U**niform **R**esource **L**ocator composée selon un certaine norme ⇒ [protocol (http,ftp,...)]:// [Adresse IP ou DNS+ extension] [chemin] [nom du fichier + extension]. Il existe deux types d'URL : les absolues (écrites comme ci-dessus) et les relatives (au chemin du fichier ex : ../pics/img.jpg)

- **F**ile **T**ransfert **P**rotocol

- Telnet
- Internet **R**elay **C**hat
- *Newsgroups*
- *Médias (Web Tv, Radio,...)*
- *Vidéo conférence via UDP*
- *Téléphoner*
- *Webcams*
- *e-business*
- *jeux*
- *moteurs de recherche et annuaires*

## **2. Les contraintes spécifiques au Web**

- ↳ L'affichage des couleurs peut changer d'un OS à l'autre ⇒ palette des couleurs (256) dont on est sûr de l'affichage
- ↳ Problème de typographie
  - ex : Mac OS 72 pt/inch ; police par défaut : Times New Roman / Helvetica / Courier
  - Windows 96 pt/inch ; police par défaut : Times New Roman / Arial / New Courier
- ↳ résolution des moniteurs
- ↳ différents navigateurs (ne reconnaissant pas les mêmes fonctions des différents langages)
- ↳ création de page web ⇒ Notepad : obligé de connaître la syntaxe, Editeurs html (WYSIWYG)
- ↳ images bitmaps ⇒ mauvaises courbes et obliques mais super pour les textures (<> pour les vectorielles)
- ↳ poids du fichier dont dépend la vitesse d'affichage des infos ⇒ apparition de formats de compression d'images tel GIF (qui diminue le nombre de bits accordé à l'image idéal pour les aplats de couleurs) ou le JPEG (compressé par macro-bloques comme pour les DV idéal pour les photos)