

# R 5 Les réseaux

Les réseaux permettent de diffuser des documents électroniques, d'accéder à des applications, de communiquer des messages en mode synchrone ou asynchrone, en ligne ou hors ligne, en mode de diffusion ou sous forme de questions-réponses (forums).

## 1 NOTION DE RÉSEAU

Un réseau informatique est un ensemble d'ordinateurs connectés entre eux.

### 1. Les différents types de réseaux

- Les réseaux poste à poste (*peer to peer*) : les ordinateurs sont reliés entre eux sans l'intervention d'un poste central.
- Les réseaux organisés autour d'un serveur : le serveur est l'ordinateur central qui dirige l'ensemble du système.

### 2. Internet, intranet, extranet

- Internet : c'est le plus grand réseau à l'échelle mondiale.
- Intranet : c'est un réseau informatique local, utilisé à l'intérieur d'une organisation.
- Extranet : c'est l'extension du réseau local à l'extérieur de l'entreprise permettant ainsi à certains partenaires (les clients, les fournisseurs) d'avoir accès à des services.

### 3. Le codage des données

Il est nécessaire d'utiliser un code commun pour l'échange d'informations entre les organisations.

Pour les documents multimédias, on utilise les langages suivants :

- HTML (*HyperText Markup Language*) : langage de description de documents qui permet d'intégrer des liens pour la navigation hypertexte ;
- XML (*eXtensible Markup Language*) : langage complémentaire du HTML qui permet des échanges de données stockées dans des bases de données.

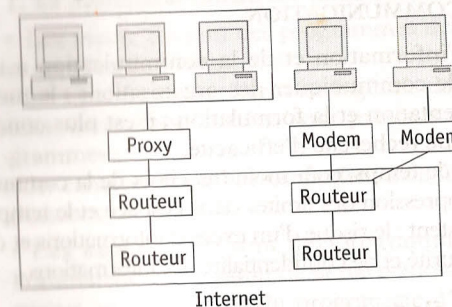
### 4. Les différents modes de communication

- **Les communications asynchrones.** L'émetteur et le récepteur ne sont pas connectés en même temps pour communiquer :
  - la messagerie : un message est envoyé dans la boîte à lettres électronique du récepteur qui le consulte au moment de son choix ;
  - la liste de diffusion : elle regroupe plusieurs utilisateurs (abonnés à la liste) qui communiquent ensemble sur un sujet donné ;
  - les forums : des discussions sur un thème donné sous la forme de FAQ (foire aux questions).
- **Les communications synchrones.** L'émetteur et le récepteur sont connectés en même temps sur le réseau :
  - le *chat* (en français « causerie ») : les personnes dialoguent en direct à l'écrit ;
  - la messagerie instantanée : discussion en direct de personnes qui se connaissent (exemple : MSN messenger).

## L'ARCHITECTURE DU RÉSEAU

### 1. Le réseau Internet

Le réseau Internet est formé par la connexion de plusieurs ordinateurs qui échangent des informations.



- Modem : matériel qui convertit les informations en signaux électriques jusqu'au fournisseur d'accès à Internet.
- Serveur Proxy : machine intermédiaire entre les ordinateurs d'un réseau local et Internet.
- Routeur : système qui permet de transmettre les paquets IP par le chemin le plus rapide (autoroute).

### 2. Le protocole TCP/IP

Il est composé de deux protocoles :

- TCP : *Transmission Control Protocol* ;
- IP : *Internet Protocol*.

C'est le modèle standard de protocole sur Internet.

### 3. L'accès aux ressources

- **Les protocoles.** Un protocole est un ensemble de règles et de procédures qui doivent être respectées pour permettre l'échange de données entre les ordinateurs.

#### Principaux protocoles de modèle TCP/IP

Protocole	Fonction	Exemples
http	Consultation de pages Internet	Internet Explorer
imap	Messagerie à distance	
ftp	Pour le transfert des fichiers de données	Ftp expert
pop	Pour la réception de fichiers de données	Outlook
smtp	Envoi de courriels	Eudora, Thunderbird

- **Les techniques d'adressage.** Une adresse IP désigne un ordinateur appartenant au réseau local ou un ordinateur distant. Une adresse URL (*Uniform Resource Local*), appelée aussi adresse réticulaire, a pour but de désigner une ressource sur Internet.

<http://www.aubeaudécor.com/accueil>  
 Nom du protocole    Nom du domaine    Chemin d'accès à la ressource