

2 Les types de réseaux

a. Le modèle client/serveur

La confusion entre l'Internet et le Web est fréquente. Pour la plupart des utilisateurs, le réseau Facebook, une messagerie ou un navigateur représentent la même chose. La différence est fondamentale :

-

- l'Internet représente

..... On peut faire une analogie avec une médiathèque ou un réseau de médiathèque. Les livres représentent le Web et les médiathèques et les connexions entre les médiathèques, Internet.

Une des structures d'organisations de l'Internet repose sur le modèle client/serveur :

- **un serveur**
(web, mail, DNS, streaming, etc.) (tout comme la médiathèque le ferait en poursuivant l'analogie) ;
- **le client**
(comme le ferait l'utilisateur de la médiathèque).

Pour des services très importants, ce sont plusieurs serveurs qui sont nécessaires. On parle alors d'architecture centralisée puisque, dans ce cas-là, un groupe d'ordinateurs assure à lui seul la pérennité d'un service.

b. Les réseaux de pair-à-pair (P2P, peer to peer)

Contrairement au modèle client/serveur, les réseaux P2P constituent un exemple de réseau Chaque ordinateur est à la fois le quidemande à récupérer un fichier (logiciel, vidéo, audio, etc) et....., qui met à disposition une partie ou la totalité du fichier. Les deux types de réseaux présentent des avantages et des inconvénients.

Un réseau P2P sera peu coûteux à mettre en place mais les débits seront plus lents et l'utilisateur n'a aucune garantie sur la qualité des fichiers.

3 Impact sur les pratiques humaines

L'usage d'Internet pour la téléphonie, la vidéo, ou le streaming : la vidéo en diffusion direct a rendu obsolète des technologies plus anciennes comme le réseau téléphonique et peut-être même bientôt le réseau télévisuel ou le courrier postal.

L'essor grandissant de ces usages nécessite des infrastructures de plus en plus conséquentes : des serveurs pour stocker la gigantesque masse de données, des systèmes de refroidissement, la modernisation des réseaux pour offrir des débits toujours plus rapides.

L'unité de mesure informatique est l'octet (symbole : o) et ses multiples.

L'ordre de grandeur actuel des disques durs est le To soit mille milliards d'octets. Le volume de données échangé sur l'Internet est actuellement de 29 000 milliards d'octets par seconde.

Les conséquences écologiques sont importantes :

..... L'Internet a été pensé au départ comme un réseau neutre et ouvert. Face à l'augmentation du volume des données échangées et des coûts ainsi engendrés, ce principe est de plus en plus remis en question par les opérateurs.