

Le **serveur** est spécialement conçu pour fournir des informations et des logiciels à d'autres ordinateurs (les clients) qui lui sont reliés via un réseau. Il gère les connexions au réseau, filtre les connexions, assure la sécurité (anti-virus, pare-feu) et sauvegarde les données.

Le **commutateur** ou **switch** (ou concentrateur ou HUB qui sont moins performants) est une sorte de « prise multiple » qui répartit les informations entre les différents appareils du réseau.

Le **routeur** connecte le réseau interne au réseau externe (Internet).

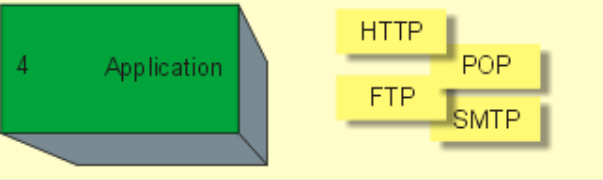



Le **modem** (mOdulateur-démOdulateur) assure la communication par liaison filaire entre des ordinateurs distants.

8.2 Réseau : les protocoles

Pour que les ordinateurs communiquent entre eux, ils doivent adopter les mêmes règles : ce sont les protocoles. Voici les principaux :

- http (Hyper Text Transfert Protocole) : pour transmettre les pages web.
- ftp (File Tranfert Protocole) : pour transmettre des fichiers.
- SmtP/pop3 : pour transmettre des courriels.
- Irc : pour les conversations en direct.

Les protocoles sont organisés en couches, de la plus « matérielle » à la plus élaborée.

	<p>Nous trouvons ici les protocoles applicatifs. Ce sont des protocoles de haut niveau, destinés à permettre le dialogue entre applications serveurs et clientes. HTTP, FTP, POP et SMTP sont loin d'être les seuls. Ce sont cependant ceux que les internautes utilisent le plus souvent. Parmi l'un des plus « dangereux », il y a TELNET qui permet de piloter une machine à distance.</p>
	<p>Ici, ce sont les protocoles orientés transport de données. UDP est dit « sans connexion » et TCP « est dit « avec connexion ». Nous verrons plus loin ce que ceci veut dire. Ces protocoles permettent à ceux de la couche 4 de transporter leurs données de façon fiable.</p>
	<p>Ce sont ici des protocoles de haut niveau de la couche réseau. IP permet le routage des informations entre réseaux, c'est ici que l'adresse IP est utilisée. ICMP est un protocole de « contrôle » il met à disposition des outils de dépistage d'erreur et de signalisation. C'est un protocole important qui mérite que l'on s'y arrête. Nous en reparlerons plus en détail.</p>
	<p>Protocole de plus bas niveau sur le réseau, il assure la bonne gestion du médium (détection de collisions) et permet l'acheminement des informations entre émetteur et destinataire au niveau des adresses MAC. IP s'appuie dessus bien évidemment.</p>

[17]