

5°	INFORMATIQUE	IP 1.1
* Composants d'un réseau - Architecture d'un réseau local		
FICHE CONNAISSANCES		

### **Réseau informatique :**

Un réseau informatique permet d'échanger des informations et de partager des ressources (dossiers, fichiers) et des périphériques (imprimantes, modem...).  
 Pour créer un réseau informatique, on relie des ordinateurs entre eux par câblage (fils ou fibres optiques) ou par ondes radio (Wifi).

### **Deux types de réseaux :**

- **Les réseau locaux** : les ordinateurs sont répartis dans un même lieu ; ils peuvent être reliés par des fils ou par la technologie Wifi (sans fil).
- **Les réseaux étendus** : les ordinateurs sont répartis sur de grands espaces géographiques.

Internet est appelé réseau des réseaux.

### **Réseau Serveur/Client :**

Les ordinateurs sont reliés entre eux grâce à un commutateur (switch).

Le SERVEUR est un ordinateur spécifique qui stocke l'information et la met à disposition des autres ordinateurs appelés POSTES CLIENTS.

Pour utiliser un réseau informatique, il faut S'IDENTIFIER et connaître son nom d'utilisateur et son mot de passe.

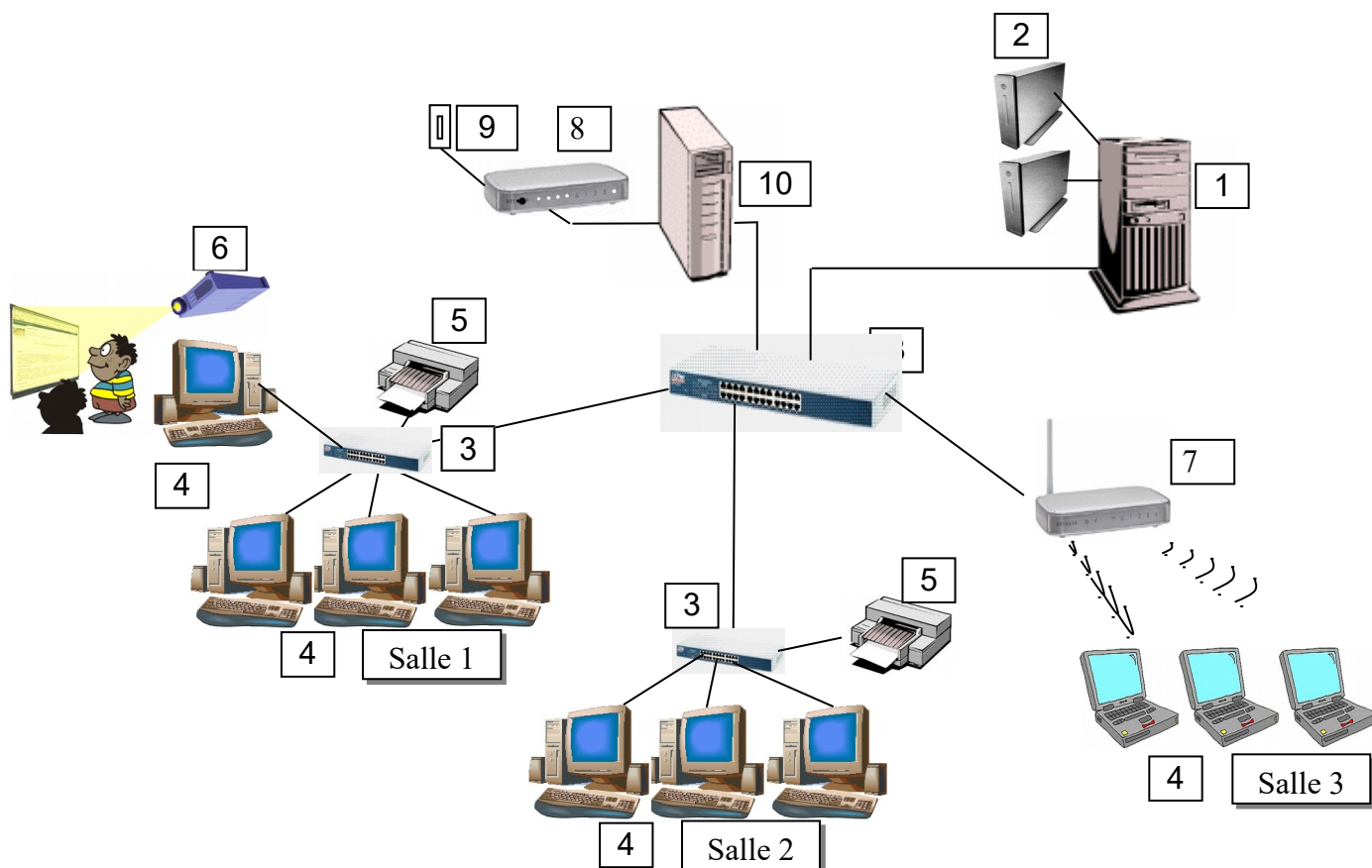
Il est important de respecter les règles d'utilisation qui sont définies dans la charte informatique du collège.

### **Exemple : le réseau du collège**

Les ordinateurs du collège sont organisé en réseau Serveur/Client.

Cela permet de :

- récupérer son travail de n'importe quel ordinateur car les fichiers sont stockés sur le serveur dans le dossier "Mes documents".
- de réaliser un travail collaboratif, c'est à dire d'échanger des fichiers, de réaliser un document en commun, de communiquer ...



1	<b>serveur</b>	C'est un ordinateur très puissant équipé de disques durs de très grosse capacité . Il stocke toutes les données de tous les utilisateurs du réseau. Il possède la liste des utilisateurs et gère les connexions sur le réseau. Il contient les applications installées en réseau (Antivirus, logiciels professionnels) et fonctionne 24h/24.
2	<b>Disques durs externes</b>	Ils ont une très grande capacité et permettent au serveur de sauvegarder toutes sortes de fichiers et de prévenir les pertes de données en cas de panne.
3	<b>Commutateur (switch)</b>	Possède un grand nombre de prises RJ45 pour connecter des ordinateurs et du matériel informatique. Semblable à des carrefours de communication, il permet aux ordinateurs de communiquer simultanément entre eux.
4	<b>Postes clients</b>	Ce sont des ordinateurs de bureau ou des PC portables sur lesquels les utilisateurs se connectent. Sur leur disque dur, de capacité moyenne, on a installé un système d'exploitation (windows, Linux...) et des applications.
5	<b>Imprimantes réseau</b>	Laser ou jet d'encre, elles sont reliées directement à un commutateur. Elles permettent ainsi l'impression à partir de n'importe quel poste client.
6	<b>Vidéo-projecteur</b>	Permet de projeter des informations à un groupe de personnes, en salle de réunion par exemple.
7	<b>Borne Wifi</b>	Permet aux postes mobiles de communiquer avec le réseau par ondes radio (sans câbles RJ45).
8	<b>Modem</b>	Matériel qui permet à un ordinateur de recevoir ou d'envoyer des informations par une ligne téléphonique.
9	<b>Prise téléphonique</b>	C'est par son intermédiaire que l'entreprise est reliée à un FAI (Fournisseur d'Accès à Internet).
10	<b>Serveur pare-feu</b>	Placé entre le Modem et le réseau, cet ordinateur contient des programmes spécifiques. Son rôle est de protéger le réseau des attaques extérieures. Il peut aussi filtrer les pages web en permettant aux utilisateurs du réseau d'y accéder ou non. Il fonctionne 24h/24.