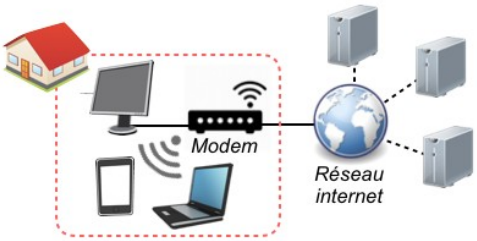
ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE

Composants d'un réseau

Pour pouvoir se servir du matériel informatique du réseau local du collège, il faut comprendre son architecture et son fonctionnement. Un **réseau informatique** est **un ensemble d'ordinateurs** et de **périphériques reliés entre eux** pour partager des informations et accéder à des services (exemple : Internet, impression dans une autre salle…).

A LA MAISON



Le réseau domestique sert principalement à partager la connexion internet depuis la Box Internet vers les différents périphériques (tablettes, smartphones, etc.).

AU COLLÈGE

Contrairement à l'installation simple que nous pouvons retrouver à la maison, l'architecture du réseau du collège ressemble à celui de toutes entreprises qui utilisent des moyens numériques. Il est composé de **plusieurs éléments indispensables**:



Poste client

Le poste client : ordinateur connecté au réseau par l'intermédiaire d'une carte réseau (avec ou sans fils) qui utilise les moyens informatiques partagés.

Le **Hub** ou **Switch** : appareil qui relie plusieurs équipements entre eux (postes clients, serveur, imprimante…) et assure la circulation des données d'un de ces équipements vers tous les équipements (pour le Hub) ou uniquement vers l'équipement destinataire (pour le Switch)



Hub ou Switch



Passerelle

Le serveur internet (passerelle) : ordinateur qui assure la communication entre le réseau local et le réseau internet qui utilisent des protocoles (langages) différents.

Le routeur : appareil qui permet de diriger les données envoyées sur internet vers le bon destinataire en suivant le meilleur chemin et de diriger celles reçues d'internet.



Routeur



Modem

Le modem : appareil qui assure la conversion des signaux transmis entre le réseau local et la prise téléphonique, le câble ou la fibre optique.



Serveur

Le serveur fichier : ordinateur qui est choisi pour organiser l'ensemble du réseau. Il gère l'accès aux ressources et aux périphériques et les connexions des différents utilisateurs.



Pare-feu

Le pare-feu (Firewall) : logiciel qui protège le réseau local contre les attaques des pirates informatiques.