

Définition de l'informatique et des réseaux

L'informatique

Le mot "**informatique**" est une contraction des mots "**information**" et "**automatique**". Il désigne l'ensemble des techniques et des outils permettant le **traitement automatique de l'information**, c'est-à-dire la capacité d'un système (souvent un ordinateur) à **collecter, stocker, manipuler, transmettre et restituer des données** de manière efficace et rapide.

Ce traitement automatique permet d'automatiser des tâches complexes, d'optimiser des processus et de créer de nouvelles formes de communication, d'analyse et de gestion des connaissances.

◆ Le concept de réseau

Un **réseau** désigne une **organisation structurée** de connexions ou de liens entre différentes entités (appelées aussi **nœuds**) pour faciliter les échanges.

Ce concept est **générique** et s'applique à de nombreux domaines :

- **Réseaux routiers** : interconnexion entre routes permettant la circulation de véhicules.
- **Réseaux ferroviaires** : chemins de fer reliant différentes gares.
- **Réseaux de télécommunication** : systèmes permettant l'échange de données, de sons ou d'images à distance.
- **Réseaux sociaux** : liens entre personnes permettant l'échange d'informations et d'interactions.

Réseaux informatiques

Un **réseau informatique** est un **ensemble d'ordinateurs autonomes** reliés entre eux dans le but de partager des ressources (fichiers, imprimantes, connexions Internet), de communiquer et de collaborer.

Ces ordinateurs sont connectés grâce à **une technologie de communication commune**, telle que :

- les **câbles Ethernet** (réseaux filaires),
- les **ondes radio** (Wi-Fi),
- ou encore des **connexions optiques** (fibre optique).

Interconnexion des ordinateurs

Deux ordinateurs sont dits **interconnectés** lorsqu'ils peuvent **échanger des informations entre eux**, que ce soit :

- de manière directe (connexion point à point),
- ou via un réseau plus large (comme un réseau local ou l'Internet).

Cette interconnexion repose sur :

des **protocoles de communication** (ex : TCP/IP), des **matériels spécifiques** (ex : routeurs, commutateurs), et des **logiciels de gestion de réseau**.