

## Définitions et vocabulaires de base

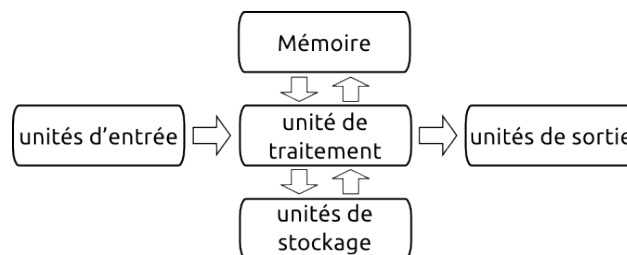
L'**informatique** est la science du traitement automatique de l'information. Le mot Informatique est composé des deux mots *Information* et *Automatique*.  
L'**information** est le support de connaissance représentée à l'aide de convention (codages) afin d'être conservée, traitée ou communiquée.

Le **traitement** des informations est l'ensemble des opérations effectuées sur les données afin de le rendre utilisables. Ces opérations incluent le stockage, l'accès et la manipulation.

Un appareil est dit **automatique** s'il exécute de lui-même certaines opérations définies à l'avance.

Le matériel informatique est un ensemble de composants électroniques destiné à :

- Acquérir des informations extérieures (unités d'entrée).
- Accomplir des traitements internes (unité de traitement).
- Mémoriser des informations de manière temporaire (mémoire).
- Mémoriser des informations de manière permanente (unités de stockage).
- Fournir le résultat des traitements effectués (unités de sortie).



Le traitement automatique est assuré par l'utilisation de programmes.

L'ensemble de programmes caractérisant un traitement particulier constitue un **logiciel**.

Le matériel informatique et les logiciels sont *interdépendants*, leur combinaison compose le système informatique.

Système informatique = Matériel informatique + Logiciels

---

## Structure de base d'un ordinateur

Un ordinateur est composé de :

1 - Une unité de traitement : Unité centrale de traitement = CPU (Central processing unit)

- **UC** : Interprète et exécute les instructions, contrôle les autres composants de l'ordinateur
- **UAL** : Unité arithmétique et logique : effectue les calculs arithmétiques et les opérations logiques.
- **Registres** : Petites mémoires internes, très rapide d'accès.

Physiquement, cette unité est matérialisée par un circuit électronique appelé

## microprocesseur.

### 2 - Unité de mémoire : La mémoire centrale

- **RAM** : Mémoire de travail (Stockage temporaire des informations). Cette mémoire est volatile
- **ROM** : Contient les informations nécessaires au démarrage de l'ordinateur et les procédures d'entrée/sortie

### 3- Des unités de stockage : Stockage permanent des informations.

Disque dur, clé USB, CDROM, DVDROM, Carte mémoire ...

### 4 - Des unités d'entrée/sortie

#### **Interfaces d'entrée/sortie** :

- Un port : USB, PS2 ...
- Un circuit : Appelé carte d'extension (Carte son, carte graphique ...)

**Périphériques d'entrée/sortie** : Assurent la communication entre l'ordinateur et le monde extérieure

- Périphériques d'entrée : Clavier, souris, scanner, microphone, webcam ...
- Périphériques de sortie : Écran, imprimante, hauts parleurs ...

**NB** : Les écrans tactiles, les casques audio et les modems sont Périphériques d'entrée et de sortie à la fois.

**5 - Un système de bus** : Pour véhiculer les informations entre l'unité de traitement et les autres unités

**NB** : les différents composants de l'ordinateur sont architecturés autour d'une carte principale, appelée **carte mère**. Cette carte est logée dans un boîtier (Tour ou desktop) appelé par convention l'unité centrale.

