

## Définition

### Définition (Ordinateur)

*Machine électronique programmable capable de réaliser des calculs logiques sur des nombres binaires.*

### C'est une machine *Hardware*

Le fonctionnement d'un ordinateur est basé sur une architecture matérielle (processeur, support de stockage, interfaces utilisateurs, connexion, ...) dont le fonctionnement est soumis aux lois de la physique.

### C'est une machine programmable *Software*

Cette machine est capable de remplir des tâches différentes selon les instructions qui lui sont adressées.

Ces instructions, rédigées sous forme de programmes par les informaticiens, sont traitées en fin de course par le matériel de l'ordinateur.

**Le système d'exploitation contrôle le fonctionnement des différents éléments matériels.**

On retrouve :

- les logiciels de bureautique (Word, Excel, PowerPoint) ou Open office gratuit à télécharger.
- les logiciels pour accéder à internet (Exemple : Pour accéder à internet, il faut cliquer sur un logiciel de navigation (Internet Explorer ou Mozilla Firefox, Google Chrome (ne pas confondre avec le moteur de recherche Google) ou Safari.)
- les logiciels de traitement d'image (Photofiltre, Adobe Photoshop, ...)
- les logiciels de gestion informatique, dessin technique, etc.

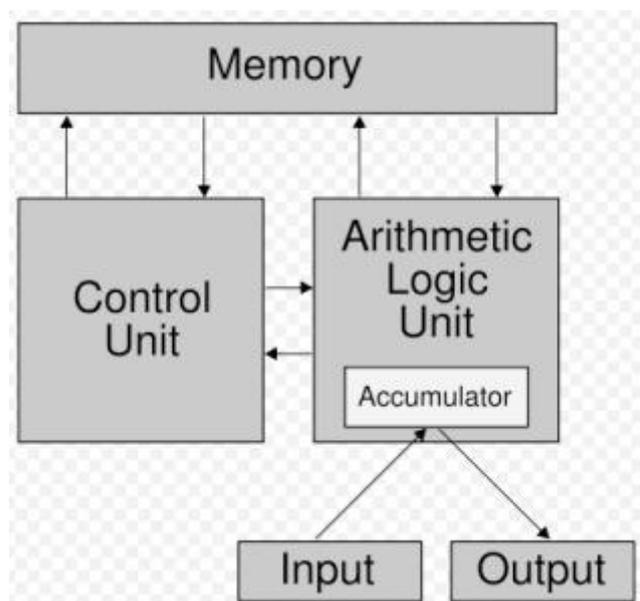
### Interaction Hardware/Software

#### -Les périphériques d'entrée et de sortie sont un autre matériel.

-Les périphériques d'entrée (clavier, souris, par exemple) permettent à l'utilisateur de saisir des données ou des commandes dans l'ordinateur.

-Les périphériques de sortie (écran, imprimante, haut-parleurs, par exemple) permettent à l'utilisateur de voir ou d'entendre les résultats produits par l'ordinateur.

## L'ARCHITECTURE DE VON NEUMANN



**L'architecture de von Neumann** décomposait l'ordinateur en 4 parties distinctes

1. L'**unité arithmétique et logique** (UAL) ou unité de traitement : son rôle est d'effectuer les opérations de base, un peu comme le ferait une calculatrice ;
2. L'**unité de contrôle** : c'est l'équivalent des doigts qui actionneraient la calculatrice ;
3. La **mémoire** qui contient à la fois les données et le programme qui dira à l'unité de contrôle quels calculs faire sur ces données. La mémoire se divise entre mémoire volatile (programmes et données en cours de fonctionnement) et mémoire permanente (programmes et données de base de la machine).
4. Les **entrées-sorties** : dispositifs qui permettent communiquer avec le monde extérieur.

## FICHIERS ET DOSSIERS

La différence entre fichier et dossier

La première notion à acquérir est la différence entre un dossier et un fichier

- Un **dossier** est une sorte de classeur dans lequel on range divers fichiers.
- Un **fichier**, c'est un ensemble de données considérées comme étant une unité. Il peut être de tout type : un document en traitement de texte, un logiciel, une image, une chanson ...

Chaque fichier porte un **nom** suivi d'une "**extension**".

- **Le nom** permet d'identifier plus facilement un fichier et de le retrouver dans une liste.
- **L'extension** est une suite de lettres accolées au nom. Elle permet de savoir de quel type de fichier il s'agit et avec quel programme l'ouvrir. Par exemple, une lettre enregistrée dans le traitement de texte Word aura une extension ".docx", une image peut être ".gif", ".jpg", ".png", ...