

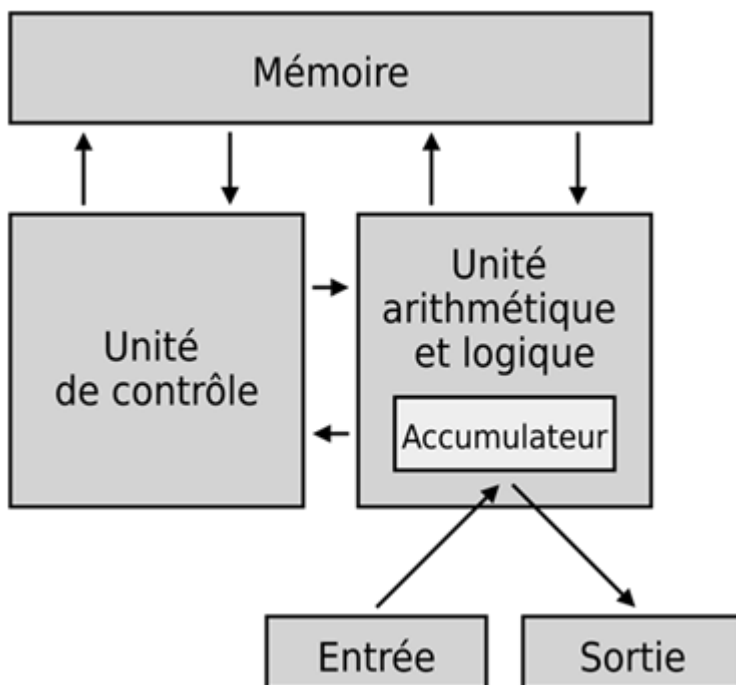
Chapitre E.1 - Architectures matérielles

I. Architecture Von Neumann

John Von Neumann (1903 - 1957) a participé à l'élaboration de l'EDVAC notamment en imaginant son architecture. Cette architecture est aujourd'hui appelée _____.

L'architecture de Von Neumann découpe l'ordinateur en 4 parties :

- **L'UAL (Unité arithmétique et logique) :** _____
- **L'unité de contrôle :** _____
- **La mémoire :** _____
- **Les dispositifs d'entrée-sortie :** _____



II. Les composants d'un ordinateur

A. La carte mère



La carte mère est _____

Elle regroupe les circuits principaux permettant l'acheminement des données (appelée bus) entre les composants ainsi que les circuits d'alimentation des composants.

B. La mémoire

Il existe une multitude de mémoire dans un ordinateur :

- **La mémoire de masse** : _____
_____.

Exemple : _____.



- **La mémoire morte (ou _____)** : _____
_____.

Exemple : _____

- **La mémoire vive (ou _____)** : _____
_____.



- **Les registres du processeur** : _____
_____.

C. Le processeur



Le processeur (ou CPU - central processing unit) est le composant principal de composant principal de

l'ordinateur. C'est lui qui exécute toutes les instructions machines. Il est composé de l'**unité de contrôle**, l'**unité arithmétique et logique** et de **registres mémoires**.

Un processeur est rythmé par une horloge interne qui détermine la fréquence à laquelle le processeur exécute les instructions.

Exemple : Le processeur Intel Core I7-9700 K peut atteindre une fréquence de 4,9 Ghz, c'est à dire _____

Ordinateur multi-cœur / multiprocesseur

- Un processeur mutli-cœur est un processeur qui contient plusieurs unité de calculs.
- Un ordinateur multiprocesseur est un ordinateur contenant plusieurs processeurs distincts.

D. Les périphériques

Les périphériques sont des éléments connectés à l'ordinateur permettant d'ajouter des fonctionnalités.

Les périphériques peuvent-être interne, c'est à dire directement connecté à la carte mère (**exemple :** carte graphique) ou externe, c'est à dire en dehors de l'ordinateur (**exemple :** clavier).

On divise les périphériques en plusieurs catégories :

- **Les périphériques d'entrée :** _____
- **Les périphériques de sortie :** _____
- **Les périphériques d'entrée-sortie :** _____
