

### Sommaire

#### I- Système informatique

#### II- Structure de base d'un ordinateur

#### III- Configuration d'un ordinateur

##### 3-1/ La mémoire centrale

##### 3-2/ Le microprocesseur

#### I- Système informatique

Un Système informatique est un ensemble de moyens qui permettent de conserver, de traiter et de transmettre l'information.

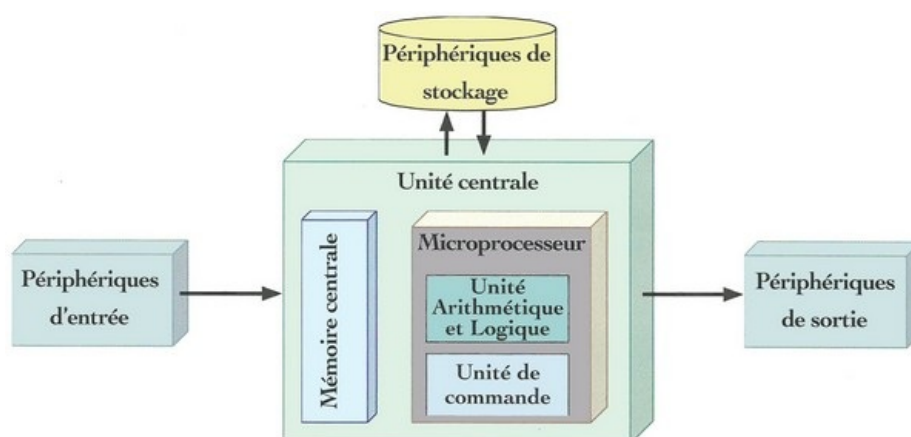
Un système informatique permet d'automatiser le traitement de l'information. Il est constitué de deux parties :

- Partie matérielle (en anglais : Hardware).
- Partie logicielle (en anglais : Software).

#### II- Structure de base d'un ordinateur

L'ordinateur est composé d'organes permettant l'acquisition, la mémorisation, le traitement et la restitution des informations.

Le document suivant illustre sa structure :



#### III- Configuration d'un ordinateur

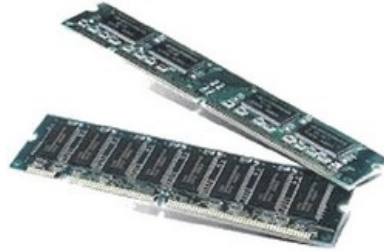
### 3-1/ La mémoire centrale

On distingue deux types de mémoires.

#### La mémoire vive

ou RAM (Random Access Memory) : Au cours d'un traitement, la RAM mémorise les programmes, les données à traiter ainsi que les résultats des traitements.

Les RAM sont commercialisées sous forme de barrettes qui sont caractérisées par leur capacité de stockage (128Mo, 256 Mo, 512 Mo, 1 Go...) :



La RAM est volatile : Elle perd son contenu dès que l'ordinateur est mis hors tension.

#### La mémoire morte

ROM (Read Only Memory) : Elle contient des programmes nécessaires au démarrage et au fonctionnement d'un ordinateur :



*Circuit d'une ROM*

Une ROM est une mémoire permanente, son contenu n'est pas perdu à la suite d'une mise hors tension de l'ordinateur.

### 3-2/ Le microprocesseur

CPU (Central Processing Unit) : C'est l'organe principal d'un ordinateur. Il effectue les traitements.

Les principales caractéristiques d'un microprocesseur sont :

- Son type : Exemples : Intel Pentiumd, AMD Athlon, Intel Core 2 Duo, Motorola... ;
- Sa vitesse d'horloge (appelée aussi fréquence) : Elle est exprimée en Hertz (Hz) : Exemples : 1800 MHz, 3.2 GHz...
- Sa mémoire cache : C'est une petite mémoire vive rapide, située au cœur du microprocesseur. Sa capacité mémoire va de 128 Ko à quelques Mo.

Le microprocesseur comprend deux parties essentielles: l'unité de commande et l'unité arithmétique et logique :

- L'unité Arithmétique et Logique (UAL) : Elle effectue toutes les opérations de calcul.
- L'Unité de commande (CU) : Elle s'occupe de l'exécution des instructions des différents programmes et elle gère les échanges d'informations avec les autres organes (mémoire centrale et périphérique).



[www.products.zarlink.com/...MT90520.htm](http://www.products.zarlink.com/...MT90520.htm)



[www.pcgatecomputer.com/default.php?cPath=21](http://www.pcgatecomputer.com/default.php?cPath=21)



[www.vulgarisation-informatique.com/processeur.php](http://www.vulgarisation-informatique.com/processeur.php)



[www.wl.um.rul-ragozin/diff/PowerG4.htm](http://www.wl.um.rul-ragozin/diff/PowerG4.htm)

*Quelques types de microprocesseurs*