

TP N°1: Introduction au materiel et système

I. ARCHITECTURE D'UN ORDINATEUR :

Q1 : Lire attentivement le texte ci-dessous puis remplir les différentes cases du schéma page 2.

Le fonctionnement d'un ordinateur est expliqué, très simplement par le schéma ci-dessous :

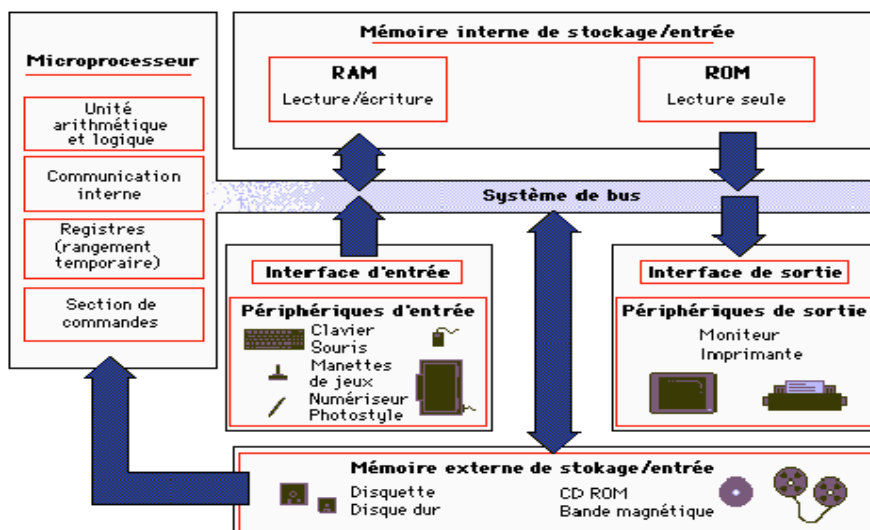
La partie principale d'un ordinateur est constituée d'un boîtier qui porte le nom d'**unité centrale**. L'unité centrale est munie d'une carte (appelée **carte mère**) qui abrite le Microprocesseur, les mémoires, les ports, les cartes d'extension.....

Les périphériques d'entrée : le clavier, la souris, les autres périphériques, envoient des informations par les bus. Les informations engendrent les actions du microprocesseur.

- **Le microprocesseur** : Le processeur constitue le "cerveau" de l'ordinateur. Il est constitué de millions de transistors. Lorsqu'il reçoit une commande entrée au clavier ou à la souris, le processeur analyse cette commande, active la fonction correspondante et transmet le résultat obtenu. Il est composé de différentes unités, l'UAL (unité arithmétique et logique) et l'unité de commande. Il calcule en utilisant les données provenant des mémoires externes ou internes.
- **Mémoire externe** : le microprocesseur stocke des données sur les supports de mémoire externe (Disque dur, disquette.....).
- **Interface de sortie** : le microprocesseur envoie des informations vers les périphériques de sortie (écran, imprimante...).

Remarque : Un ordinateur doit communiquer avec des périphériques extérieurs. Les ports parallèles et séries assurent cette liaison pour la réception et la transmission de données.

- **Système de bus** : c'est la voie d'acheminement des données de la source vers le destinataire.



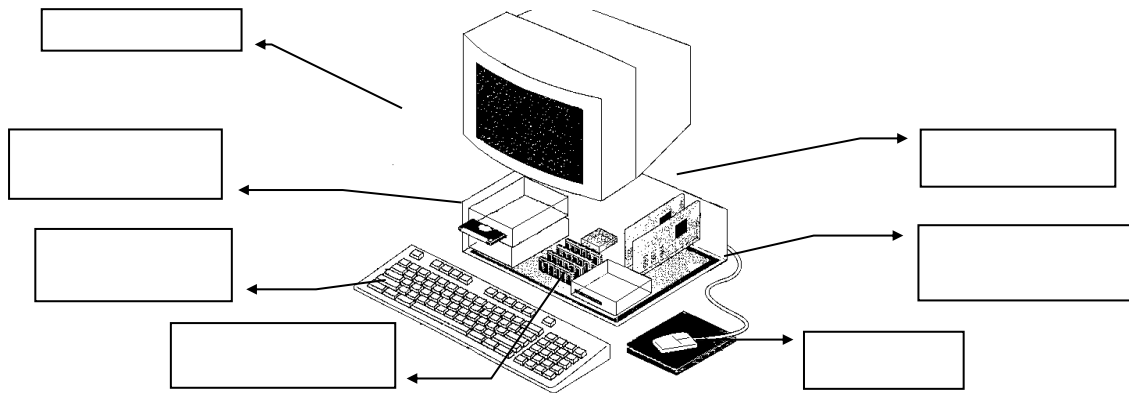
La mémoire interne comporte deux types de mémoires :

- **La mémoire vive** : on l'appelle aussi mémoire centrale ou RAM (Random Access Memory). Les informations stockées dans ces mémoires peuvent être lues, effacées ou remplacées par de nouvelles informations et sont perdues lorsque l'ordinateur est éteint.

Elles sont utilisables en lecture et écriture. La taille mémoire peut s'augmenter par ajout de RAM sous forme de barrettes. Plus de mémoire accélère l'ordinateur, car on évite des appels fréquents au disque dur.

- **La mémoire morte ROM** (Read Only Memory) : les informations stockées dans ces mémoires peuvent être seulement lues. Elles ne s'effacent pas lorsque l'ordinateur est éteint et elles assurent son démarrage.

Remarque : la mémoire cache : la transmission d'informations entre processeur et mémoire vive est souvent bien plus lente que le potentiel de vitesse du microprocesseur. Pour pallier à cela, les processeurs intègrent une petite zone de mémoire ultra-rapide où sont conservées les instructions et données qui reviennent le plus souvent. Mais cette mémoire interne est de petite taille, quelques dizaines de Ko (voire plus).



II .SYSTÈME D'EXPLOITATION

II.1 Qu'est ce qu'un système d'exploitation

Le système d'exploitation est une partie indispensable de tout système informatique. C'est un ensemble des applications (ensembles de programmes) permettant de gérer les ressources matérielles, interpréter les commandes et les décoder en langage machine afin qu'elles puissent être exécutées par la machine matérielle. Plusieurs systèmes d'exploitation ont été développés : Ms dos, Windows, Linux, Mac Os....)

II.2 Qu'est-ce que MS DOS ?

MS DOS fait partie des premiers systèmes d'exploitation pour les micro ordinateurs créé par la firme américaine : MICROSOFT pour les ordinateurs IBM PC et compatibles. Ms dos intègre un nombre important de commandes qui permettent à l'utilisateur de :

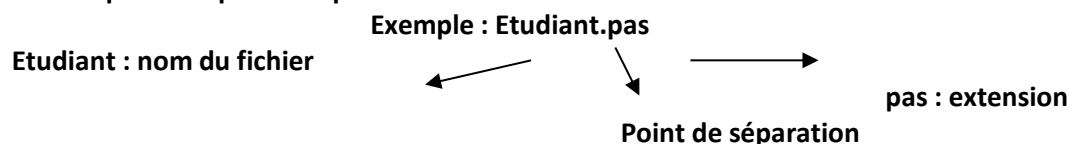
3-Répertoire et fichier

il faut bien savoir et différencier entre deux notions importants en informatique : il s'agit des notions fichier et répertoire.

II.3 C'est quoi un fichier ?

Un fichier est un regroupement d'informations. Toutes les informations (données, programmes) traitées par ordinateurs sont stockées sous forme de fichiers.

Un fichier informatique est représenté par son nom et son extension.



Le nom du fichier est un identificateur qui doit obligatoirement commencer par une lettre alphabétique et ne doit ni comprendre des blancs ni compter plus de huit (8) caractères. L'extension sur trois caractères permet d'identifier le type du fichier. Exemple :

.EXE : utilisée pour les fichiers exécutables.

.SYS : utilisée pour les fichiers système.

.DOC : utilisée pour les fichiers texte traité par Micro soft Word.

II.4 C'est quoi un répertoire

Un répertoire est un ensemble d'emplacements mémoires (logique) sur lesquels on peut stocker des fichiers. A quoi sert un répertoire ?