

**TP N° 1****Identification des organes de base d'un micro - ordinateur****Objectifs**

A la fin de cette séance de travaux pratiques, l'élève devra être capable de :

- Identifier les organes essentiels de base d'un micro-ordinateur.
- Identifier les autres périphériques.
- Identifier les composantes et l'architecture interne d'un micro-ordinateur.

**I – Les organes de base d'un micro-ordinateur**

Un ordi est constitué principalement de 04 organes :

1. Unité centrale : est la pièce principale de l'ordinateur. C'est sur elle qu'on branche toutes les autres composantes de l'ordinateur.
2. Les moniteurs sont de plusieurs ordres : le moniteur simple (écran couleur ou écran noir, 15', 17', 20' à fibres optiques) et les écrans plats (à cristaux liquides). Le moniteur est connecté à l'UC à l'aide d'un câble.
3. Le **clavier** (en anglais **Keyboard**) permet, à la manière des machines à écrire, de saisir des caractères (lettres, chiffres, symboles ...). Il s'agit donc d'un périphérique d'entrée essentiel pour l'ordinateur, car c'est grâce à lui qu'il nous est possible d'envoyer des commandes. Le terme "**AZERTY**" (en rapport avec les 6 premières touches alphabétiques du clavier) désigne un type de clavier : le clavier des ordinateurs des pays francophones. Il s'agit de la déclinaison pour les pays francophones du clavier **QWERTY**.
4. La souris : dispositif de pointillage agissant sur la position d'un point à l'écran (le curseur). Les souris sont à un bouton, deux boutons, trois boutons (souris scroll, souris laser (elle fonctionne avec la lumière) et les souris scroll avec ou sans fil.

**II – Les autres périphériques**

Les périphériques en général sont les composantes externes à un UC.

1. L'imprimante : périphérique de sortie permettant de transférer du texte ou des images sur du papier ou un transparent. On distingue l'imprimante : matricielle, laser, à jet d'encre et thermique.

2. Le scanner : encore appelé scanner optique ou numériseur optique, est un périphérique d'entrée permettant de transformer des documents (texte, images) en fichiers numériques.
3. Le modem : (modulateur-démodulateur) est un périphérique d'entrée et de sortie. Il permet l'échange entre ordinateurs via les lignes téléphoniques.

### III – Les composantes internes d'un micro-ordinateur

Ce sont les composants se trouvant à l'intérieur de l'unité centrale.

1. La carte-mère : elle est la seule carte indispensable au fonctionnement d'un ordinateur. Elle comprend les principaux circuits : le microprocesseur et son horloge, la mémoire vive (RAM), le contrôleur de disque et le bus. La carte mère possède également des emplacements pouvant recevoir des cartes d'extension spécialisées, notamment la carte graphique, la carte réseau et la carte son.
2. Le processeur : unité fonctionnelle d'un ordinateur, capable d'interpréter et d'exécuter des instructions. Il comporte au moins deux unités principales :
  - L'unité de commande : est chargée de commander et de gérer tous les différents constituants de l'ordinateur.
  - L'unité arithmétique et logique : est chargée d'effectuer des opérations arithmétiques ou booléennes (i.e. dont le résultat est vrai ou faux).
3. Les mémoires : organes capable de contenir, de conserver et de restituer sans les modifier de grandes capacités/quantités d'informations. Il existe deux grands types de mémoires :
  - Les mémoires vives RAM : on peut y lire et y écrire. Elles perdent leur contenu dès la coupure de courant.
  - Les mémoires mortes ROM : on ne peut que y lire et elles conservent indéfiniment leur contenu.
4. Le disque dur : organe où est stocké toutes les données de l'ordinateur (même quand il est éteint).