

Notions de base de l'informatique

1-Définitions de l'informatique

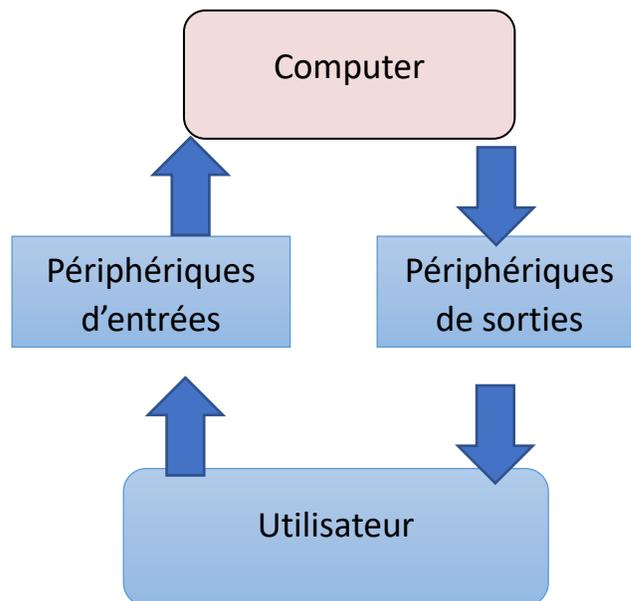
Le mot « **Informatique** » est composé de deux mots « information » et « automatique ». c'est La science qui s'occupe du traitement automatique de l'information par l'utilisation des ordinateurs.

Il existe plusieurs termes en anglais pour désigner l'informatique :

- ✓ Computer science.
- ✓ Information technology IT.

2- Définition d'un ordinateur (PC ou personal computer) :

Un ordinateur est une machine capable de traiter automatiquement des données (informations) saisit en entrée (à travers les périphériques d'entrée), sur la base d'un programme qui définit les opérations à effectuer (instructions) et restitue (périphériques de sortie) des résultats.



3- Hardware (matériels)

Tout ce qui compose l'ordinateur et ses accessoires, chaque composant possède une fonction particulière, dont les éléments les plus importants sont les suivants :

3-1 Unité centrale

Un boîtier contenant l'ensemble des éléments internes du PC qui sert à sauvegarder, traiter et restituer les données suivant les instructions du programme en cours.

3-1-1 Carte mère :

La carte-mère est le système nerveux du pc, c'est sur cette carte que sont connectés tous les éléments de l'unité centrale, donc, son choix est primordial si on souhaite profiter au maximum des périphériques qui ne seront pas limités par une carte-mère peu performante.

3-1-2 Processeur :

Un processeur (aussi appelé microprocesseur ou CPU pour **Central Processing Unit**) est le cœur de l'ordinateur, ce composant a été inventé par Intel en 1971, il est chargé de traiter les informations et d'exécuter les instructions, caractériser par sa vitesse d'horloge mesurer en hertz HZ (vitesse d'exécution des instructions).

3-1-3 Mémoire centrale RAM :

La mémoire se présente sous forme de composants électroniques ayant la capacité de retenir et restituer des informations d'une façon temporaire (volatile), , DDRAM, DDRAM2,.....

3-1-4 Disque dur :

Le disque dur est l'organe du PC servant à conserver les données de manière permanente, même lorsque le PC est hors tension, contrairement à la mémoire centrale, qui s'efface à chaque redémarrage de l'ordinateur, c'est la raison pour laquelle on parle de **mémoire de masse**, sa capacité exprimée en Go.

3-1-5 Carte graphique :

Elle permet de convertir des données numériques brutes en données pouvant être affichées sur un périphérique destiné à cet usage (écran, vidéo projecteur, etc...).

3-2 Périphériques entrées

Des organes et des appareils servants à recevoir les informations qui sont ensuite transformées (numérisées et codées en binaires) pour être utilisables par l'unité centrale en étant transférées vers la mémoire centrale...).

- Clavier : AZERTY(français)/QWERTY(anglais)
- Souris
- Lecteur CD/DVD
- Modem
- ...

3-3 Périphériques de sorties

Des dispositifs qui transmettent l'information binaire de l'unité centrale vers l'extérieur sous une forme explicable par l'utilisateur humain.

- Ecran : tube cathodique ou écran plat
- Imprimante : jet d'encre, laser
- Graveur CD/DVD
- Haut-parleur

4- Logiciels (software)

Ce nom désigne l'ensemble des programmes qui permettent aux utilisateurs de travailler avec un ordinateur.

Un programme est un enchaînement d'instructions, écrit dans un langage de programmation, exécuté par un ordinateur, permettant de traiter un problème et de renvoyer des résultats.

4-1 Système d'exploitation

Le système d'exploitation est un logiciel « système » qui contient l'ensemble des instructions et des informations intermédiaires entre le matériel informatique et les logiciels applicatifs.

- Windows de Microsoft
- Mac Os d'Apple
- Linux : communauté universitaire (open source).
- Android (smartphone)

4-2 Logiciel standard

Des programmes commerciaux, destiné à un large usage, Microsoft office : Word, Excel,.....

4-3 Logiciel spécifique :

Un logiciel applicatif ou application informatique contient les instructions et les informations relatives à une activité automatisée, développé spécialement pour une entreprise, il peut s'agir d'une activité de production ou de gestion.

4-4 Drivers

Un **driver (ou pilote)** sert de lien entre le matériel et le système d'exploitation. Le système d'exploitation devrait reconnaître tous les périphériques du marché (carte graphique, carte son,.....)