

### 3. STRUCTURE INTERNE DE L'UNITÉ CENTRALE

#### 3.6. LES BUS

○un bus est un dispositif qui assure le transfert des informations entre les composants essentiels de l'UC.



# PARTIE 3: LES PERIPHERIQUES DE SORTIE

## A. Ecran:

c'est un périphérique de sortie, essentiel pour l'ordinateur, permet l'affichage des informations. Les dimensions usuelles des écrans sont de 14, 15, 17 ou 20 pouces (mesures de la diagonale de l'écran).



# PARTIE 3:LES PERIPHERIQUES DE SORTIE

**B) L'imprimante (Printer) :**  
elle permet d'imprimer les textes, les graphiques et les photos sur papier, on trouve les imprimantes Matricielles (Matrix), à Jet d'encre (Inkjet ), Laser (Laser), les Tables traçantes (Plotter),...



# PARTIE 3:LES PERIPHERIQUES DE SORTIE

## C) Les haut-parleurs

**(Speakers)** : les haut-parleurs sont des périphériques qui permettent d'émettre le son généré par l'ordinateur. Le fonctionnement de haut-parleurs nécessite que votre PC comporte une carte son.



## IV) LES COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES ELÉMENTAIRES DE L'ORDINATEUR



- Ils sont en même temps les unités de mesure pour tous les types de mémoires (vive, disque dur, flash-disk, CD, DVD....)



1. Bit



2. Byte



## IV) LES COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES ÉLÉMENTAIRES DE L'ORDINATEUR

### 1. BIT (BINARY DIGIT)



- C'est la plus petite information contenue dans un ordinateur, il a deux états: 0 et 1.



## IV) LES COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES ELÉMENTAIRES DE L'ORDINATEUR

### 1. BYTE (OCTET)

Byte

- C'est un regroupement de 8 bits qui permet de représenter un caractère (tel qu'une lettre ou un chiffre). Par exemple: le nombre 213 a pour représentation binaire 11010101

byte<sup>®</sup>



## IV) LES COMPOSANTS TECHNOLOGIQUES ÉLÉMENTAIRES DE L'ORDINATEUR

Byte

### 1. BYTE (OCTET)

1 octet = 8 Bits

Le Kilo octets

1 Ko =  $2^{10}$  octets = 1024 octets, soit environ  $10^3$  octets.

Le Méga octets

1 Mo =  $2^{10}$  Ko = 1024 Ko, soit environ  $10^3$  Ko.

Le Giga octets

1 Go =  $2^{10}$  Mo = 1024 Mo, soit environ  $10^3$  Mo.

Le Téra octets

1 To =  $2^{10}$  Go = 1024 Go, soit environ  $10^3$  Go.

## D'AUTRES MULTIPLES UTILISÉS

multiple	symbole	valeur	Puissance de 2
Péta	P	1024 T	$2^{50}$
Exa	E	1024 P	$2^{60}$
Zetta	Z	1024 E	$2^{70}$
Yotta	Y	1024 Z	$2^{80}$





## EXERCICE 1

- Ali a un flash-disk de capacité 8 GO. Il a stocké 3 fichiers dans son flash -disk, de tailles respectives : 1.87 GO ; 4096 MO ; 300 MO. Ali a donné son flash-disk à Manel pour qu'elle copie un film de 2 GO. Est-ce que Manel peut copier son film sur le flash -disk ? Pourquoi ?



## EXERCICE 2

- Le baladeur musical d'Ali a une capacité de 2 Go (giga-octets)
- Combien de chansons de 3 Mo (mégaoctets) chacune peut-il stocker sur son baladeur ?

## Exercice 3

Sur un disque dur de 5 Téraoctets, combien de DVD de 8.5 Gigaoctets peut-on stocker dessus?

- Sur un disque dur de 256 Gigaoctets, combien de fichiers images, de taille 3.43 Mégoctets chacun, peut-on stocker dessus ?



## V) Schéma général d'un ordinateur



# L'unité Centrale (UC)

Microprocesseur (CPU)

Mémoire Centrale

**ROM**

**RAM**

**UCC**

**UAL**

Instructions

Commandes

Données

Résultats



Unités d'entrée / sortie

Bus

Ecran

Imprimante

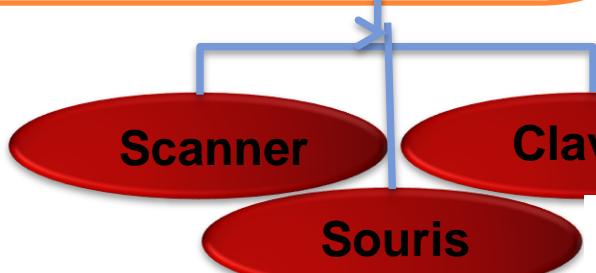
Scanner

Clavier

Souris

Mémoires  
Secondaires

Périphériques



## VI) : FONCTIONNEMENT D'UN ORDINATEUR



- Il est très important de savoir que l'ordinateur n'est pas une machine intelligente, par contre c'est une machine très puissante, capable d'exécuter les instructions sur lesquelles il a été programmé.
- L'ordinateur est une machine dotée de composants lui permettant :
  1. La réception et le stockage des informations ;
  2. L'exécution d'opérations complexes ;
  3. L'affichage des résultats.



## VI) FONCTIONNEMENT D'UN ORDINATEUR

### EXÉCUTION D'UN PROGRAMME



- L'exécution d'un programme se déroule comme suit :
- Le chargement du programme et des données en MC ;
- Les instructions sont ramenées une par une et séquentiellement à l'UCC, qui les décode et déclenche le traitement approprié en donnant des commandes à l'UAL et à la MC ;
- L'exécution peut nécessiter des appels aux unités d'E/S.



**HAVE A  
QUESTION?**

