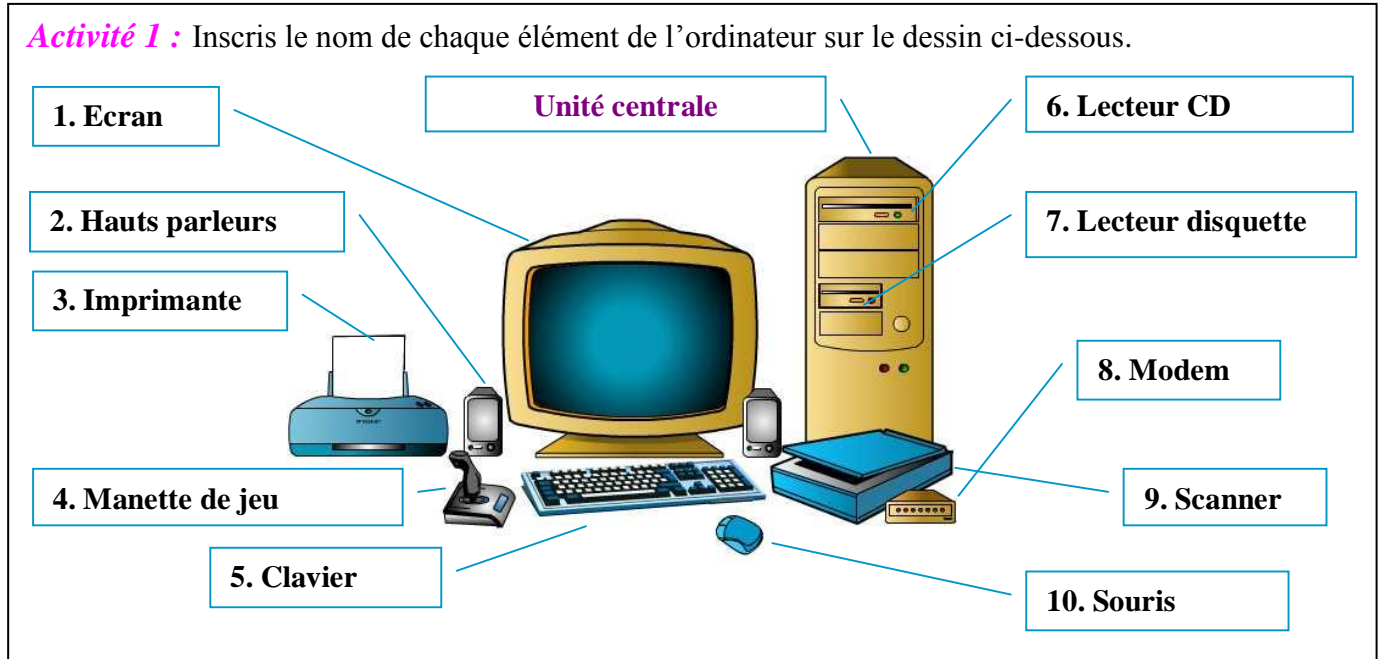


Leçon 2 :

Les composants de base d'un ordinateur

I. Introduction



Un micro-ordinateur est composé d'une **unité centrale** et de plusieurs **périphériques** (d'entrée / de sortie).

MICRO-ORDINATEUR = U.C + PÉRIPHÉRIQUES

II. Les périphériques

Activité 2 : Quel est le rôle d'un périphérique ?

Les périphériques sont les organes externes d'un micro-ordinateur, ils permettent le **dialogue** entre **l'utilisateur** et la **machine**. Chaque périphérique peut faire entrer ou recevoir des informations sous une forme précise (texte, image, son, vidéo, ...).

1. Les périphériques d'entrée :

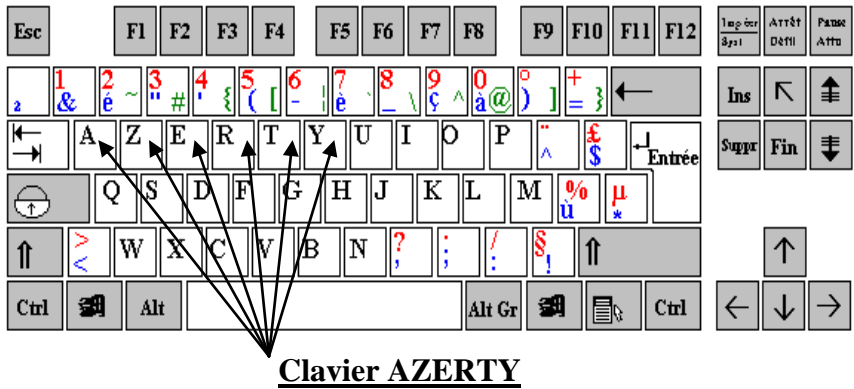
Activité 3 : Complétez le paragraphe suivant :

Les périphériques d'entrée permettent à **[l'utilisateur]** de faire **[entrer]** des informations dans **[l'unité centrale]**.

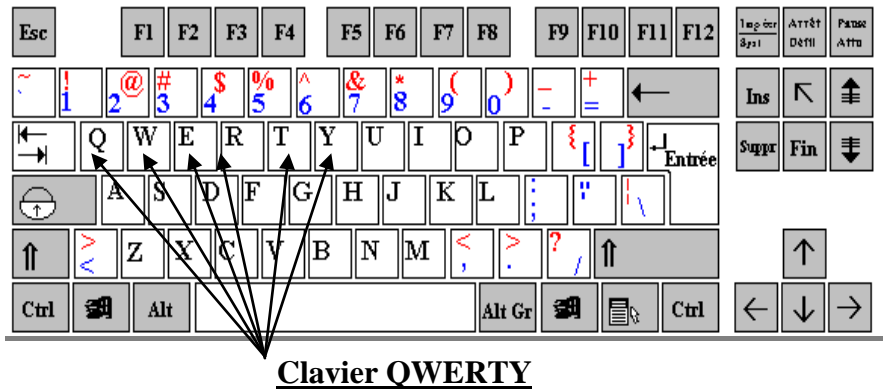
- **Le clavier :** Le clavier est considéré comme le périphérique d'entrée principal, il permet la **saisie** des caractères (lettres, chiffres, symboles...).
On distingue deux types de clavier :



○ **CLAVIER AZERTY** possédant la **dactylographie française**,



○ **CLAVIER QWERTY** possédant une **dactylographie anglaise**.



➤ **La souris** : c'est un dispositif de **pointage**, on dirige un pointeur sur l'écran pour sélectionner, déplacer et manipuler des objets.



➤ **Le scanner** : C'est un appareil capable de **numériser** une image ou un texte se trouvant sur une feuille de papier et de la transférer à la mémoire de l'ordinateur.



➤ **La caméra vidéo** : Permet de **capturer** des séquences vidéo réelles.



➤ **La webcam** : c'est une toute petite caméra vidéo branchée sur un PC utilisé par les internautes.

➤ **Autre périphériques d'entrée** :

- Le microphone
- Le lecteur de code barre
- La manette de jeux (joystick)...
- Le stylo optique



2. Les périphériques de sortie :

Activité 4 : Complétez le paragraphe suivant :

Les périphériques de sortie permettent de faire [sortir] les informations traitées par l'unité centrale à [l'utilisateur].

➤ **L'écran (le moniteur) :** Il permet de visualiser (d'afficher) des informations qui seront manipulées par l'utilisateur. Il existe plusieurs types d'écrans :

- Les écrans standards qui utilisent un tube cathodique (figure 1)
- Les écrans plats TFT (figure 2)



Figure 1



Figure 2

- La taille :** Elle est exprimée en pouce (1 pouce = 2.54 cm). Cette taille représente la longueur de la diagonale de l'écran. On distingue les écrans 15'', 17'', 19'' et 21''.
- La résolution :** C'est le nombre de point que peut afficher l'ordinateur à l'écran.

➤ **L'imprimante :** C'est un périphérique permettant d'imprimer des informations de différentes formes (texte, image, graphique, dessin) sur des supports variés (papier transparent, papier calque). Il existe plusieurs types d'imprimantes :



Imprimante matricielle à aiguilles



Imprimante à jet d'encre



Imprimante laser

➤ **Autres périphériques de sortie :**

- Les haut-parleurs :



- Le vidéo projecteur :



3. Les périphériques d'entrée/sortie :

Activité 5 : Complétez le paragraphe suivant :

Les périphériques d'entrée/sortie permettent d'une part à l'utilisateur de faire **entrer** des informations dans **l'unité centrale**, et d'autre part de faire **sortir** les informations à **l'utilisateur**.

a. Les supports d'informations :

Activité 6 :

- 1- Donner un nom à ces composants.
- 2- Quel est le rôle de ces composants ?



CD-ROM



Disquette



Flash disque



Disque dur

Ces composants ont le même rôle, c'est le **stockage** des informations, on les appelle **supports de stockage**. Ils permettent la **sauvegarde** d'une grande quantité d'information d'une façon quasi-permanente. Ces supports se distinguent par leurs **capacités** d'enregistrement, leurs **vitesse**s de transfert de données et leurs **portabilités**.

b. Le Modem :

Modulateur – Démodulateur, il permet à un ordinateur de communiquer avec d'autres ordinateurs afin d'échanger les données. Il transforme les données numériques en signal analogique et vice-versa.

III. L'unité centrale :

Activité 6 (oralement) :

J'ouvre aux élèves une unité centrale et je leurs demande ce qu'ils peuvent voir ?
La réponse aura le genre de « **un ensemble des composants et des plaques électroniques et un ensemble des fils électroniques qui les lient** ».

L'unité centrale est le cerveau de l'ordinateur, elle se présente sous forme d'une ou de plusieurs cartes électroniques, Elle **reçoit** des données qui seront stockées dans des **mémoires**, puis elle les **traite** avec le **processeur** (CPU) afin de **renvoyer** des résultats.



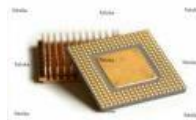
Connaissances générales

La carte mère est la carte la plus importante de l'unité centrale, c'est un circuit électronique où sont connectés le micro-processeur, les mémoires internes, les autres cartes contrôleurs et le système de communication interne « les bus ».



➤ Les micro-processeurs (CPU) :

ils assurent toutes les opérations de **traitement** : calcul, recherche, organisation...



➤ Les mémoires internes : Elles permettent le **stockage** des informations, on trouve essentiellement :

- **La ROM :** (Read Only Memory = Mémoire à lecture seule)
C'est une mémoire morte. Elle contient les informations nécessaires au démarrage de l'ordinateur, son contenu est inscrit de manière définitive.
- **La RAM :** (Random Access Memory = mémoire à accès aléatoire).
C'est une mémoire vive à accès en lecture et en écriture, contenu se perd dès que la machine n'est plus sous tension.



➤ Les bus : Ils assurent la **circulation** des informations

➤ Les cartes contrôleurs : On les appelle également des interfaces, ce sont des cartes électroniques qui donnent à l'ordinateur l'accès à certains périphériques. Parmi ces cartes, on peut citer : Carte contrôleur vidéo, Carte réseau, Carte son, carte graphique.