

# Chapitre 1

## L'ORDINATEUR ET SES COMPOSANTS

Version 2.0

Date d'impression : 20/10/2017 11:03

Cours préparé par : Moustapha Ahmat Khalid

blog : [moustapha.webtchad.com](http://moustapha.webtchad.com)

Année scolaire 2017- 2018

# L'ordinateur et ses composants

## 1. Présentation générale

Dans un monde en plein essor et en perpétuelle mutation technologique, l'informatique ne cesse de s'imposer sur notre vie quotidienne.

Considéré comme science de traitement d'information dont l'objet est de faciliter la vie humaine, le support de l'informatique est l'ordinateur. Ce dernier est composé d'une partie matérielle (hardware) et d'une partie logiciel (software).

Les premiers ordinateurs ont eu le jour depuis 1939. Cependant, le premier ordinateur personnel a été créé en 1973. Depuis lors, plusieurs générations se sont succédé avec des améliorations successives de performances et de fonctionnalités. C'est ainsi que l'usage des ordinateurs est devenu de plus en plus fréquent et s'est imposé dans notre vie.

Un ordinateur est une machine qui permet de travailler avec des informations (nombres, mots, images, sons) appelées données. Ces données, incompréhensible pour l'ordinateur, sont toujours traduites en binaire.

En effet, les ordinateurs peuvent traiter très vite de grandes quantités de données, les stocker et les afficher.

Il est extrêmement important de savoir qu'un ordinateur est composé de deux parties : une partie matérielle (hardware) et une partie logicielle (software).

## 2. Le matériel (Hardware)

Le matériel est constitué par les éléments physiques de la machine.



### 3. Le logiciel (Software)

Pour pouvoir fonctionner, le matériel de l'ordinateur a besoin d'une partie logiciel (appelé software). En effet, les logiciels sont les programmes, ou instructions, qui indiquent au matériel ce qu'il faut faire.

Il existe deux types de logiciels : les systèmes d'exploitation et les logiciels d'application.

#### 3.1. Systèmes d'exploitation

Le système d'exploitation contrôle le fonctionnement des différents éléments matériels.

Il sert d'interface entre l'utilisateur et l'ordinateur ; c'est à dire, utiliser un ordinateur, c'est utiliser un système d'exploitation. En un mot, il s'agit du premier logiciel à installer après l'acquisition du matériel (hardware). Par exemple : Vous achetez un ordinateur en 2016, le système d'exploitation généralement installé sur la machine est Windows ten ou 10.

Note : il existe des petits programmes intitulés pilotes (drivers) qui servent d'interface entre le matériel et le système d'exploitation.

Les principaux systèmes d'exploitation du marché sont : Windows, Linux, OS X.

### **3.2. Logiciel Applicatif**

Un logiciel d'application donne à l'ordinateur des instructions pour qu'il réalise des tâches spécifiques (traitement de texte, jeu, par exemple). Pour un utilisateur, ce sont les logiciels ou programmes qui sont intéressants.

Remarques :

- Il existe une autre classification des logicielles portant sur la propriété intellectuelle qui distingue les logiciels libres des logiciels propriétaires.
- Les mots suivants sont considérés communément comme des synonymes bien que techniquement ils sont différents : Logiciel, application, programme.

### **4. Les périphériques**

Un périphérique informatique est un objet qui se relie à un ordinateur afin d'ajouter une ou plusieurs fonctionnalités.

Ainsi, les périphériques d'entrée (clavier, souris, par exemple) permettent à l'utilisateur de saisir des données ou des commandes dans l'ordinateur. Par contre, les périphériques de sortie (écran, imprimante, haut-parleurs, par exemple) permettent à l'utilisateur de voir ou d'entendre les résultats produits par l'ordinateur.

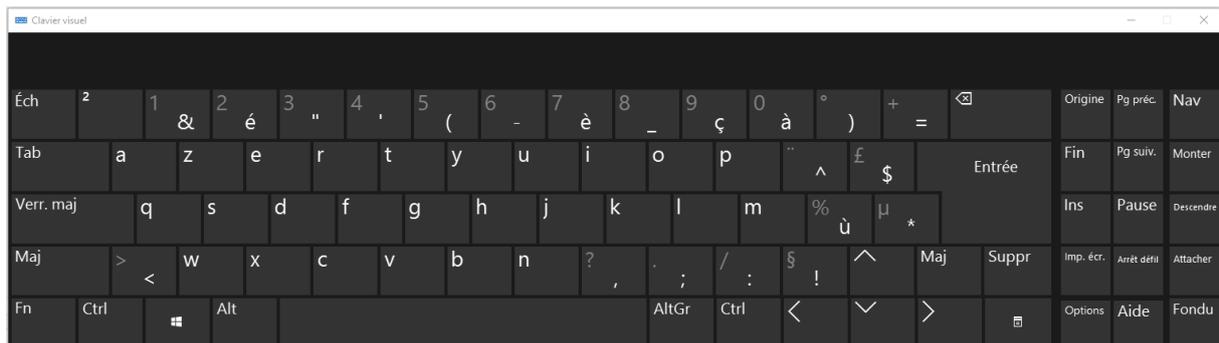
Les ordinateurs sont souvent reliés à des périphériques de communication, ou périphériques réseau. Ces matériels permettent d'envoyer des données entre machines et de se connecter à Internet. Les modems transmettent des données par les câbles du téléphone ou de la télévision. Certains périphériques de communication sans fil (wi-fi) envoient des données par voie aérienne à l'aide d'une petite antenne.

Il existe une autre classification des périphériques consistant à distinguer les périphériques internes des périphériques externes. En effet, les périphériques internes sont les périphériques qui sont à l'intérieur de l'unité centrale à l'instar

de la carte mère, des barrettes mémoires, du bus et du processeur. Cependant les périphériques externes sont ceux qui sont reliés à l'ordinateur via des ports spécifiques à l'instar de la souris, du moniteur, de l'imprimante, du scanner, du modem et du clavier.

## Le clavier

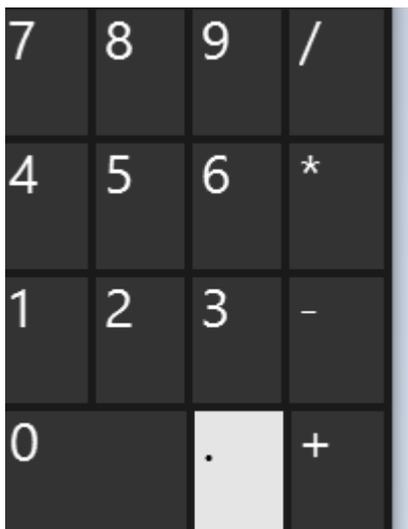
Le clavier est un périphérique d'entrée permettant à l'ordinateur de recevoir des données et des ordres de l'utilisateur. La capture d'écran suivante est celle d'un clavier visuel :



**Note :** Pour ouvrir le clavier visuel, il faut cliquer sur Démarrer puis **Tous les Programmes**, puis **Accessoires**, puis **Outils d'ergonomie** et cliquez sur **Clavier Visuel**.

- Pavé numérique

Le pavé numérique est composé des dix (10) chiffres, du point pour utiliser des nombres décimaux ainsi que des opérateurs arithmétiques (+, -, \*, /).

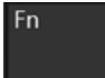


- Touche Windows :  : permet de lancer le menu Démarrer de Windows.

Utilisé en combinaison avec d'autres touches, la touche Windows permet d'effectuer plusieurs opérations dont les plus importantes sont :

- ▶ Touche Windows+L : Verrouiller l'ordinateur
- ▶ Touche Windows+D : Revenir au bureau de l'ordinateur en réduisant toutes les fenêtres
- ▶ Touche Windows+E : ouvrir l'explorateur Windows
- ▶ Touche Windows + Tabulation : Basculer entre les différentes fenêtres ouvertes

- Touche alt :  : Alt+f4 pour fermer une fenêtre ou Windows. Cette touche est utilisée également pour exploiter les logiciels de la bureautique MS office sans souris.

- Touche fn :  : Généralement disponible dans les ordinateurs portables, cette touche permet d'utiliser les touches f1 à f12.

- Touche fonctions : f1 : Aide ; f2 : renommer ; F4 : répéter une action ; f5 : Actualiser (rafraîchir une page) ; f12 : Enregistrer sous (dans office 2007 et plus).

- Touche shift : Pour les écritures en haut et à gauches des touches du clavier.

- Touche ctrl  : Utiliser généralement pour les raccourcis claviers.

Les principaux raccourcis sont :

- ▶ Ctrl+W : Fermer la fenêtre en cours ;
- ▶ Ctrl+N : nouveau document
- ▶ Ctrl+T : nouvel onglet dans un navigateur web

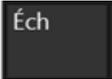
Notons que ces raccourcis ne sont pas standards car ils sont programmés dans les logiciels applicatifs et non dans le système d'exploitation Windows.

- Touche altgr :  : Pour écrire les caractères en bas et à droite des touches du clavier

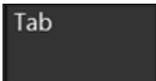
- Touche menu contextuel  : l'équivalent du clic droite de la souris.

- Flèches de navigations : Pour défiler (se déplacer) : haut, bas, gauche, droite



- Touche échap :  : cette touche est utilisée généralement pour annuler.
- Touche impr écran :  : cette touche permet de faire une capture d'écran.
- Touche début : permet d'aller au début de la ligne ; ctrl+début : permet de déplacer le curseur au début du document

- Touche fin :  : permet d'aller à la fin de la ligne ; ctrl+fin : permet de déplacer le curseur à la fin du document
- Touche tabulation : pour se déplacer dans l'explorateur de Windows. Elle est utilisée également dans l'indentation des textes.



- Touche de navigation (page suivante page précédente) :   :

## 5. Laboratoire (salle informatique)

Laboratoire pour la présentation des différents matériels d'un ordinateur

Unité centrale et ses composant (carte mère, processeur, barrette mémoire...)

Périphérique : souris, clavier....

Présentation des différentes parties du clavier (pavé numérique, touches fonctions, touche alt, touche ctrl, principaux raccourcis...