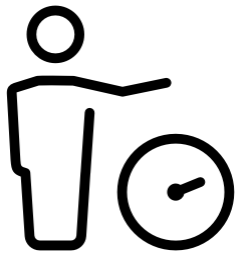


# TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION



Enseignant: Bounouni Mahdi

**Faculté de droit et sciences politiques**



# Plan

- Technologies de l'informations et de la communication
- Ordinateur: définition
- Composants de base d'un ordinateur
- Périphérique d'entrée/sortie
- Performance d'un ordinateur
- Supports de stockage



# Technologie de l'information et de la communication

- TIC couvrent toutes les **technologies** utilisées pour produire, stocker et transmettre des informations sous forme numérique.





# Ordinateur: définition

- Un ordinateur est une **machine** qui permet de réaliser des tâches variées sur des **informations** (mots, nombres, images, vidéos, sons, ...).
- Dans un ordinateur, on distingue deux domaines différents : **Hardware** (Partie Matériel) et **Software** (Logiciels)

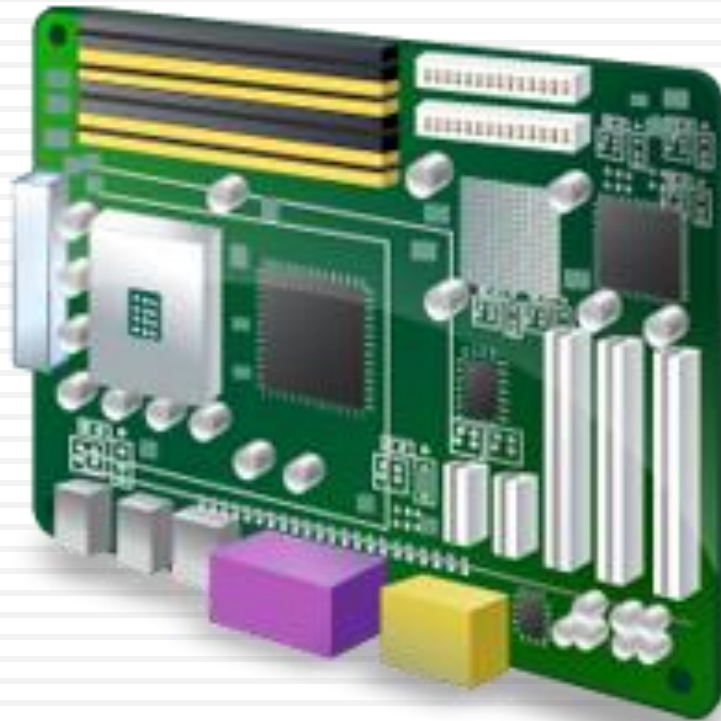


Hardware désigne les composants physiques d'un ordinateur.

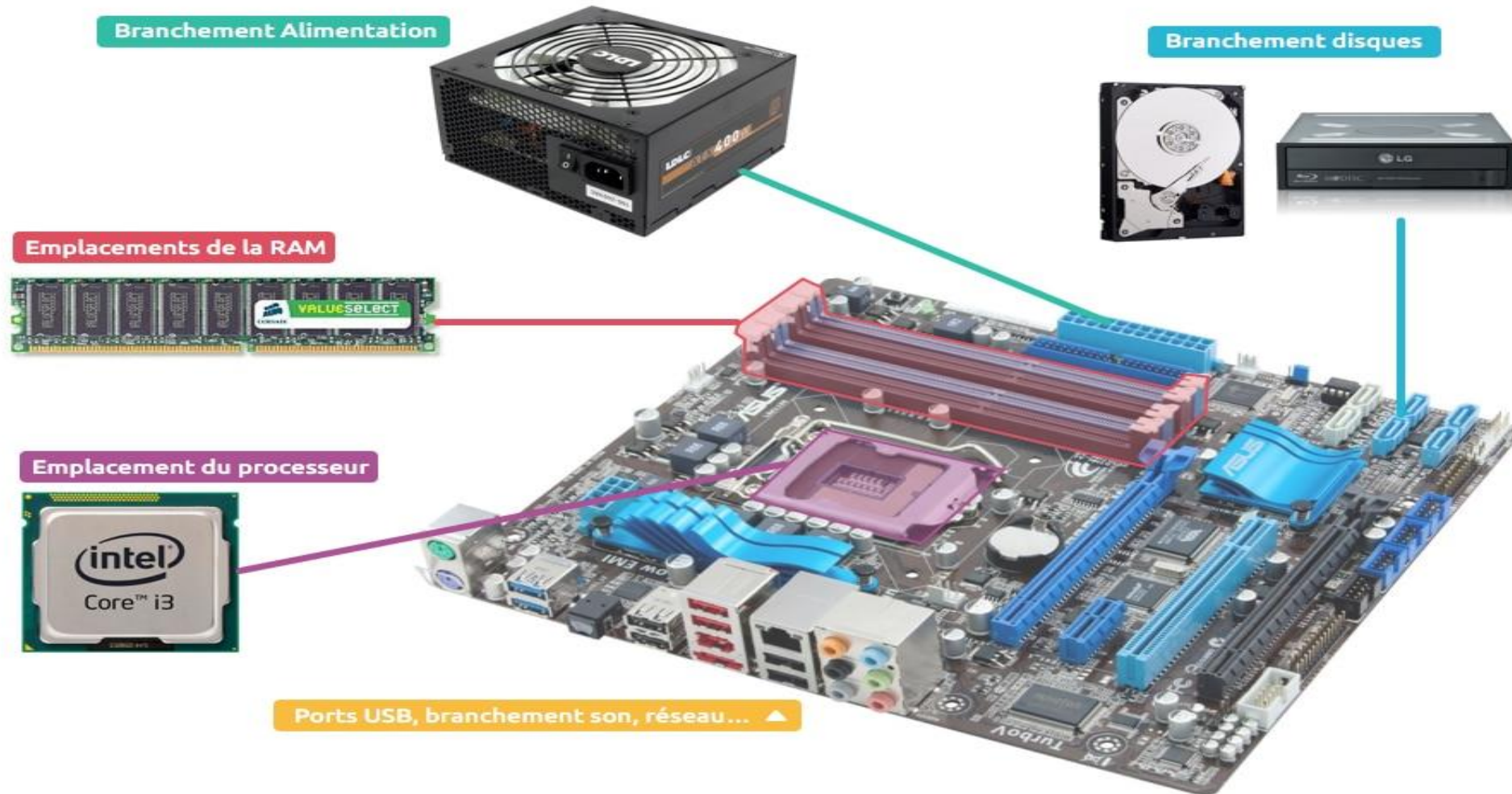


Software fait référence aux programmes informatiques permettant de réaliser des tâches sur l'ordinateur

# Partie matériel : HARDWARE



# Composants de base d'un ordinateur

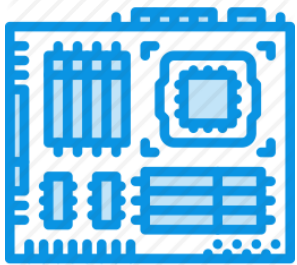






# Composants de base d'un ordinateur

## □ Carte mère (Motherboard)



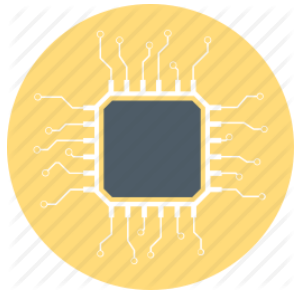
C'est le composant principal d'un ordinateur. Elle permet **d'interconnecter** les différents composants de l'ordinateur. Elle peut être considérée comme la **colonne vertébrale** du système.





# Composants de base d'un ordinateur

## □ Processeur



Le processeur est considéré comme le **cerveau** de l'ordinateur. Il est le composant le plus **important** de la carte mère. Car, c'est lui qui s'en charge du traitement des informations et de l'exécution des **instructions**







# Composants de base d'un ordinateur

## □ Mémoire vive RAM (Random access Memory)



- La RAM est une mémoire qui **stocke provisoirement** les données des programmes en cours **d'exécution**.
- L'avantage principale de la RAM est sa capacité de **lecture rapide** en comparaison à un disque dur.
- Il s'agit d'une mémoire **volatile** ce qui signifie que son **contenu** s'efface lorsque on **éteint** l'ordinateur. Quand l'ordinateur s'éteint, la RAM se vide.





# Composants de base d'un ordinateur

## □ Mémoire morte ROM (Read only Memory)



- ▣ La ROM est une mémoire interne **permanente** dont le contenu est accessible en **lecture seule** et non en écriture.
- ▣ Elle permet de conserver les **données** nécessaires pour que l'ordinateur puisse **démarrer**.



# Composants de base d'un ordinateur

## □ Carte graphique :



- la carte graphique est le composant chargé de transformer les données numériques en données **graphiques** (images) affichable sur un écran (les fenêtres, le bureau, ...).



## □ Carte son :



- la carte son est le dispositif qui s'occupe de la gestion des données **sonores** de l'ordinateur.





# Composants de base d'un ordinateur

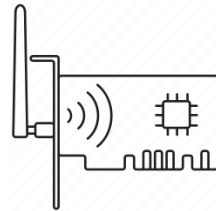
## □ Disque dur:



- C'est le composant responsable de stocker et sauvegarder les données de manière **permanente**. Il contient le système **d'exploitation**, les données **personnelles** et les **applications** installées.



## □ Carte réseau:



- La carte réseau est un périphérique permettant de **connecter** son ordinateur à un **réseau**.





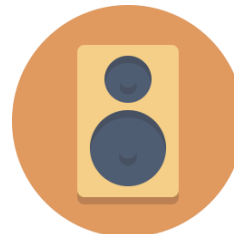
# Périphérique d'entrée/sortie

- Un périphérique est un matériel informatique qui permet d'assurer la communication entre l'ordinateur et le monde extérieur.

- Périphériques d'entrée



- Périphériques de sortie





# Périphérique d'entrée/sortie

## □ Périphériques d'entrée-sortie

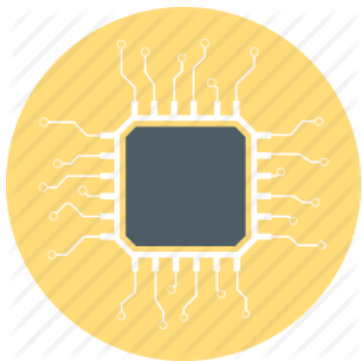




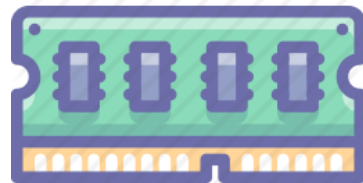


# Performance d'un ordinateur

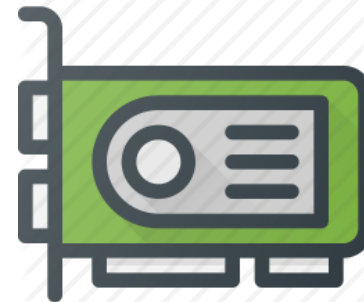
- Lors de l'achat d'un ordinateur, le plus important est de savoir ce que vous allez **faire** avec.
- La réponse à cette question va avoir une influence sur le **prix**, le **type** d'ordinateur (fixe ou portable), et la **puissance** dont vous aurez besoin.



Processeur



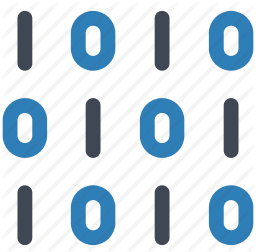
RAM



Carte  
Graphique



Disque dure



# Représentation de l'information

- Un ordinateur traite différents types **d'informations** (Texte, image, nombre, vidéo, logiciel...).
- Dans un ordinateur, ces informations sont codées sous forme d'une série de **0 et 1**
- Un **bit** est l'élément de base avec lequel travaille l'ordinateur.
- Un **octet** est le résultat du groupement de **8 bits**





# Support de stockage

- Dans le monde de l'informatique, le **risque zéro** d'un ordinateur n'existe pas (**panne** de l'ordinateur, disque dur **endommagé**, vol, incendie, virus).



Il est indispensable de **sauvegarder** vos données sur un support externe.



# Flash Disk

- La clé USB est idéale pour stocker en permanence vos fichiers (photos, vidéos, documents...) avec soi
- Sa capacité ne cesse d'augmenter avec le temps (clé USB 2 Go à la clé USB 256 Go).



L'inconvénient principale d'une clé USB est sa fragilité (éjecter sauvagement d'un ordinateur). L'archivage des données dans une clé USB est déconseillé.



# Disque dur externe

- Le disque dur **externe** est connecté à l'ordinateur en utilisant un câble et un port **USB** adéquat.
- Il est utilisé comme un support **d'archivage** permanent
- Il faut aussi en prendre soin :
  - ▣ Eviter de le débrancher pendant une sauvegarde.
  - ▣ Conserver suffisamment d'espace libre.
  - ▣ Utiliser ponctuellement pour qu'il dure plus longtemps.
- La capacité de stockage d'un disque dur externe peut aller à plus de **6To**.



# Stockage en ligne

- Actuellement, il est possible de stocker vos fichiers en **ligne** gratuitement.
- Afin d'accéder à vos fichiers, Il suffit simplement avoir une **connexion Internet**.



Pourquoi avez-vous besoin de **stocker** vos fichiers en **ligne** ?





# Stockage en ligne



Une fois que vous avez chargé vos fichiers dans le **cloud**, ces fichiers sont **accessibles** depuis n'importe quel appareils et **24h sur 24h**.



Vous n'avez **plus besoin** de votre ordinateur ou de votre disque dur externe pour consulter en **urgence un document**



Du moment que vous avez une **connexion internet**, vous pouvez **travailler sur vos fichiers** depuis **n'importe quel** appareil, même en **vacances** à l'autre bout du monde



[Dropbox](#)



[OneDrive](#)



[GoogleDrive](#)



[iCloud](#)



[SugarSync](#)



[pCloud](#)



# Diamant



Le problème principal des supports de stockages cités avant est leur **durée de vie**. Ces supports finissent toujours par **s'abîmer**.



Il est possible de stocker vos données sur des matériaux plus solides : le **diamant** (le cristal de quartz).



Graver **360 To** de données informatique dans un disque de cristal de la taille d'une **pièce de monnaie** 

Southampton



- ▣ **Longévité** de ce support est d'environ **14 millions**
- ▣ Résister à des conditions **thermiques** (température 1000°, bains d'acide)