# Un ordinateur, c’est quoi ?

### Que trouve-t-on dans un ordinateur ?

* Une mémoire vive
* Une mémoire de stockage
* Un microprocesseur
* Des périphériques (clavier, écran, souris, carte réseau, carte son, carte vidéo, …)

### Quelle différence ?

* La **mémoire de stockage** est une mémoire très large (disque dur, SSD, mémoire flash, …).
  + Stocke les informations même hors tension.
  + Stocke des **fichiers** : des documents, des musiques, des images, des vidéos, ...
  + Certains fichiers appelés **programmes** sont **exécutables**.
* La **mémoire vive** (RAM) est une mémoire de travail, plus petite.
  + Beaucoup plus rapide d’accès que le disque dur.
  + Perd toutes les informations à l’arrêt.
  + Utilisée pour accomplir des calculs intensifs et temporaires.
* Les **périphériques** sont constitués de capteurs ou d’actionneurs, leur rôle est :
  + De recevoir des informations du monde extérieur
  + D’envoyer des informations au monde extérieur
* Le **microprocesseur** exécute des programmes pour effectuer des tâches automatiquement.
  + Il coordonne toutes les pièces de l’ordinateur.
  + Il peut lire ou écrire dans la mémoire vive ou la mémoire de stockage.
  + Il peut communiquer avec les périphériques.
  + Il peut exécuter un programme.

### Qu’est-ce qu’un programme ?

* Un **programme** est un fichier qui contient une suite d’instructions destinées à être lues puis exécutées par le microprocesseur.
* Une **bibliothèque logicielle** est une collection de programmes regroupée dans un seul fichier.
* Les instructions d’un programme sont écrites en **langage machine.**
* Le langage machine est illisible pour un être humain. Il est très compact, et conçu pour être traité le plus rapidement possible par le microprocesseur.

## TP : Composition d’un ordinateur

1. Disque dur
   1. Chercher la taille totale du disque dur contenu dans votre ordinateur.  
      Indiquer votre démarche (logiciel / commande utilisée ?)
   2. Déterminer la technologie de votre disque dur
2. Mémoire vive
   1. Chercher la taille physique totale de votre mémoire RAM, ainsi que la taille actuellement utilisée par votre ordinateur.
3. Microprocesseur
   1. Déterminer le nom du modèle de votre processeur

* 1. Déterminer la fréquence d’horloge du processeur
  2. Déterminer le nombre de cœurs logiques du processeur

1. Périphériques
   1. Etablir la liste des principaux périphériques (type de périphérique et nom du périphérique) de votre ordinateur. Indiquer votre démarche.