



Participe à la validation de la compétence : [MOT] repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

Dans un réseau informatique, le poste client est un ordinateur qui a accès à différents périphériques, certains connectés au réseau, d'autres directement sur son unité centrale.

L'unité centrale de l'ordinateur et ses principaux constituants internes


① **Disque dur** (mémoire de masse) : stocke durablement les données numériques (système d'exploitation, logiciels, documents...). Possède une très grande capacité de stockage (plusieurs To actuellement).

② **Carte mère** : élément central de l'ordinateur qui permet la communication entre le processeur et tous les constituants internes et externes. Elle intègre une mémoire morte (**ROM**) qui contient un programme, le bios (ou UEFI pour les nouveaux ordinateurs), qui effectue le démarrage de l'ordinateur et vérifie que tout fonctionne.

③ **Processeur (CPU)** : "cerveau" de l'ordinateur qui traite les données numériques en exécutant les instructions des différents programmes (les processeurs actuels sont capables de traiter plusieurs milliards d'informations à la seconde).

④ **Mémoire vive (RAM)** : mémoire "de travail" très rapide mais provisoire qui perd ses données lorsque l'ordinateur est éteint (on parle de barrette de RAM).

⑤ **Cartes additionnelles** (graphique 3D, son, réseau...) : ajouter des fonctionnalités supplémentaires ou plus performantes.

⑥ **Alimentation** : alimenter en énergie (tension continue 12V, 5V ou 3,3V) tous les constituants internes de l'unité centrale et certains périphériques externes (clavier, souris filaire...), à partir du réseau électrique domestique (230V alternatif).

⑦ **Lecteurs de disques** : lecture écriture sur carte SD, DVD...

L'unité centrale de l'ordinateur et ses périphériques externes...

... d'entrée

Clavier, souris, scanner, webcam, etc.

... de sortie

Ecran, imprimante, haut-parleurs, casque audio, etc.

Unité centrale (UC)



... d'entrée et de sortie

Clé USB, disque dur externe, box internet, imprimante multifonctions (scanner), casque audio avec micro, etc.

**Particularités des différents types de mémoires****Mémoire morte (ROM)** (Read Only Memory) : ne s'efface pas et est uniquement accessible en lecture.**Mémoire vive (RAM)** (Random Access Memory) : mémoire "volatile" (perd ses données lorsqu'elle n'est plus alimentée) dans laquelle l'écriture et la lecture des données numériques est très rapide.**Mémoire de masse** : Disque dur (**HDD**) (Hard Disk Drive) moins rapide en lecture et écriture des données mais qui permet de les sauvegarder à long terme (ne perd pas ses données).Les disques **SSD** (Solid-State Drive), beaucoup plus rapides mais encore cher, commencent à arriver sur le marché.**Périphériques**

Ce sont des appareils électroniques qui communiquent (via une liaison filaire ou sans fil) avec l'unité centrale. On distingue trois catégories :

Les périphériques d'entrée :

Ils envoient des données numériques à l'unité centrale.

Les périphériques de sortie :

Ils reçoivent des données numériques provenant de l'unité centrale.

Les périphériques d'entrée et sortie :

Ils reçoivent des données numériques de l'unité centrale et lui en envoient.

6° Je sais donner les noms des constituants internes d'une unité centrale qui sont données en photo **et** associer à chacun de ces constituants leur fonction parmi une liste donnée **et** choisir dans une liste les principales particularités des mémoires morte (ROM), de masse (disque dur) et vive (RAM).**CM2** Je sais préciser si un périphérique donné en photo est un périphérique d'entrée, de sortie ou d'entrée et sortie **et** flécher le sens de circulation des données entre un périphérique et l'unité centrale.**CM1** Je sais choisir, parmi les images données, celles qui représentent les éléments internes de l'unité centrale et celles qui représentent ses périphériques externes.

Mes notes :