



## 1. LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 1.1. La Carte Mère

La carte mère, aussi connue sous le nom de "mainboard", est l'un des composants fondamentaux d'un ordinateur. Elle agit comme un élément central permettant la connexion de divers composants matériels, assurant leur communication et leur interactivité.

Le rôle principal de la carte mère est de servir de plateforme principale à laquelle sont connectés tous les autres composants matériels de l'ordinateur. Cela inclut le processeur (CPU), la mémoire vive (RAM), la ou les cartes graphiques, les périphériques de stockage tels que le ou les disques durs (HDD ou SSD), les lecteurs optiques, et divers autres composants.

La carte mère assure également la transmission des données et du courant électrique entre ces différents éléments. Pour cela, elle comporte des circuits imprimés, des connecteurs, des ports et des emplacements spécifiques qui permettent la connexion de ces composants.

De plus, la carte mère intègre des éléments essentiels, tels que le BIOS (Basic Input/Output System) ou l'UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) qui sont des logiciels responsables de l'initialisation du matériel et du chargement du système d'exploitation lors du démarrage de l'ordinateur.

En résumé, la carte mère est le composant central qui permet la connexion et la communication entre tous les autres composants matériels d'un ordinateur, assurant ainsi le bon fonctionnement de l'ensemble du système.

### 1.2. Le Processeur

Le processeur est le cerveau d'un ordinateur. Il interprète et exécute les consignes reçues. Le processeur est très utile pour le fonctionnement des programmes et l'affichage de l'écran.

Plus un processeur possède de cœurs, plus il est performant puisqu'il est capable de traiter plusieurs tâches simultanément. La fréquence est également significative de la puissance d'un processeur puisqu'elle détermine la vitesse à laquelle une tâche va être exécutée. Elle se détermine en mégahertz (Mhz) ou en gigahertz (Ghz).

Dans notre cas et vis-à-vis des besoins de nos collaborateurs, les deux modèles analysés auront été choisis pour être fiables et assez performants afin de permettre l'exécution rapide d'applications de bureau de type Acrobat, Word, Excel, Powerpoint.



### 1.3. La Mémoire Vive

La RAM (Random-Access Memory) de l'ordinateur, ou mémoire vive, est une sorte de réservoir où sont stockées des informations temporaires utilisées par le processeur. Elle est donc essentielle au fonctionnement de l'ordinateur.

Le processeur la sollicite constamment pour exécuter un programme. Mais il faut savoir qu'une fois ces données stockées dans la RAM utilisée, celles-ci sont immédiatement effacées puis remplacées par de nouvelles informations.

La RAM n'a pas pour but de stocker des fichiers, comme le fait le disque dur, mais uniquement d'être un appui dans le fonctionnement du processeur. La quantité de RAM installée dans un ordinateur dépend de son utilisation.

Pour une utilisation ponctuelle et non professionnelle comme la consultation d'internet, une RAM de 4 Go est tout à fait suffisante. Si l'on est un utilisateur régulier et que l'on désire visionner des vidéos, écouter de la musique et par exemple travailler à l'aide de feuilles de calcul, il faudra alors choisir une mémoire vive de 8 Go. Aujourd'hui, les ordinateurs neufs sont majoritairement vendus avec au moins 8 Go de mémoire.

Notre choix se tourne donc vers une machine comportant au minimum 8Go de mémoire vive compte tenu de l'usage et de l'exploitation des machines prévu par nos collaborateurs (rédaction de devis, de contrats, de conditions générales, de grilles tarifaires, de traitement de textes, de feuilles de calcul, présentations et diaporamas, etc...).

### 1.4. La Carte Graphique

Une carte graphique, également connue sous le nom de carte vidéo ou GPU (Graphics Processing Unit), est un composant matériel essentiel dans un ordinateur, principalement dédié au traitement des données graphiques, à l'affichage des images et à l'exécution de tâches liées aux graphismes en 2D et 3D.

Le rôle principal d'une carte graphique est de générer, traiter et afficher des images sur un écran.

Les cartes graphiques comportent des composants spéciaux tels que la mémoire vidéo dédiée ou des connecteurs (HDMI, DisplayPort, etc.). Elles soulagent également le processeur principal (CPU) en prenant en charge une grande partie du travail lié aux graphismes, permettant ainsi une exécution plus fluide des tâches visuelles.

En somme, la carte graphique est cruciale pour le rendu et l'affichage des images, des vidéos et des graphismes sur un écran d'ordinateur, et elle joue un rôle essentiel dans les performances globales en matière de graphismes et de visuels pour les applications quotidiennes, les jeux vidéo, la conception graphique et d'autres tâches exigeantes sur le plan graphique.



## 1.5. Le Poids

Le poids d'un PC portable ou d'une tablette peut avoir un impact sur les utilisateurs, surtout s'ils sont amenés à les porter fréquemment ou pendant de longues périodes. Voici quelques points à considérer concernant l'impact du poids de ces appareils sur les individus :

- **Confort et fatigue** : Un poids excessif peut entraîner de la fatigue et des douleurs musculaires. Les utilisateurs transportant régulièrement des appareils lourds peuvent ressentir des tensions au niveau du dos, des épaules, voire des douleurs au niveau du cou et des bras.
- **Posture** : Un dispositif lourd peut influencer la posture de l'utilisateur. Pour compenser le poids, les individus pourraient adopter une position inconfortable ou mauvaise, ce qui peut entraîner des problèmes de posture, voire des douleurs chroniques.
- **Mobilité** : Un appareil plus léger est souvent plus facile à transporter et favorise la mobilité. Les utilisateurs peuvent être plus à l'aise pour travailler dans différents environnements sans être limités par le poids de leur équipement.
- **Santé à long terme** : Des charges excessives et répétées peuvent entraîner des blessures à long terme. Par exemple, des problèmes de dos ou des troubles musculosquelettiques peuvent survenir à la suite d'une utilisation prolongée d'appareils lourds.

Pour les ordinateurs portables ou les tablettes professionnelles, un poids situé entre 1 et 2 kg est souvent considéré comme idéal pour la plupart des utilisateurs. Cela permet une certaine légèreté tout en offrant une expérience utilisateur convenable, à condition que les performances et les fonctionnalités nécessaires soient préservées.