

Préparation matérielle d'un ordinateur

Découverte PC et périphériques



TP N°5

3h

Nom : **Correction**

Classe :

Objectif :

Découvrir ce qu'est un ordinateur et découvrir les différentes parties qui le composent mais aussi les identifier pour vous assurer que le matériel que vous proposerez au client répond aux spécifications requises, et que les éléments sont compatibles entre eux.

Durée :

3h
(Modulables)

Matériel :

Ordinateur connecté.

Compétences principalement visées :

CC1: S'informer sur l'intervention ou sur la réalisation (C03 (E1) CIEL et C1 Melec) :

- C1.1 - Collecter les données nécessaires à l'intervention ou à la réalisation en utilisant les outils numériques

CC3: Analyser et exploiter les données (C04 (E1, D1) CIEL et C3 Melec) :

- C3.1 - Identifier les éléments d'un système énergétique, de son installation électrique et de son environnement numérique

CC4: Réaliser une installation ou une intervention (C07 (E1, E3), CIEL et C4 Melec) :

- C4.1 - Implanter, câbler, raccorder les matériels, les supports, les appareillages et les équipements d'interconnexion

Travail à réaliser :

A travers ce TP, vous découvrirez les différents éléments ou périphériques qui constituent l'ensemble d'un ordinateur.



2. Software et Hardware

Software signifie **logiciel ou programme** et hardware signifie **matériel ou machine**.

Le software et le hardware sont deux aspects indissociables. La liaison entre les deux se fait grâce au système d'exploitation (Windows, Linux, MAC, Android, etc...).

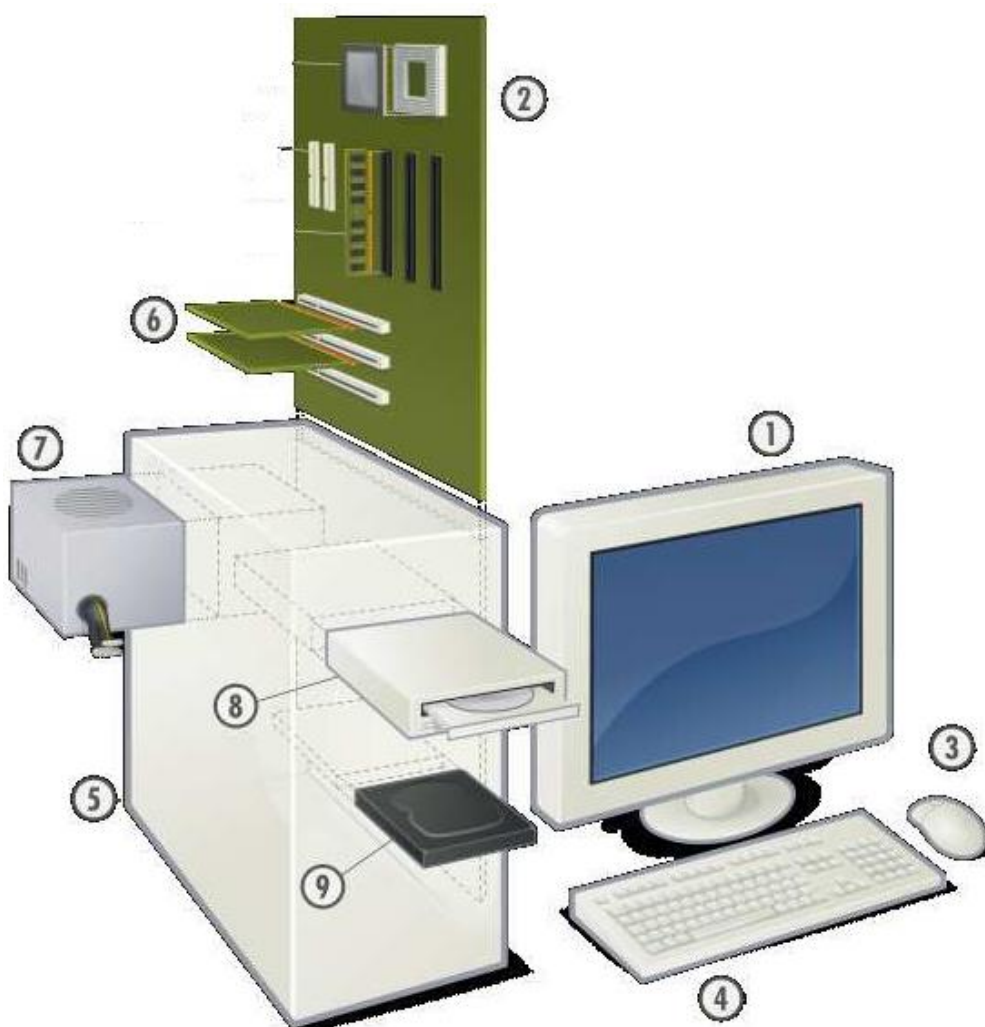
3. Constitution d'un système micro-informatique.

Un système micro-informatique est principalement composé d'une unité centrale et de périphériques (souris, clavier, écran, imprimantes, scanner...).



3.1. Unité centrale.

Un PC (Personal Computer) est constitué d'un certain nombre de composants assemblés dans un boîtier. Ils représentent l'unité centrale, qui est accompagnée de quelques éléments accessoires indispensables.



Description des constituants :

Repère	Désignation	Fonction
1	Ecran	Interface machine/homme C'est un périphérique de sortie vidéo d'ordinateur. Il affiche les images générées par la carte graphique de l'ordinateur.
2	Carte mère	Circuit imprimé qui comporte le microprocesseur, la RAM et d'autres puces nécessaires au fonctionnement d'un ordinateur.
3	Sourie	Interface homme/machine qui permet de se déplacer dans un écran
4	Clavier	Interface homme/machine qui permet de rentrer du texte dans l'ordinateur
5	Tour	Boitier qui regroupe un certain nombre de périphérique ainsi que l'alimentation.
6	Extension port PCI Carte graphique	Convertie des données informatique en signal vidéo envoyé à l'écran.
7	Alimentation	Permet de convertir la tension alternative du secteur en différentes tensions continues nécessaires au fonctionnement du PC.
8	Lecteur/graveur CD/DVD	Interface multimédias qui permet soit de lire des données gravées sur un disque soit de graver des données sur un disque enregistrable.
9	Disque dur	Support de stockage de toutes les données et du système d'exploitation de l'ordinateur.

3.2. Les périphériques

On appelle « périphérique » un matériel électronique pouvant être raccordé à un ordinateur par l'intermédiaire de l'une de ses interfaces d'entrée-sortie. Il s'agit donc des composants de l'ordinateur externes à l'unité centrale.

3.2.1. Périphériques d'entrée



Clavier



Souris



Trackball



Manette de jeux



TouchPad



Tablette graphique



Scanner



Webcam



Microphone



Lecteur DVD externe

3.2.2. Périphériques de sortie



Ecran



Imprimante



Enceinte



Casque



Casque VR

3.2.3. Périphériques de stockage



Disque dur externe



Clef USB



Carte SD



Graveur DVD externe



Serveur NAS

3.2.4. Périphériques de communication



Clé USB wifi



Routeur / Modem



Boîtier CPL



Clé USB Bluetooth



Modem 4G/5G

Travail à effectuer :

Voici une liste de liens vers différents types de matériels. Pour chacun de ces matériels, vous devez déterminer :

- Fabricant (marque) et référence du constructeur du matériel
 - o Exemple : Fabricant "APPLE" et référence "AirPods 4"
- Type et caractéristiques du matériel
 - o Exemple : Type "écouteurs intra-auriculaires" et caractéristiques "Bluetooth - Commandes/Micro - Réduction de bruit active"
- Fonction (Entrée / Sortie / Entrée et Sortie / Stockage-mémorisation / Communication / Alimentation)

	Fabricant (marque) et référence constructeur	Type et caractéristiques du matériel	Fonction
https://www.idlc.com/fiche/PB00650050.html	Cooler Master MWE Bronze 650W V3	Alimentation 650W ATX 3.1 - 80PLUS Bronze	Alimentation
https://www.idlc.com/fiche/PB00356740.html	G.Skill RipJaws Series SO-DIMM 8 Go DDR4 3200 MHz CL22	RAM SO-DIMM PC4-25600 - F4-3200C22S-8GRS	Stockage-mémorisation
https://www.idlc.com/fiche/PB00353633.html	LaCie 1big Dock Thunderbolt 3 - 4 To	Système de stockage professionnel haute performance sur ports Thunderbolt 3/USB-C	Stockage-mémorisation
https://www.idlc.com/fiche/PB00212714.html	HP Officejet Pro 8210	Imprimante jet d'encre couleur (USB 2.0 / Ethernet / Wi-Fi / AirPrint / Google Cloud Print)	Sortie
https://www.idlc.com/fiche/PB00489367.html	HTC VIVE Flow	Lunettes de réalité virtuelle - 3.2K - FOV 100° - 75 Hz - USB-C/WiFi/Bluetooth 5.0 - son stéréo - micro	Entrée et Sortie
https://www.idlc.com/fiche/PB00351654.html	Samsung SSD 870 QVO 1 To	SSD 1 To Cache 1 Go 2.5" 6.8 mm QLC Serial ATA 6Gb/s	Stockage-mémorisation
https://www.idlc.com/fiche/PB00653121.html	TP-LINK EAP680 Point d'accès Wi-Fi Dual Band AX6000 (AX4804 + AX1148)	Point d'accès sans fil 5952 Mbit/s, Wi-Fi AX, normes a b g n ax, cryptage WPA3	Communication
https://www.idlc.com/fiche/PB00208372.html	Logitech G G29 Driving Force + Driving Force Shifter	Volant + Pédalier (pour PC/ PlayStation 3 / PlayStation 4) + Boite à 6 vitesses pour Logitech G29 et G920	Entrée et Sortie
https://www.idlc.com/fiche/PB00214199.html	TP-LINK TL-PA9025P KIT	Pack de 2 adaptateurs CPL AV2000 Mbps MiMo 2x2 + 2 ports Gigabit avec prise intégrée	Communication
https://www.idlc.com/fiche/PB00587167.html	Fox Spirit DH7	Micro-casque gaming 7.1 virtuel circum-auriculaire semi-ouvert avec - Compatible PC et Consoles (jack 3.5 mm/USB)	Entrée et Sortie