

WINDOWS 10

INITIATION 1 ==> COURS 00

1. Tout d'abord quelques définitions officielles (selon le Petit Larousse)

- **COMPUTER** ou **COMPUTEUR** ==> **Ordinateur**

- **ORDINATEUR** : (Domestique, individuel ou personnel) appelé aussi **micro-ordinateur**.

- **PC** (**Personnal Computer**) ==> Micro-ordinateur personnel construit autour d'un Microprocesseur à l'usage des particuliers d'où l'anglicisme PC.....)

2. On trouve deux grands constructeurs: **IBM** (PC) **Apple** (Macintosh)

3. On discerne deux types d'ordinateur



4. Un ordinateur se compose de:

- 1) **L'unité centrale (tour ou boîtier)** qui contient tous les composants électroniques actifs à haute intégration
- 2) **Le clavier { Azerty (pour les Français) ou Qwerty (pour les Anglo-saxons) }**
- 3) **Le moniteur (Écran)** sa taille est indiquée en pouces et correspond à la longueur de la diagonale de l'écran
- 4) **La souris**
- 5) **2 Enceintes Audio (Haut parleur)** (Ils sont parfois incorporés dans le moniteur)



WINDOWS 10 INITIATION 1 ==> COURS 00

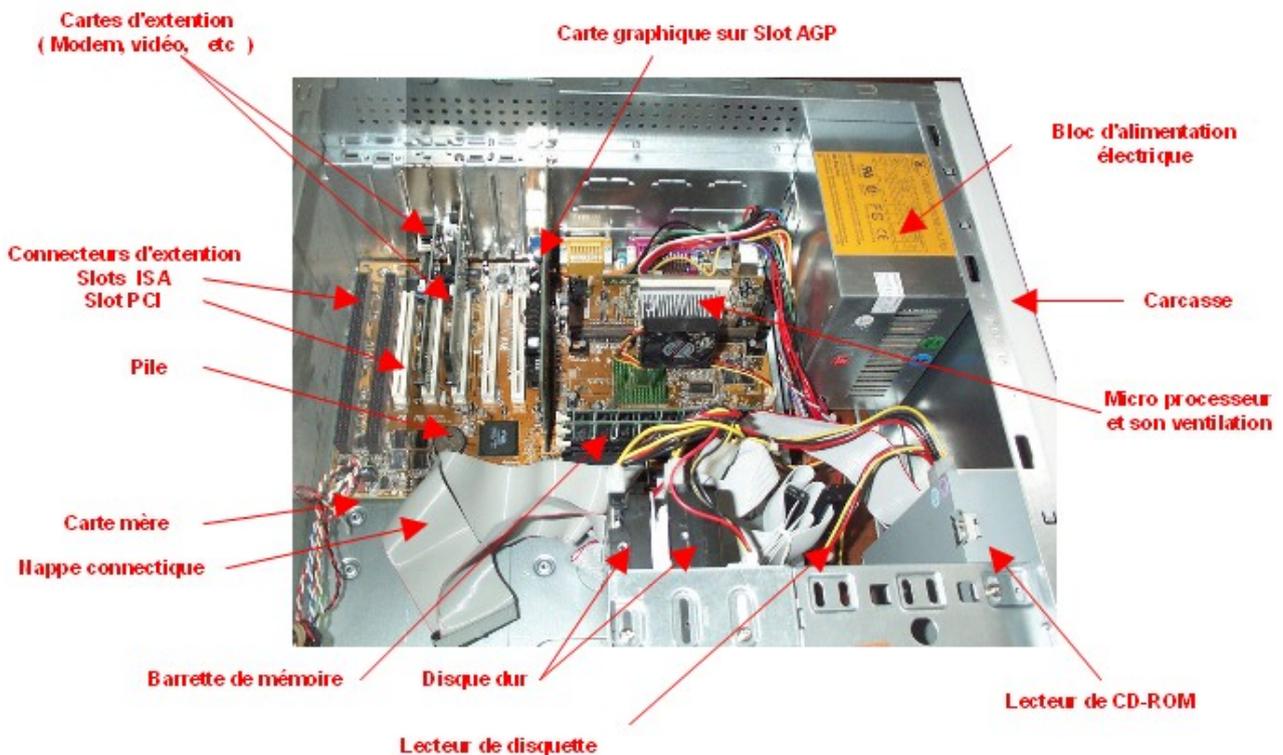
5. L'ordinateur est complété par des périphériques: **Imprimante** + **Scanner** + **Haut parleur** etc... (intégrés ou extérieurs) + **Modem** ou **Box** (interne ou externe)



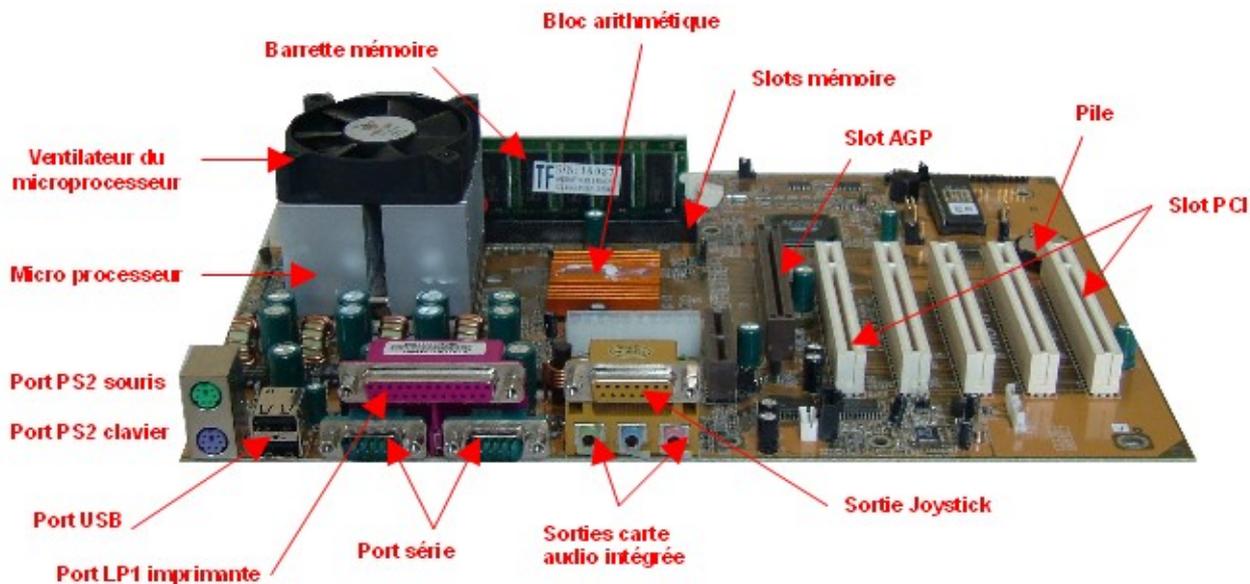
6. L'unité centrale (appelé CPU) a la forme d'un boîtier [**vertical** (tour) ou **horizontal** (bureau)]



7. A l'intérieur de l'unité centrale nous trouvons:



WINDOWS 10 INITIATION 1 ==> COURS 00 LA CARTE MÈRE



LE LECTEUR / GRAVEUR Interne CD-ROM DVD-ROM DVD Blu-ray



Adresse
D:\ ou W:\

Vitesse
De 8 X à 52 X

LE DISQUE DUR

Le **disque dur** (HDD = high density disk) sert au stockage de tous les logiciels et des données provenant de sources diverses (image, son, texte, vidéo ect..)



Disque SSD
(fonctionne comme une mémoire)

WINDOWS 10 INITIATION 1 ==> COURS 00



Vitesse:
7.200 Tr/mn ou 10.000 Tr/mn

Capacité:
de 60 à 1000 Go

Adresse
C:

Connexion SATA

Connexion IDE



NOTA : Un ordinateur avec **des connexions IDE** ne peut supporter que 2 disques
Un ordinateur avec **des connexions SATA** peut supporter de 4 à 6 disques

8. Sur la **carte mère** sont fixés:

La pile, elle garde la mémoire du BIOS (**heure, date**) lorsque l'ordinateur est hors de tension

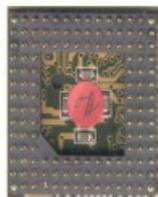


Généralement de type R 2032

Le BIOS est une mémoire fixe contenant tous les paramètres de réglage et toutes les fonctions de contrôle et de vérification des éléments et composants électroniques à très haute intégration fondamentaux pour le fonctionnement de l'ordinateur et des périphériques associés internes et externes. Le **BIOS** signifie Basic Input/Output System. Il est qualifié de Basic car il détermine ce que votre PC est en mesure d'effectuer sans avoir à chercher ni exécuter des programmes à partir du disque dur. Bien que le Bios soit lui-même un programme, celui-ci n'est pas chargé à partir de la machine. Il est directement installé sur le PC au moment de sa construction et est écrit sur une ou plusieurs puces placées sur la carte mère de l'ordinateur. C'est pour cette raison que l'on qualifie souvent le Bios de **micro programme** (firmware). La première fonction du Bios est d'exécuter toutes les tâches nécessaires au démarrage de la machine. Le système d'exploitation, ainsi que vos logiciels installés sur le disque dur, ne peuvent pas démarrer tout seuls. C'est donc le Bios qui est chargé **d'amorcer** le système d'exploitation.



Un support pour le Microprocesseur



Microprocesseur
+
radiateur
+
ventilateur

WINDOWS 10 INITIATION 1 ==> COURS 00

Le bloc Arithmétique



Des " Slots " pour recevoir des barrettes de **mémoire vive**

La **mémoire vive** (appelée **RAM**) permettant des échanges et des calculs rapides entre le processeur et le disque dur où sont stockés tous les logiciels et toutes les données relatives aux travaux en cours ou à des bases d'informations créés par les utilisateurs.



Capacité
de 256 Mo à 4 Go

Vitesse
De 100 MHz à 133 MHz

Les ports USB et Firewire permettant de raccorder l'ordinateur à des périphériques et faciliter leur reconnaissance et leur installation: Scanner, Imprimante, modem, appareil photos numériques.



9. Sur le " **slot AGP** " est enfichée (**N'existe plus sur les nouveaux ordinateurs**)

La **carte graphique** Elle est un élément clé des performances du système. Elle sert à la gestion de toutes les informations envoyées vers l'écran de visualisation qui permet une communication interactive entre l'ordinateur et l'utilisateur. Elle possède une mémoire de 4 à 124 Mo .



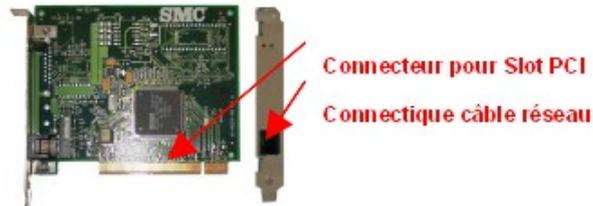
NOTA : Maintenant la carte graphique n'est plus nécessaire, elle est installée dans le processeur Intel i5. Une carte graphique supplémentaire est cependant nécessaire pour les jeux vidéo

WINDOWS 10 INITIATION 1 ==> COURS 00

NOTA: Sur les nouveaux ordinateurs Les cartes ci-dessous n'existent plus, elles sont intégrées à la carte mère

10. Sur les " **Slot PCI** " sont enfichées:

La **carte réseau** à haut débit pour les liaisons directes entre ordinateurs ou les connexions sur le WEB via un modem spécial numérique type ADSL pour les particuliers.



La **carte acquisition Vidéo**: Elle sert à capturer la vidéo d'un caméscope (ou magnétoscope) et stocker le fichier sur le disque dur



La **carte son**: Elle sert à relier l'ordinateur aux périphériques spécifiques du son: Haut-parleur, Micro, lecteur de cassette, Tourne disque et la manette de jeux vidéo. **Elle est maintenant** intégrée à la carte mère



DÉMARRAGE D'UN ORDINATEUR

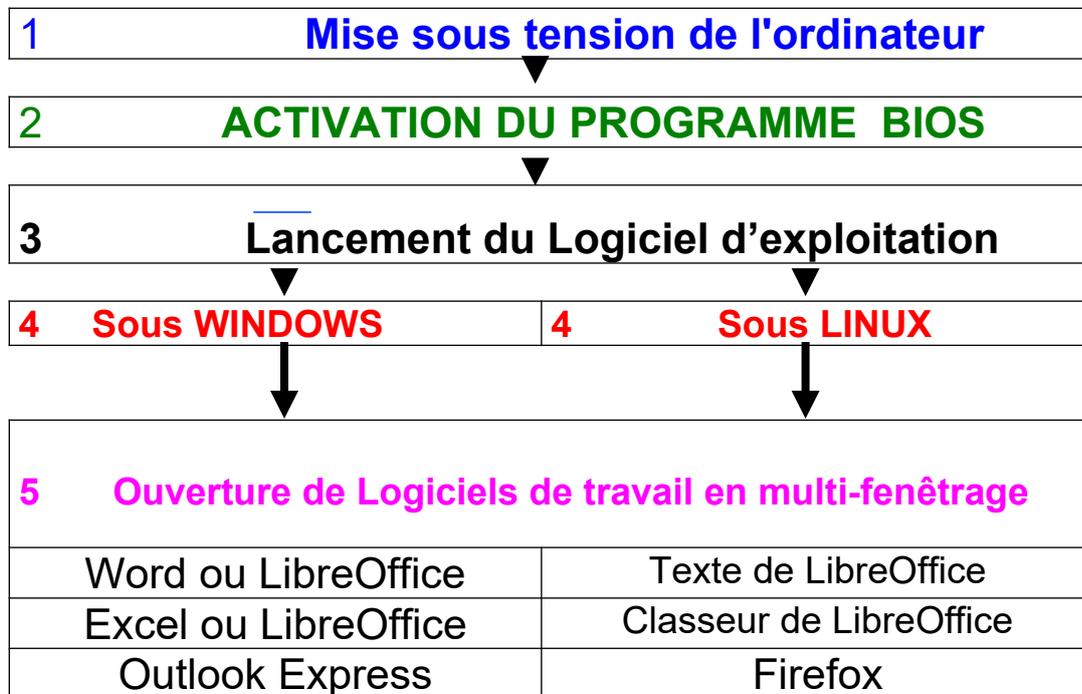
NOTA :Lorsque vous éteignez votre ordinateur, tous les circuits ne sont plus alimentés, sauf un seul: une **petite puce** qui reste sous tension grâce à une pile bouton de 3 volt ce qui permet à cette puce de conserver en mémoire tous les réglages et paramètres fondamentaux des composants installés sur la carte mère : Cette puce contient tous ces paramètres qui sont introduits à laide d'un programme appelé BIOS ; Il permet d'entrer toutes les données principales de vos composants la toute première fois où l'ordinateur a été assemblé et paramétré;

WINDOWS 10

INITIATION 1 ==> COURS 00

Dès que vous appuyez sur le bouton Marche de l'ordinateur, le BIOS ordonne l'exécution hiérarchique de toutes les commandes mémorisées à savoir le contrôle de tous les composants présents et ensuite ordonne le démarrage d'un logiciel d'exploitation tel que LINUX ou WINDOWS selon les paramètres de priorité inscrits dans le DOS.

Ce processus de démarrage se fait dans l'ordre descendant 1, 2, 3, 4 du schéma ci-dessous :



LA DISQUETTE

A l'image du disque dur contenu par votre PC, les disquettes sont un moyen de stocker des informations, mais leur capacité est nettement inférieure. Elles sont remplacées par les clés USB (Plus grande capacité et plus rapide de travail)

NOTA : Le lecteur, de disquette n'est plus installé sur les nouveaux ordinateurs



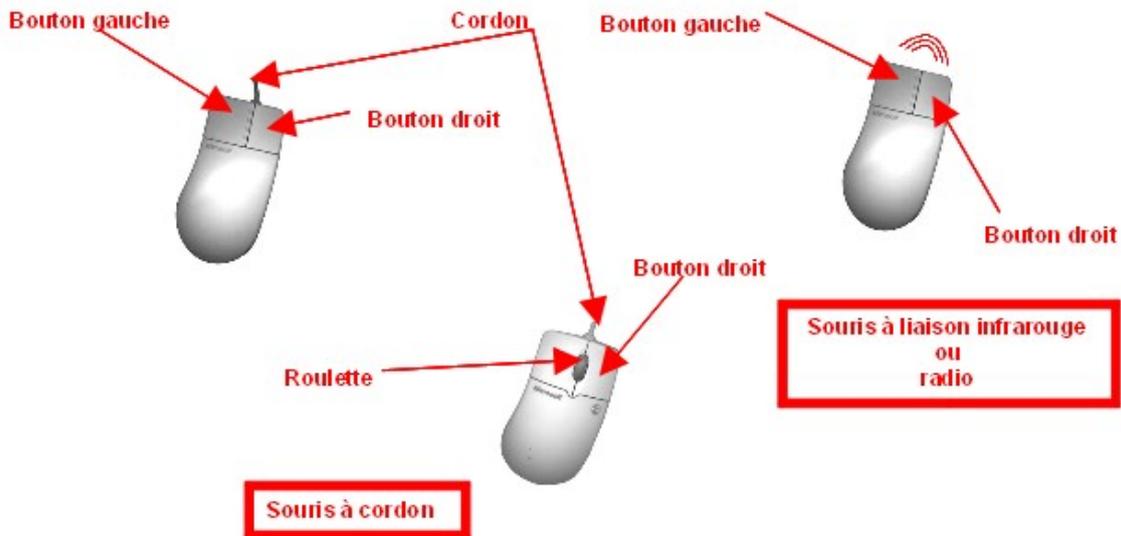
WINDOWS 10

INITIATION 1 ==> COURS 00

LA SOURIS

La **souris** est un périphérique constamment utilisé. Elle permet de vous déplacer d'un bout à l'autre de l'écran. Vous l'utilisez pour prendre et déplacer des fichiers, parcourir un document, exécuter des commandes de programme et cliquer sur des "liens" Internet. Tout comme le **clavier**, la **souris** est un instrument essentiel de communication entre le PC et vous. La souris n'a pas une durée de vie illimitée, il est recommandé de l'entretenir régulièrement pour en conserver la maniabilité.

Il existe plusieurs sortes de souris



Il existe plusieurs sortes de souris

Nous verrons par la suite l'utilisation des différents boutons

LE CLAVIER



WINDOWS 10 INITIATION 1 ==> COURS 00 LA CLÉ USB



La clé USB remplace la disquette, Elle est considérée comme un mémoire externe, Elle est facilement transportable. Sa capacité varie de 4 à 320 Go. Leur vitesse de transmission varie suivant le port USB 2 ou USB 3.

LES LOGICIELS

Les logiciels d'exploitation sont des programmes (**Windows, Linux**) chargés d'exploiter et de contrôler au mieux toutes les ressources de la carte mère et des périphériques

Les logiciels de travail sont des programmes (**Word, Excel, Outlook Express, LibreOffice etc.**) servant à effectuer des tâches divers tel que les traitement de texte, Graphique, Dessin, Vidéo, Internet, jeux etc. . Il peuvent être ouverts et utilisés simultanément en multi-fenêtrage.

NOTION DE CAPACITÉ

Bit : nom masculin C'est un chiffre en base 2 ; Unité élémentaire d'information ne pouvant prendre que deux valeurs distinctes (**notée 1 et 0**) composant le signal numérique. Un bit représente la plus petite parcelle d'information utilisable par un ordinateur.

Octet (o): nom masculin Groupement de 8 bit

Kilo octet (Ko) = 1.000 octets

Mega-octet (Mo) = 1.000.000 octets

Giga octet (Go) = 1.000.000.000 octets

Tera octet (To) = 1.000.000.000.000 octets

Hertz (Hz): nom masculin unité de mesure de fréquence. Fréquence d'un phénomène périodique dont la période est 1 seconde.

ATTENTION

Ne confondez pas "**Mo**" de mémoire (**RAM**) et "**Mo**" de capacité de disque dur

La mémoire (**RAM**) est **volatile**, s'est à dire qu'à l'extinction de l'ordinateur, son contenu est **effacé définitivement**

Tout ce qui est inscrit sur le disque dur ne sera pas effacé lors de l'arrêt de l'ordinateur

NOTA: Pour les prochains cours, les stagiaires devront amener :

- Une clé USB 2 ou 3 d'une capacité de 4 ou 8 Go