

A L'INTÉRIEUR DE L'ORDINATEUR

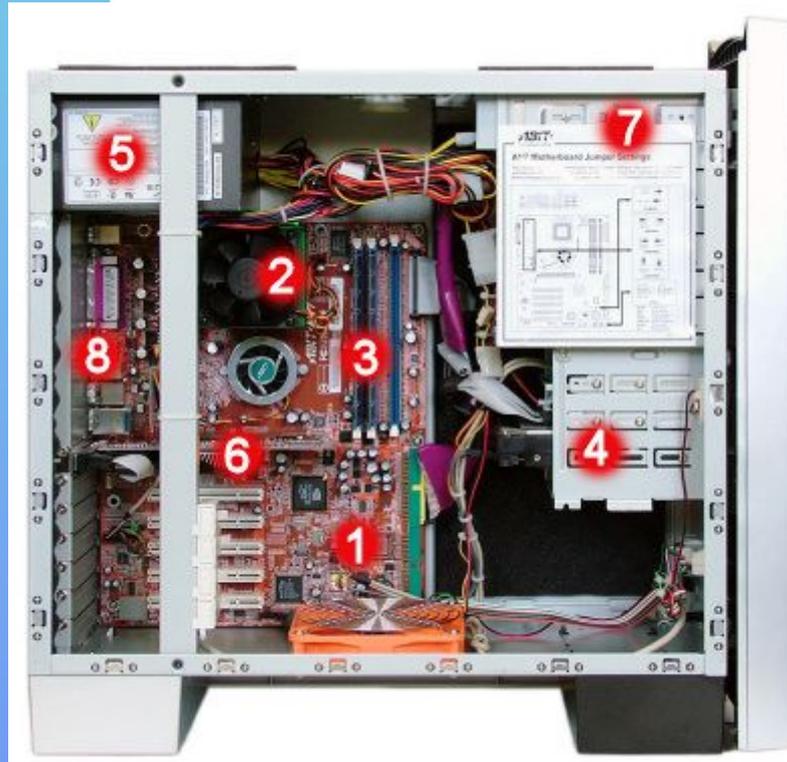


TABLE DES MATIÈRES

1. A L'INTÉRIEUR DU PC	3
1. LA CARTE MÈRE	3
2. LE PROCESSEUR	6
3. LA MÉMOIRE VIVE	6
4. LE DISQUE DUR (MÉMOIRE MORTE)	6
5. L'ALIMENTATION	7
6. LA CARTE GRAPHIQUE	7
7. LE LECTEUR / GRAVEUR	7
8. LA CARTE SON	7
2. LE BIOS	8

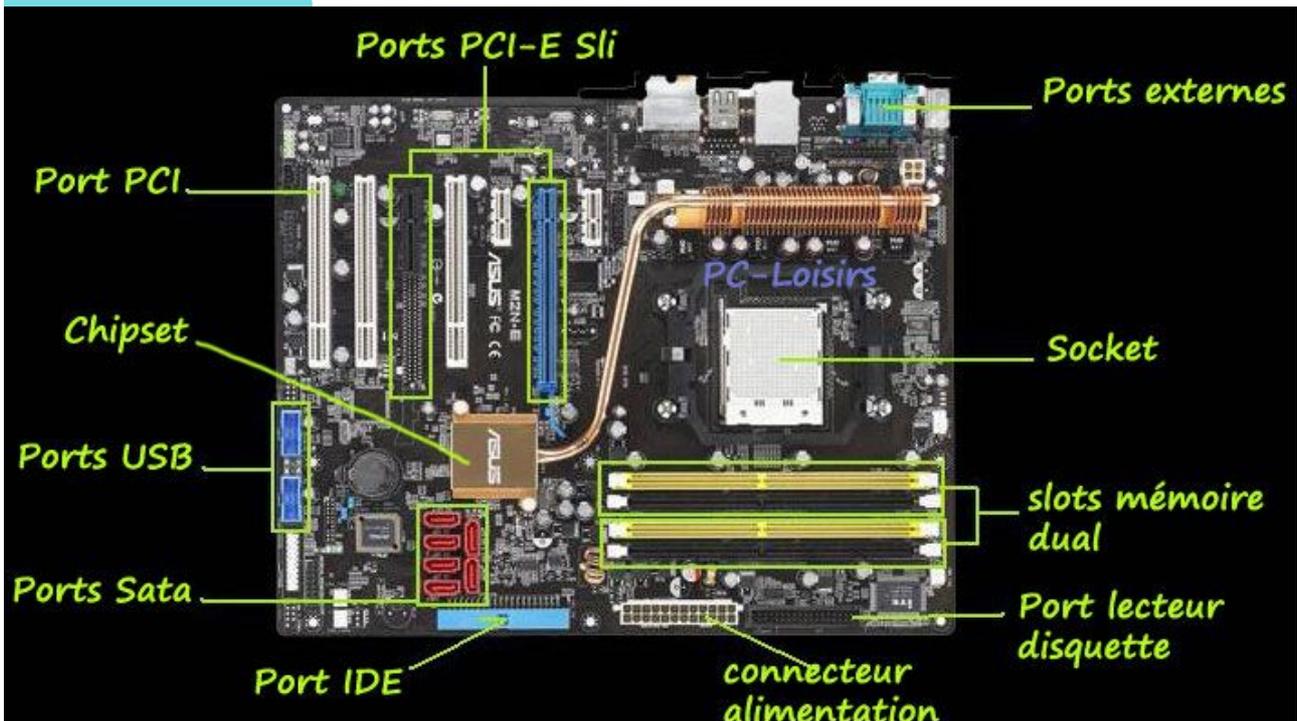
1. A L'INTÉRIEUR DU PC

Pour mieux comprendre le fonctionnement d'un ordinateur, et parce que vous n'aurez peut être jamais l'occasion d'ouvrir votre boîtier, nous vous invitons à une petite visite à l'intérieur de la bête. Voici donc les principaux éléments qui composent votre ordinateur et le rôle qu'ils ont.



1. LA CARTE MÈRE

Rarement mise en avant, la carte mère joue un rôle fondamental dans la structure des ordinateurs. C'est elle qui accueille l'ensemble des composants internes de votre ordinateur (processeur, mémoire, ...) et gère les différentes interfaces avec vos périphériques : prise pour les éléments internes et ports USB pour les périphériques externes.



Ports externes = Vous n'avez pas pu les rater si vous avez installé votre ordinateur vous-même. Sans doute même en avez-vous à l'avant de votre ordinateur ; les ports, ce sont tous ces machins, ces trous, ces tiges, ces rectangles et ces ronds qui se trouvent à l'arrière de votre ordinateur et sur lesquels vous avez branché tous vos périphériques. Un port peut donc se résumer à une prise pour relier les périphériques à la carte mère ou à d'autres cartes...

Socket = Le socket est un connecteur utilisé pour interfacier un processeur avec une carte mère.

Slot = Le slot est une fente dans laquelle on insère une carte d'extension ou une barrette de mémoire, voire certains processeurs conditionnés sous forme de cartouche. ...
Il peut également désigner l'emplacement physique d'une carte d'extension. Plus le nombre de slots sera élevé, plus un ordinateur pourra recevoir de cartes d'extension

Port lecteur de disquette = Permet de connecter un lecteur de disquette.

Connecteur d'alimentation = Permet de brancher l'alimentation.



Port IDE et
Port SATA =

Les ports IDE et SATA sont des connecteurs de disques durs.
Le port IDE correspond à l'ancienne génération de disques durs.
Le port SATA correspond aux disques durs de dernière génération.
Il est désormais possible de connecter des disques durs de série ATA sur un port IDE au moyen d'un adaptateur.

Port USB =

Permet de connecter un périphérique de type USB : souris, imprimante, clé...

Chipset =

Un **chipset** (de l'anglais, signifiant littéralement *ensemble de puces (électroniques)*) est un jeu de composants électroniques intégré dans un circuit intégré préprogrammé permettant de gérer les flux de données numériques entre le ou les processeur(s), la mémoire et les périphériques.

Ports PCI =

Le port PCI (*Peripheral Component Interconnect*) permet de connecter des cartes d'extension sur la carte mère d'un ordinateur.

2. LE PROCESSEUR

Souvent qualifié de cerveau de l'ordinateur, le processeur permet de manipuler et de traiter les données qui lui sont fournies. Sa puissance a une influence sur la vitesse d'exécution de vos logiciels et des opérations que vous effectuez.



Le processeur est alimenté en 12V et peut atteindre les 100°C s'il n'est pas ventilé.

*Aussi, il est **impératif** d'avoir un système de refroidissement appelé VENTIRAD (Ventilateur-Radiateur).*

3. LA MÉMOIRE VIVE

Partenaire de travail du processeur, la mémoire vive (appelée aussi RAM) stocke temporairement les données à traiter par le processeur. Ainsi, plus il y a de mémoire de disponible, plus il est possible d'y conserver des données temporairement (ce qui évite d'accéder au disque dur qui est plus lent).

La mémoire vive est vidée à chaque arrêt ou redémarrage de votre ordinateur.



4. LE DISQUE DUR (MÉMOIRE MORTE)

Contrairement à la mémoire vive, les données stockées sur un disque dur sont permanentes et ne sont pas effacées à l'arrêt de votre ordinateur. C'est donc sur un disque dur que votre système d'exploitation (Windows), vos logiciels et vos documents sont conservés. C'est donc un espace de stockage permanent, où vous pouvez copier et supprimer des données à volonté.



5. L'ALIMENTATION

L'alimentation a pour rôle d'assurer la fourniture en électricité à tous les composants de votre ordinateur. C'est un élément important puisque les tensions délivrées doivent rester stables même lorsque l'alimentation est très sollicitée.



6. LA CARTE GRAPHIQUE

La carte graphique permet de traiter et d'afficher sur un écran les données provenant de votre ordinateur. Les cartes graphiques récentes disposent de processeurs spécialisés dans la manipulation de données en 3D. La carte graphique peut être une puce intégrée à la carte mère (généralement, ce genre de puce permet des traitements simples), ou bien une carte distincte (permet des traitements plus évolués).



7. LE LECTEUR / GRAVEUR

Un lecteur de DVD vous permet de lire les données qui se trouvent sur les CD et DVD (jeux, logiciels, photos). Dans sa fonction graveur, en plus de lire les données, il permet de stocker des fichiers sur des CD et des DVD (musique, films, photos, sauvegardes), afin de libérer de l'espace sur votre disque dur.



8. LA CARTE SON

La carte son permet de gérer les entrées (microphone, ligne) et les sorties (vers les hauts parleurs) de votre ordinateur. Elle comporte un processeur chargé de tous les traitements numériques du son. La carte son peut être une puce intégrée à la carte mère, ou bien une carte distincte.



L'UNITÉ CENTRALE

Une unité centrale désigne le boîtier de votre ordinateur et tous les éléments qu'il contient : carte mère, processeur, mémoire,.... à l'exception des périphériques externes : écran, imprimante, etc...

2. LE BIOS

Maintenant que nous avons vu l'intérieur de notre ordinateur, que nous savons quels sont les éléments qui le compose, nous allons commencer à exploiter ses fonctions.

Nous allons :

- 1) Définir la manière dont l'ordinateur va démarrer.
- 2) Installer notre système d'exploitation.

Nous allons nous rendre dans le BIOS de la machine.

«Le BIOS est un petit programme qui se charge de démarrer l'ordinateur et spécifie en particulier à partir de quel support démarrer. Il va donc vous falloir accéder aux réglages du BIOS pour indiquer que le démarrage doit s'effectuer en priorité à partir du CD-Rom, puis seulement ensuite à partir du disque dur.»

Malheureusement, le BIOS est un programme spécifique à chaque fabricant d'ordinateur, si bien que les instructions pour effectuer ce réglage peuvent varier d'un ordinateur à l'autre. On peut néanmoins donner des consignes générales que vous devriez pouvoir adapter sans peine à votre machine.

Sitôt que votre ordinateur s'allume, un premier écran de démarrage affiche généralement la marque de votre ordinateur ainsi que quelques indications succinctes. Ce sont ces dernières qu'il vous faut repérer l'espace de quelques instants.

Vous verrez qu'il vous faut appuyer sur une des touches

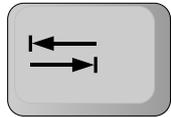


F12 ou Suppr ou encore Échap pour accéder aux réglages (SETUP en anglais) en question.»

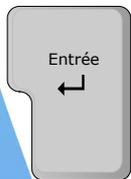
Une fois que vous avez tapé



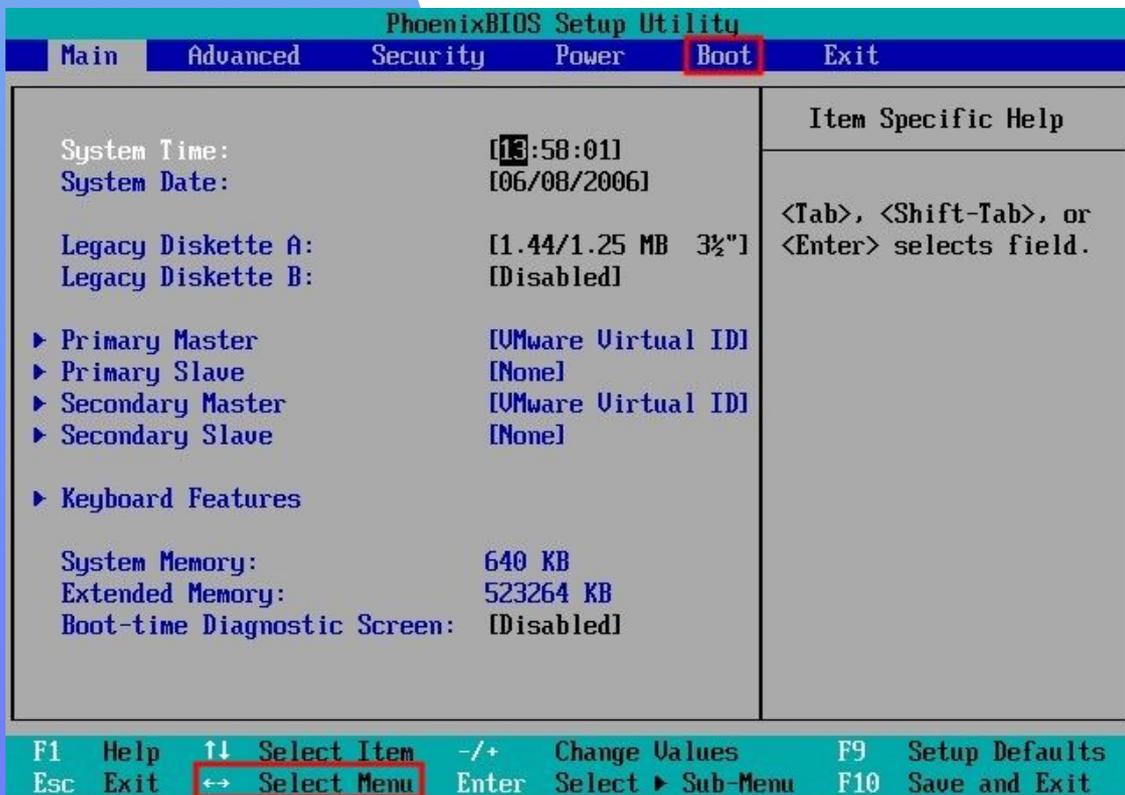
 pour accéder aux réglages du BIOS :

 = Changer les options à l'intérieur d'un menu

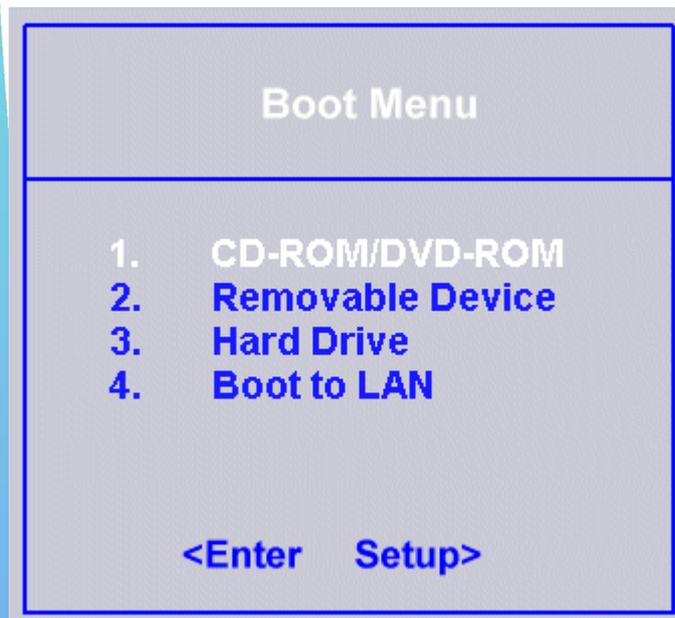
 +  = Changer de menu

 = Valider

Sur cette image, nous nous trouvons dans le menu « MAIN » où sont gérées les informations générales. Il est possible sur cette page de modifier les options de date et d'heures.



Rendons-nous sur la page du menu BOOT.



A cet instant précis, nous allons lui demander de démarrer directement sur le lecteur CD.

En effet, nous allons installer un système d'exploitation qui se trouve sur un CD.

Nous voulons que l'ordinateur démarre sur le CD afin que le système d'exploitation choisi s'installe sur l'ordinateur.

Nous nous servons des touches HAUT et BAS pour sélectionner l'option CD-ROM/DVD-ROM et ENTER pour valider.

Nous relançons le démarrage de la machine pour une bonne prise en compte.

Nous insérons le CD du système d'exploitation dans lecteur. Et nous constatons au bruit que fait l'ordinateur qu'il démarre bien sur le CD.