

# Multimédia et page Web

**420-901-CH**

Équipements informatiques



## Avant de débiter...

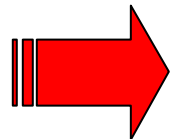
Avant de débiter l'utilisation des logiciels qui fonctionnent sur les ordinateurs, nous allons tout d'abord explorer un peu l'univers des composantes internes et externes de la machine.

Cette présentation est disponible sur le site du cours

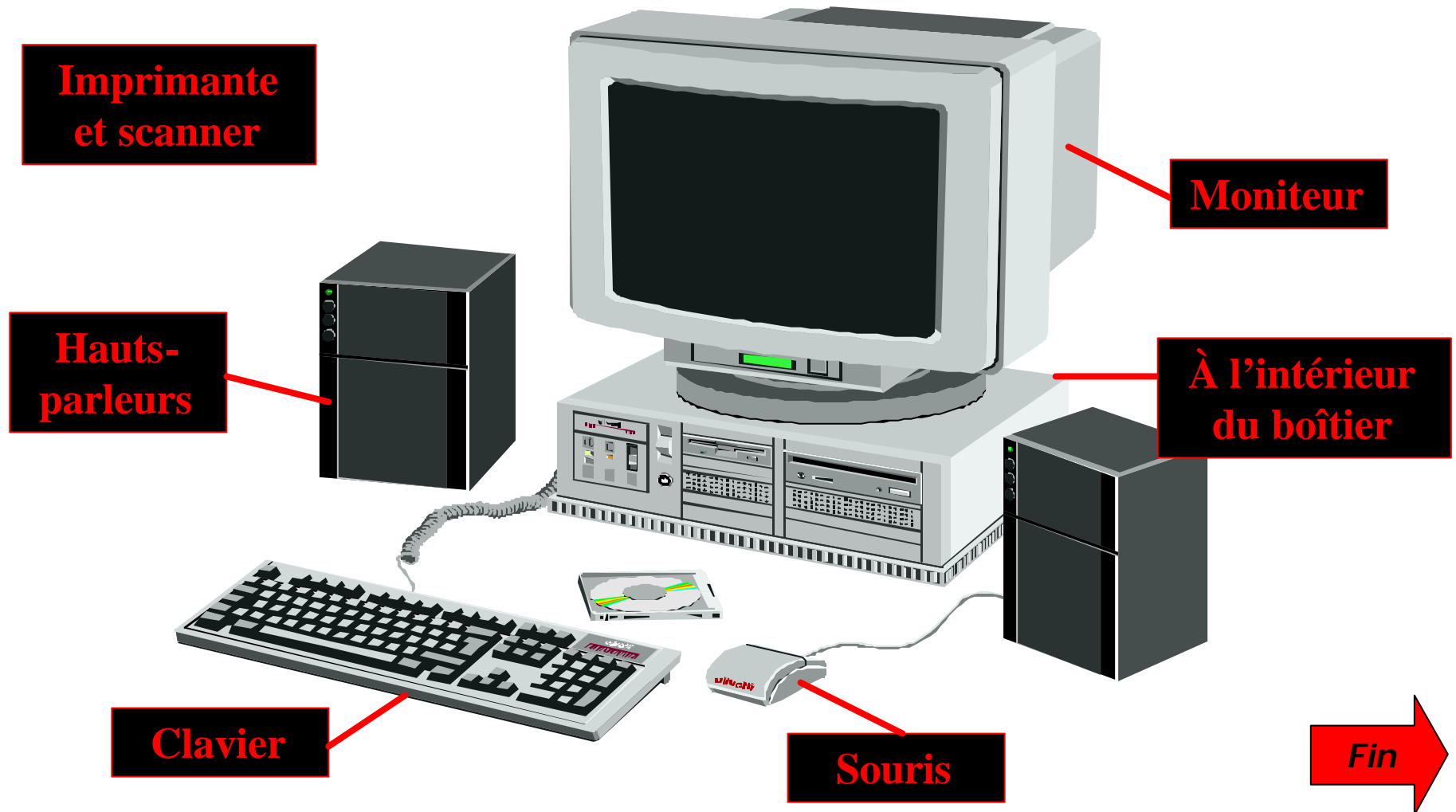
[www.chez.com/mboulouc/cegep](http://www.chez.com/mboulouc/cegep)



**André et Marc**



# La structure d'un ordinateur



# Le boîtier et son contenu

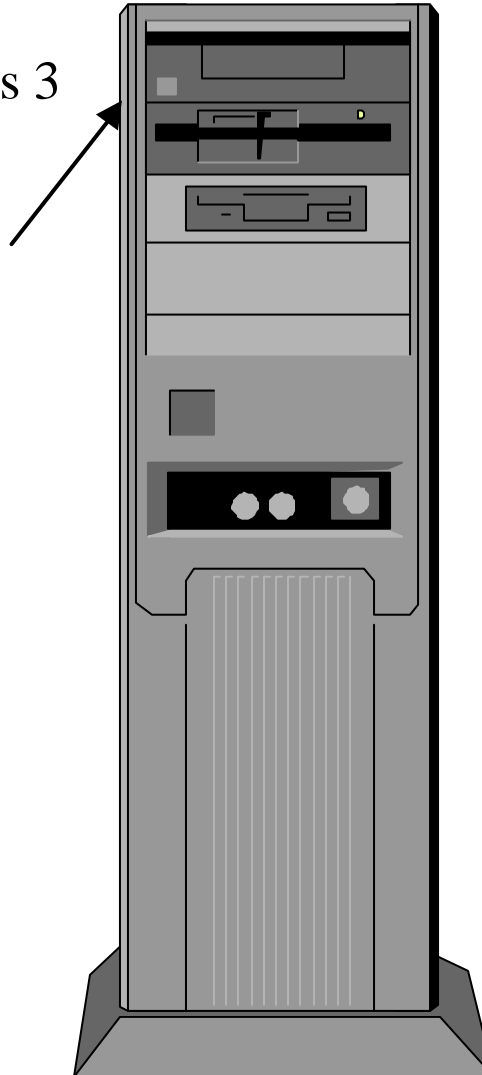
Les boîtiers se présentent sous 3 modèles différents.

 Tour

 Demi-tour

 Table

*À l'achat: Il est, la plupart du temps, possible de choisir entre un modèle de table ou une tour. Choisir selon votre meuble...*



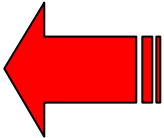
La carte mère et le microprocesseur

Les mémoires

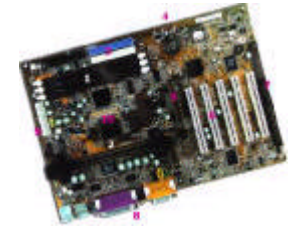
Les unités de rangement (stockage)

La carte de son et la carte vidéo

Unités de communication



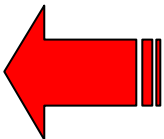
# Carte mère et microprocesseur



La carte mère est le centre névralgique de l'ordinateur, tout y passe, tout y est relié. Son élément le plus important est le microprocesseur.

Le microprocesseur est en quelque sorte **le cerveau** de l'ordinateur, il traite toutes les informations et détermine les actions à prendre. À l'achat d'un ordinateur, on doit d'abord choisir le microprocesseur. Le reste est dépendant de ce choix.

Quelles compagnies se battent pour le marché?



# Carte mère et microprocesseur

Quelles compagnies se battent pour le marché?

Il existe trois grands compétiteurs pour le marché des microprocesseurs de PC



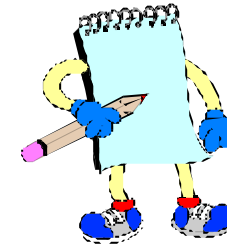
# Les mémoires



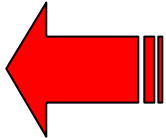
La mémoire morte - ROM

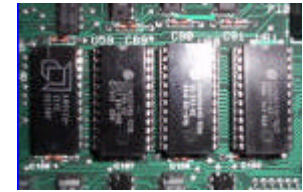


La mémoire vive - RAM



La mémoire cache

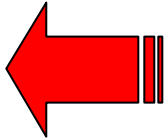




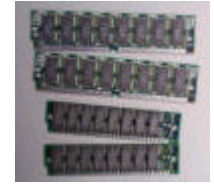
# RIP

La mémoire morte ou, en anglais, ROM (Read Only Memory) tient son nom du fait qu'elle contient des données (codées en bits, 0 et 1) qui sont figées, inscrites une fois pour toutes dans le composant.

Insérée par la compagnie, elle ne peut être que « lue » par le processeur et son contenu n'est pas perdu lors de la fermeture de l'ordinateur.



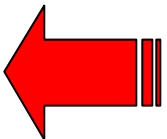
# La mémoire vive - RAM



La mémoire vive ou, en anglais, RAM (Random Access Memory) peut être lue aussi facilement qu'elle accueille des données nouvelles mais, contrairement à la mémoire morte, elle ne fonctionne que lorsque la machine est sous tension. Lors de la fermeture de l'ordinateur toutes les informations de la mémoire sont perdues.

À quoi sert la mémoire vive? C'est simple, c'est la mémoire qui contient les programmes et les données au moment où le processeur les traite.

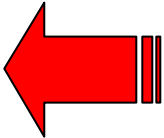
L'accès aux données placées en mémoire vive est beaucoup plus rapide que l'accès aux données sur un disque dur.



# La mémoire cache



La **mémoire cache** est une mémoire ultra-rapide qui sert d'intermédiaire entre le processeur et la mémoire vive. Cette mémoire ultra-rapide a un temps d'accès de l'ordre de la nano seconde (1 ns = 1 milliardième de seconde). Elle conserve les dernières données recopiées depuis la mémoire vive. Et l'idée consiste à parier sur le fait que la donnée suivante à traiter par le processeur est stockée dans la mémoire cache du processeur, et donc immédiatement accessible.



# Les unités de rangement

En sachant que le BIT est l'unité de base en informatique  
et qu'il vaut soit 0, soit 1 alors

8 bits = 1 octet = 1 caractère

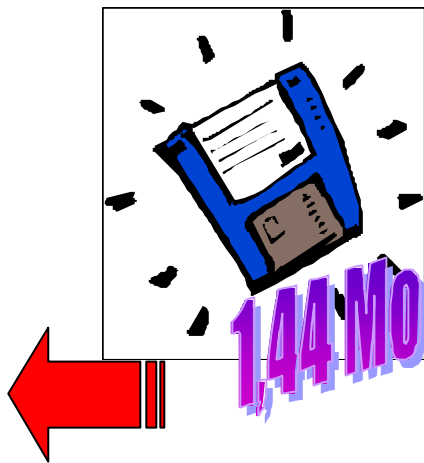
1024 octets = 1 KiloOctet (1 Ko)

1024 Ko = 1 MégaOctet (1 Mo)

1024 Mo = 1 GigaOctet (1Go)

1024 Go = 1 TéraOctet (1 To)

## Exemples de capacités de rangement



# La carte de son

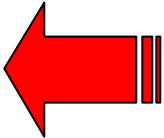
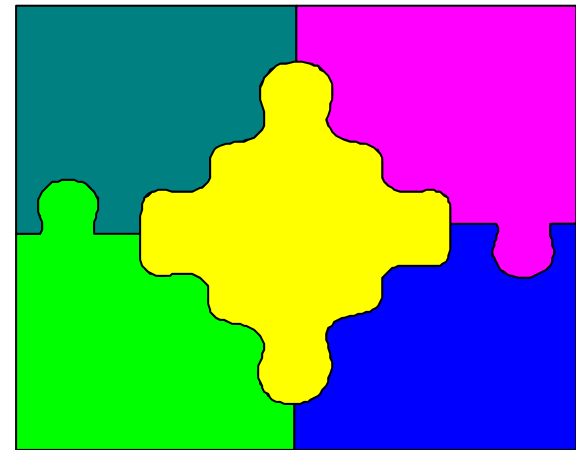


La carte de son ne fait que deux choses: transformer la musique en information binaire (pour que l'ordinateur puisse les lire) et transformer du binaire en musique (pour que les hauts-parleurs puissent jouer correctement).

# La carte vidéo



Aujourd'hui, plus que jamais, la carte vidéo a une importance capitale avec l'avènement rapide du 3D et des DVD. Elle permet d'utiliser rapidement la quantité phénoménale d'information que l'ordinateur doit traiter pour effectuer tout affichage.



# Unités de communication

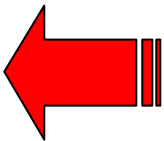


Depuis quelques années, les ordinateurs sont équipés d'un fax et d'un modem (combinés) qui servent de moyens de communications avec l'extérieur (par câble ou par ligne téléphonique).

Avec un ordinateur, un fax va servir à envoyer un document vers un autre fax ou encore à en recevoir. Il fait cet action par le biais du modem.

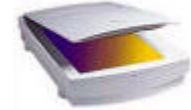


MODEM vient de deux mots modulation et démodulation. En émission, il transforme les données numériques en impulsion analogique. En réception, il effectue l'opération inverse. Au passage, dans certain cas, il compresse même les informations pour réduire la durée de transmission, et y ajoute des données de contrôle pour filtrer les erreurs! Incroyable!





# Imprimante et scanner



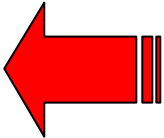
La différence entre ces deux périphériques est très simple. L'imprimante permet la sortie d'information tandis que le scanner (numériseur) permet une entrée d'information.

## Principales caractéristiques :

**Qualité de l'image (ppp) :** C'est la précision de l'imprimante ou du scanner. Plus le ppp est élevé, meilleure est la résolution affichée ou imprimée. Pour les imprimantes jet d'encre, les standards actuels sont de 600 X 600 ppp pour une impression noir, et de 4800 X 1200 ppp pour l'impression couleur.

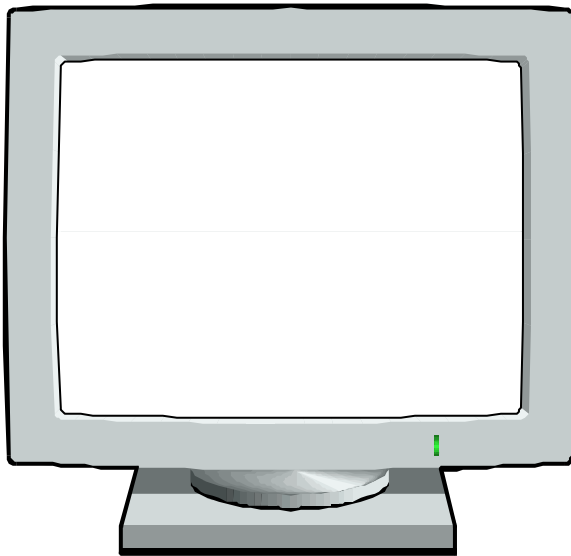
**Pages par minute (ppm) :** Pour une imprimante à jet d'encre, la vitesse actuelle se situe à 18 ppm pour une impression noir et un peu moins pour une impression couleur.

La vitesse d'impression est proportionnelle au prix!



Note : avant d'acheter consulter quelqu'un qui s'y connaît et comparer !

# Moniteur

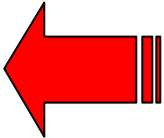


**Un moniteur d'ordinateur est généralement défini par ces trois caractéristiques :**

**La taille de l'écran**

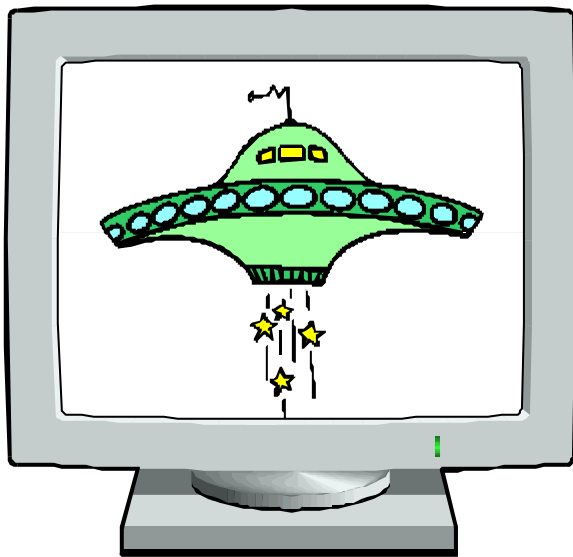
**La définition de l'écran**

**La fréquence de balayage verticale**



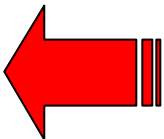
# Moniteur

## La fréquence de balayage verticale



Elle indique le nombre de fois par seconde que l'écran est redessiné. La fréquence est en Mégahertz (Mhz) et varie généralement entre 60 (plus bas) et 75Mhz (conseillé).

Conseil à l'achat: Cette caractéristique des moniteurs n'est que rarement affichée mais devrait être vérifiée si on souhaite un moniteur performant au niveau des animations et du traitement des images.



# Moniteur

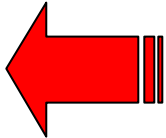
## La définition de l'écran

La définition de l'écran est le nombre total de pixels<sup>(1)</sup> pouvant être affichés sur l'écran (Largeur par hauteur).



- ▣ 640 X 480 (gros affichage)
- ▣ 800 X 600 (moniteur de 15 po.)
- ▣ 1024 X 768 (moniteur 17 po. et +)
- ▣ 1280 X 1024

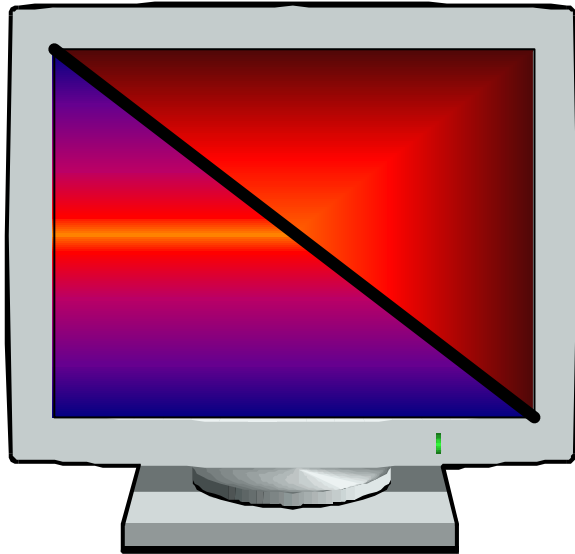
Plus la définition de l'écran est élevée, plus on voit d'éléments à l'écran donc plus ils sont petits.



(1) **PIXEL** : Un point sur l'écran (vient de « Picture Element »).

# Moniteur

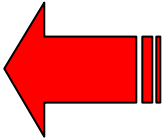
## La taille de l'écran



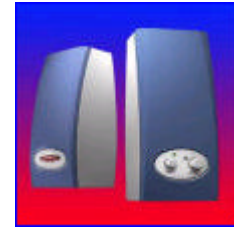
La taille se mesure en pouces (1 pouce = 2,54 cm) et en diagonale (comme une télévision).

*Conseil à l'achat: Le standard actuel pour un écran est 17 pouces.*

*À faire attention: Certains écrans ont beaucoup de courbures dans les coins de l'écran, l'espace recouvert par le plastique (donc perdu) compte aussi dans le calcul de la taille. Méfiance!*

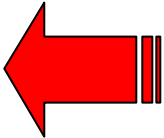


# Hauts-parleurs

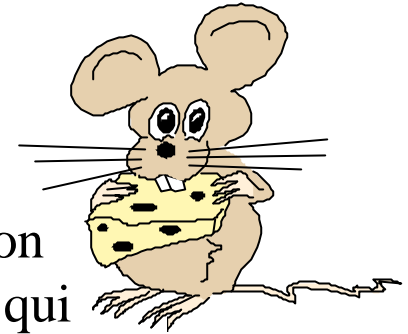


À l'achat d'un ordinateur, on reçoit des hauts-parleurs de qualité moyenne la plupart du temps. Si vos besoins musicaux se limitent à écouter de la musique de temps à autre ou à essayer un jeu à temps perdu, il n'y aura aucun problème.

Si votre ordinateur a pour vocation une console de jeux, vous pourrez toujours brancher votre système de son ...

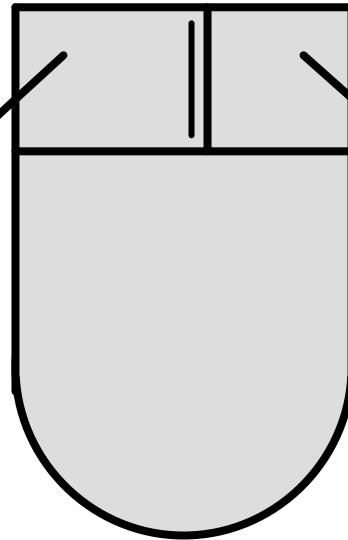


# Souris

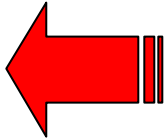


Sous Windows, l'utilisation de la souris est nécessaire car on l'utilise abondamment. Pour vivre heureux, il faut une souris qui fonctionne bien et il faut la connaître intimement.

Le bouton gauche de la souris sert à cliquer, à double-cliquer, à pointer, à sélectionner, à faire 99% des actions.



Le bouton droit de la souris n'a qu'une fonction.: faire apparaître le menu contextuel. En cliquant sur n'importe lequel objet dans Windows, un menu apparaît. Un menu qui est dans le contexte, qui offre les options les plus utilisées de l'objet pointé. Il représente souvent un raccourci très apprécié.

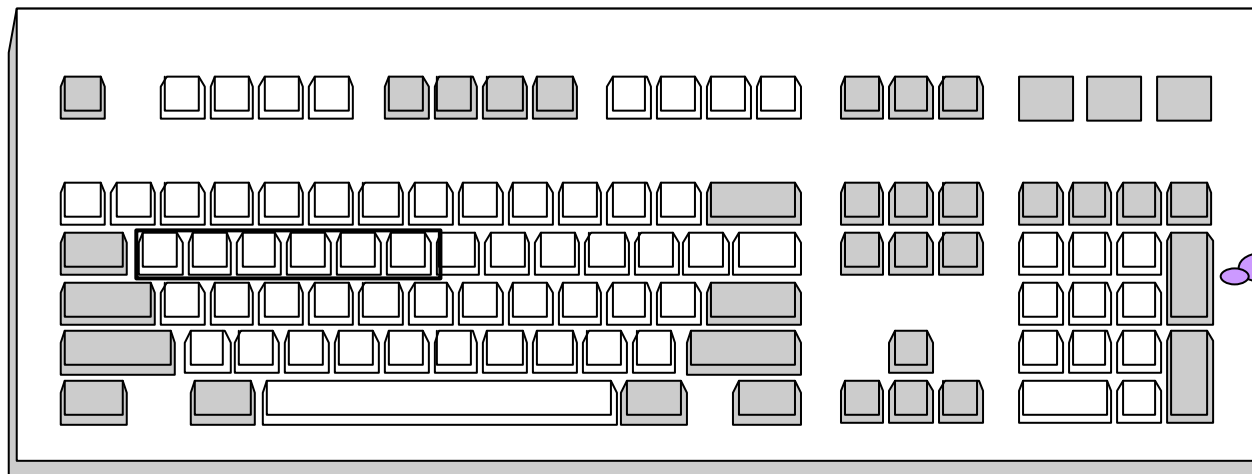


Le test de  
la souris

# Clavier

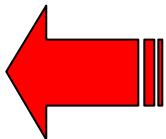
Il existe maintenant sur le marché plusieurs types de claviers allant du **standard** (102 touches) au **clavier ergonomique** (ajusté pour être aisé à la frappe)

Comme le prix est proportionnel à la fantaisie et que toutes les options supplémentaires se payent, son choix demeure une affaire strictement personnelle.



Le clavier est un périphérique d'entrée d'information

Il existe deux catégories de claviers, les **AZERTY** (français) et le **QWERTY** (anglo-saxon) .



Regarder bien votre clavier et chercher ce qui a pu motivé cette dénomination?