

# Claviers et Souris

## Les claviers

Un clavier d'ordinateur est un **périphérique d'entrée** qui permet de saisir des caractères mais aussi de communiquer des instructions à l'ordinateur.

Le clavier comporte généralement une centaine de touches représentant les différents caractères de l'alphabet, les chiffres de 0 à 9, ainsi que des caractères spéciaux (caractères accentués, ponctuation ...).

Les premiers claviers d'ordinateurs ont été mis au point vers 1960, **inspirés** sur le modèle des **claviers de machines à écrire** !

A l'origine, la disposition des touches a été conçue afin d'empêcher les tiges des machines à écrire de l'époque de se croiser et de se coincer. Les lettres les plus utilisées dans la langue anglaise sont ainsi réparties de manière à être les plus éloignées possibles.

Le clavier a fait l'objet d'ajouts successifs tels que le pavé numérique, les touches de fonctions et les touches multimédias.



## A quoi ressemble un clavier ?

Vous trouverez des claviers, du classique clavier à fil au clavier high-tech sans fil avec touches multimédia.

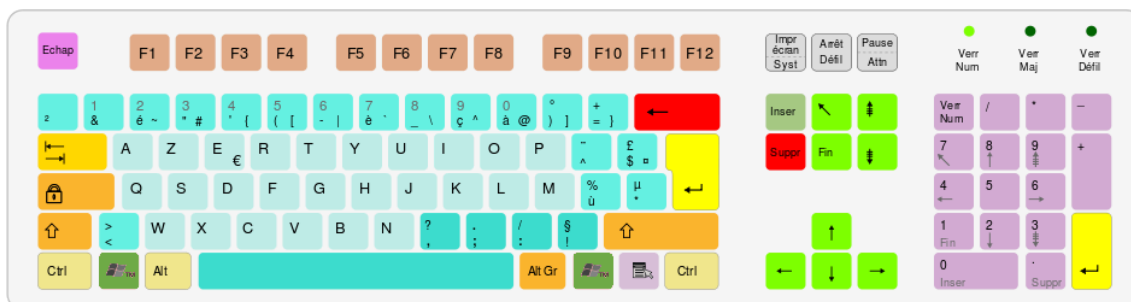
Les claviers sont dits **AZERTY**, en référence aux 6 premières touches de celui-ci. sont utilisés pour les pays francophones, **la version belge a le sigle @ sur la touche [2] en combinaison avec le [Alt Gr]. Sur la version française, le @ est sur la touche [0].**

Il existe beaucoup de variantes de touches des claviers QWERTY : US, Anglais, d'Amérique Latine, portugais, turc, russe, taiwanais....

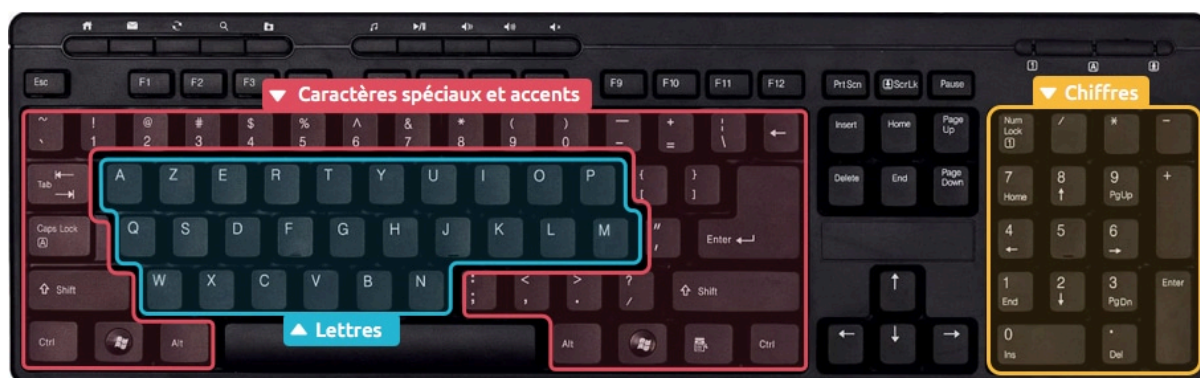
Le QWERTZ est pour les pays germanophones.

Le FGĞIOD optimisé pour la langue turc.

## Quelques touches importantes pour la saisie



Lettres de l'Alphabet	Touches Entrée	Touche d'échappement	Touches Windows
Caractères spéciaux	Touches de suppression	Touches de fonction	Touche de menu contextuel
Ponctuation	Touches modificatrices	Touches pour raccourcis	Mode insertion ou ré-écriture
Pavé numérique	Touches de déplacement	Touches tabulations	autres



Les touches les plus importantes du clavier : **Espace**, **Entrée**, **Echap**, **Majuscule** (shift)

La touche **Echap (Esc)**, pour annuler lors d'une boîte de dialogue

La touche **Espace** : la plus grande touche du clavier, sert exclusivement à faire des espaces.

La touche **Entrée** : pour revenir à la ligne ou valider une boîte de dialogue.

Les Majuscules : Avec la touche Verr Maj pour taper plusieurs caractères en majuscule ou les touches Maj, à maintenir pour faire une Majuscule en début de phrase par exemple.  
Mais aussi :

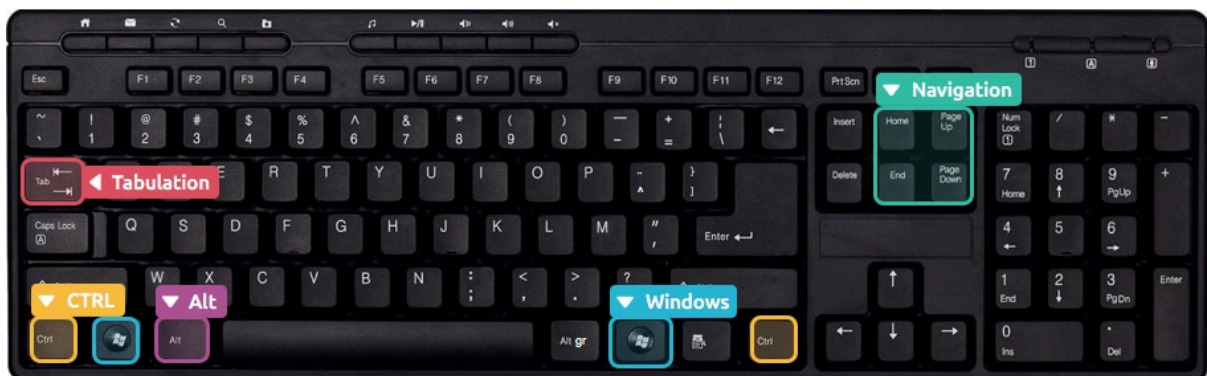


La touche **Alt GR**, pour faire les signes #, €, @ et plus généralement ceux en bas à droite des touches.

Le **verrouillage numérique**, à laisser activé pour pouvoir écrire des chiffres.

Les touches **retour arrière et supprimer**, pour effacer du texte ou supprimer un fichier/dossier de Windows

Les touches d'accents comme le tréma et l'accent circonflexe. Il faudra appuyer sur Majuscule pour faire un tréma



**Tabulation** : pour décaler le texte vers la droite ou changer de cellule dans Excel

**Ctrl et Alt** : permettent d'effectuer des raccourcis clavier, comme enregistrer, quitter, annuler, rechercher...

**Windows** : Cette touche permet d'ouvrir rapidement le menu démarrer.

**Navigation** : pour aller rapidement au début ou à la fin d'un document, naviguer entre les pages...

Combinaison	Action	Détails
Alt + F4	Fermer	Ferme le logiciel ou la fenêtre active
Ctrl + S	Sauvegarder	Enregistrer son travail dans un logiciel (S = Save)
Ctrl + A	Sélectionner tout	Sélectionner tout : un texte, ou des fichiers... (A = All)
Ctrl + F	Trouver	Lancer une recherche (F = Find)
Ctrl + C	Copier	Copier les éléments sélectionnés en vue de les dupliquer (C = Copy)
Ctrl + X	Couper	Couper les éléments sélectionnés en vue de les déplacer
Ctrl + V	Coller	Coller les éléments précédemment copiés ou coupés
Ctrl + Alt + Suppr	Gestionnaire des tâches	Ouvre le gestionnaire des tâches de Windows pour arrêter une application qui pose problème par exemple
Ctrl + Z	Annuler	Annuler la dernière action effectuée



On peut aussi utiliser la combinaison Alt+ (valeur) pour introduire des caractères non disponibles au clavier selon la [liste de codes](#) .

Lower vowels	Other symbols	Capital vowels
Alt + 160 <b>á</b>	Alt + 168 <b>ı</b>	Alt + 0193 <b>Á</b>
Alt + 130 <b>é</b>	Alt + 173 <b>ì</b>	Alt + 144 <b>É</b>
Alt + 161 <b>í</b>	Alt + 164 <b>ñ</b>	Alt + 0205 <b>Í</b>
Alt + 162 <b>ó</b>	Alt + 165 <b>Ñ</b>	Alt + 0211 <b>Ó</b>
Alt + 163 <b>ú</b>	Alt + 166 <b>ª</b>	Alt + 0218 <b>Ú</b>
	Alt + 167 <b>º</b>	
	Alt + 129 <b>ü</b>	
	Alt + 154 <b>Ü</b>	

## Configuration du clavier

L'ordinateur ne peut pas détecter les caractères imprimés sur le clavier, il ne reçoit qu'un numéro de touche. Il lui faut donc un pilote qui affecte chaque touche au bon caractère.

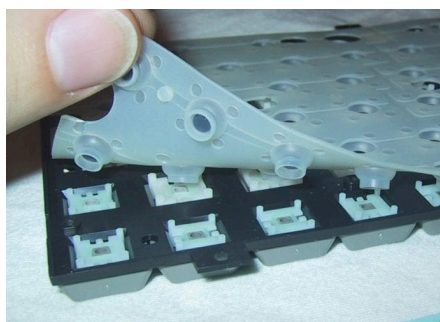


Heure et langue  
Voix, région, date

Pour configurer le clavier avec windows 10, allez dans le panneau de configuration et choisissez "Heure et langue"

## Technologie de clavier

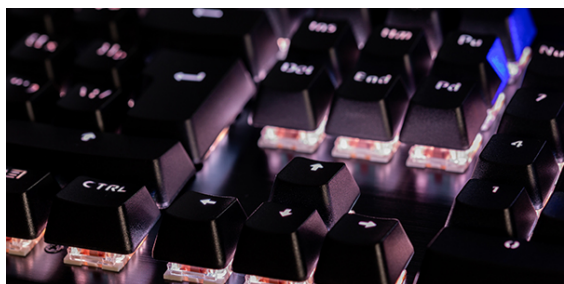
### Le clavier membrane pour les tâches bureautiques



C'est le type de clavier le plus courant. Il est composé de plusieurs couches de silicone. On en distingue deux principales : la couche qui comporte les touches et celle qui comprend le circuit imprimé. Lorsque vous appuyez sur une touche, elle rebondit sur le circuit imprimé qui envoie l'information au processeur de l'ordinateur. Résultat : le caractère sélectionné apparaît sur votre écran. L'avantage du clavier membrane est son faible coût ainsi que sa frappe silencieuse. De nombreux modèles sont également dotés d'une bonne étanchéité.

En résumé, le clavier membrane s'adresse aux personnes qui effectuent des tâches simples telles que du traitement de texte.

## Le clavier mécanique pour le gaming



Il est davantage destiné aux gamers et gameuses. La différence majeure entre un clavier membrane et un mécanique est la présence de **switchs** sur le second. Et non, on ne parle pas de la console Nintendo ! Quand on parle de switch, on désigne en fait **l'interrupteur qui est placé sous chaque touche du clavier**. Ainsi, quand vous appuyez sur une touche, elle entre en contact avec cet

interrupteur qui enregistre ce que vous êtes en train de taper. Grâce à ce système, le clavier mécanique est beaucoup plus réactif qu'un membrane et le caractère activé apparaît instantanément à l'écran. Cette caractéristique est davantage exploitée par les gamers et gameuses. En effet, lorsqu'on joue aux jeux vidéo, il est important que les actions se fassent rapidement... pour combattre des ennemi-es par exemple ! Sachez que ce type de clavier procure également un bon confort de frappe et une grande précision. La sensation est plus fluide et la touche n'émet pas de résistance lorsqu'on l'active.

Une autre caractéristique du clavier mécanique est le **bruit de frappe**. Lorsque vous appuyez sur une touche, vous pouvez entendre un petit « clic » qui rappelle le son des machines à écrire. Un véritable charme pour certain-es !

Par ailleurs, la durée de vie d'un clavier mécanique est supérieure à celle d'un membrane. Il peut supporter plus de touches de frappe. En général, vous pourrez appuyer 50 millions de fois sur un clavier mécanique contre 5 millions de fois sur un membrane.

## Connecteur

Au début le connecteur était de type DIN 5 assez volumineux



Puis Ibm a normalisé le connecteur PS2 en 1986 mauve pour le clavier, vert pour la souris



## Rétro éclairage - RGB



Certains claviers ont un éclairage par l'arrière des touches, ce qui permet de les utiliser dans la pénombre. Les gamers aiment l'effet arc-en-ciel, mais on peut gérer la couleur et les zones d'affichage grâce au driver du constructeur. Une touche de fonction permet la commande. On peut régler la proportion des couleurs [RGB](#) : Red (rouge), Green (vert), Blue (bleu).

Actuellement on utilise l'USB A ( on branche le clavier sur la prise usb la plus lente du PC )



il est possible via un adaptateur d'utiliser un clavier DIN 5 sur un port PS2 et clavier Usb sur un port PS/2



**Les claviers sans fil** fonctionnent par radio via le Bluetooth ou technologie propriétaire. Un récepteur Usb est souvent livré avec. Des piles sont nécessaires pour faire fonctionner ce type de clavier.



## Latence du clavier

Un clavier ordinaire vérifie l'état de la matrice, de chaque touche, à 125Hz (125 fois par seconde). Avec un vrai clavier gamer on met un microcontrôleur plus puissant en interne qui peut lire à 1000Hz. Donc détecter plus vite la touche, de quelques millisecondes.

## La souris

La souris se pilote à la main et permet de déplacer le curseur à l'écran.





Il existe plusieurs types de souris : **les souris à boules**, qui ne sont plus commercialisées,



remplacées par les souris optiques (à lumière). Souris où la boule est remplacée par une diode laser. La technologie utilisée est basée sur : d'un côté un émetteur (une diode laser) qui envoie des impulsions lumineuses à une fréquence donnée et de l'autre un capteur qui réceptionne ces impulsions après qu'elles se soient réfléchies sur le support. Plus la fréquence d'émission est élevée et plus la souris est censée être précise.



Les ordinateurs portables sont équipés d'un pavé tactile (trackpad), un peu moins pratique qu'une souris ou l'on fait glisser son doigt.

On retrouve aussi le TrackBall, ou la boule est directement sous la main



## Clic, clic droit et double clic

Il existe 3 types de clics différents. Le clic est une pression légère et instantanée sur le bouton gauche ou droite de la souris.

### **Le clic simple : Sélection**

Le simple clic gauche permet d'entrer dans un menu ou de valider un élément. Par exemple, tous les éléments du menu Démarrer ou tous les menus d'une fenêtre sont cliquables via un clic simple. Sur Internet, on n'utilise que le simple clic.

### **Le double clic : Action**

Pour les icônes situés sur le bureau ou affichés dans une fenêtre, le simple clic ne fera que les sélectionner. Il faudra donc faire un double clic, une double pression rapide du bouton gauche de la souris, afin d'ouvrir ces dossiers ou fichiers.

### **Le clic droit : Contexte**

Le clic droit sert exclusivement à interagir avec un fichier ou un menu, sans l'ouvrir. Le clic droit fait apparaître un menu contextuel dans lequel on retrouve généralement : « Renommer », « Supprimer », « Copier », « Couper », « Propriétés ». Une fois dans ce menu, c'est avec le clic gauche que vous allez choisir l'option voulue.

### **Molette centrale : Défilement**

La molette centrale sert au défilement, on peut aussi la cliquer pour avoir un point de référence.

## Connecteur

Comme pour les claviers, la souris se branche le plus souvent en USB.

D'anciens modèles se connectent en PS2 sur la prise verte

A l'origine elle se connectent via le port série rs232 via un connecteur db25 ou db9.



---

## Sources

<https://cours-informatique-gratuit.fr/cours/synthese-clavier-souris/>

<https://www.coursinfo.fr/decouverte/souris-et-clavier/quest-ce-quun-clavier-dordinateur/>

<https://www.darty.com/darty-et-vous/high-tech/informatique/pc-mac/clavier-membrane-et-mecanique-queelles-differences>