

# Caractères et Glyphes

Le texte est obtenu par la frappe au clavier des différents caractères désirés, caractères représentés à l'écran par leur forme, les glyphes, représentations des caractères. Ces caractères peuvent être obtenus par des combinaisons de touches (voir Fiche Clavier). Dans le texte ils sont inclus sous la forme de leur code au travers d'un nombre compris entre 0 et 255, traduit en caractère au travers du code ASCII ou entre 0 et 65536 en cas d'utilisation d'Unicode. Le terme de glyphe peut être préféré, un glyphe étant un chiffre, une lettre, un signe de ponctuation, ou d'autres signes.

Certains caractères peuvent être invisibles à l'écran. C'est en particulier le cas du caractère représentant la fin de paragraphe et obtenu par la touche ENTER ou RETURN et qui porte le code 13 (ou deux caractères, 10 et 13, sur PC).

D'autres caractères peuvent être sous plusieurs formes (tout en apparaissant identiques à l'écran) :

- **l'espace peut être simple ou insécable.** Un espace insécable conserve une taille fixe alors que la justification modifie la largeur des espaces pour obtenir une ligne de longueur constante.
- **le tiret peut être simple, insécable** (il ne sera pas coupé en fin de ligne), **conditionnel** (il sera coupé (césure) si nécessaire en fin de ligne).

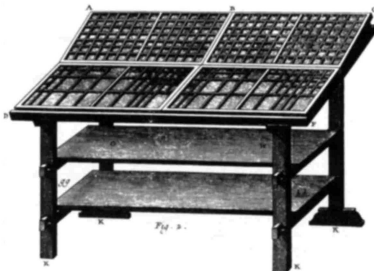
Le dessin du caractère peut être différent selon les textes. Voici par exemple des a différents, en fait le caractère de code 90, pour la même taille de caractères (18 points) et le nom de la police de caractères (en FrutigerIta) :

|   |          |   |       |   |         |   |                |   |        |
|---|----------|---|-------|---|---------|---|----------------|---|--------|
| a | Frutiger | a | Times | a | Courier | a | Apple Chancery | α | Symbol |
|---|----------|---|-------|---|---------|---|----------------|---|--------|

Ce dessin est défini par l'appartenance du caractère à une « fonte ».

## 1. Police ou « fonte »

Le terme de fonte est un vieil héritage de l'époque des caractères en plomb de l'imprimerie traditionnelle.



Imaginez un instant la place que prendrait dans votre atelier une typothèque complète en version plomb !

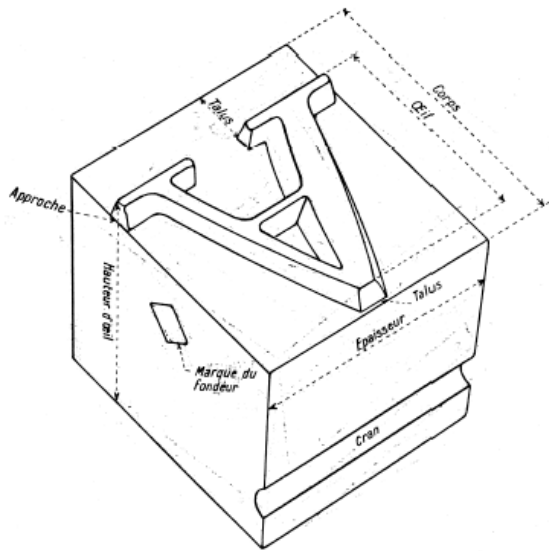
|   |    |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |
|---|----|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| A | B  | C | D | E | F  | G  | A  | B | C | D | E | F | G |
| H | I  | K | L | M | N  | O  | H  | I | K | L | M | N | O |
| P | Q  | R | S | T | V  | X  | P  | Q | R | S | T | V | X |
| à | é  | í | ó | ú | Y  | Z  | J  | U | Æ | Œ | Œ | Œ | Œ |
| á |    | í | ó | ú | ;  | ſb | ff | ſ | Œ | Œ | + | [ | ! |
| â | è  | ì | ò | ù | ſt | ſl | ſl | Ç | ç | W | w | ( | ? |
| * | ct | J | U | j | ſt | ſſ | ff | ë | i | ü | É | É | ” |

|   |   |   |   |         |  |   |   |   |    |    |          |   |   |
|---|---|---|---|---------|--|---|---|---|----|----|----------|---|---|
| ° | ç | é | - | ,       |  | 1 | 2 | 3 | 4  | ſ  | 6        | 7 | 8 |
| & | b | c | d | e       |  | s | f | f | g  | h  | æ        | œ |   |
| z | l | m | n | i       |  | o | p | q | ſſ | ſſ | k        |   |   |
| y |   |   |   |         |  |   |   |   | ſſ | ſſ | :        |   |   |
| x | v | u | t | Espaces |  | a | r | . | ,  |    | Quadrats |   |   |

Casse typographique contenant les lettres mobiles en plomb. On peut effectuer un rapprochement avec la casse informatique de Fontographer. On a une casse par fonte, il fallait donc une bonne dizaine de ces plateaux pour obtenir l'ensemble des corps les plus usités. Cela représentait une centaine de kilo à comparer avec les quelques grammes d'une disquette.

ICÔNES N°46 - JUILLET-AOUT 1994



*un caractère au plomb*







## Lettres majuscules accentuées et caractères spéciaux

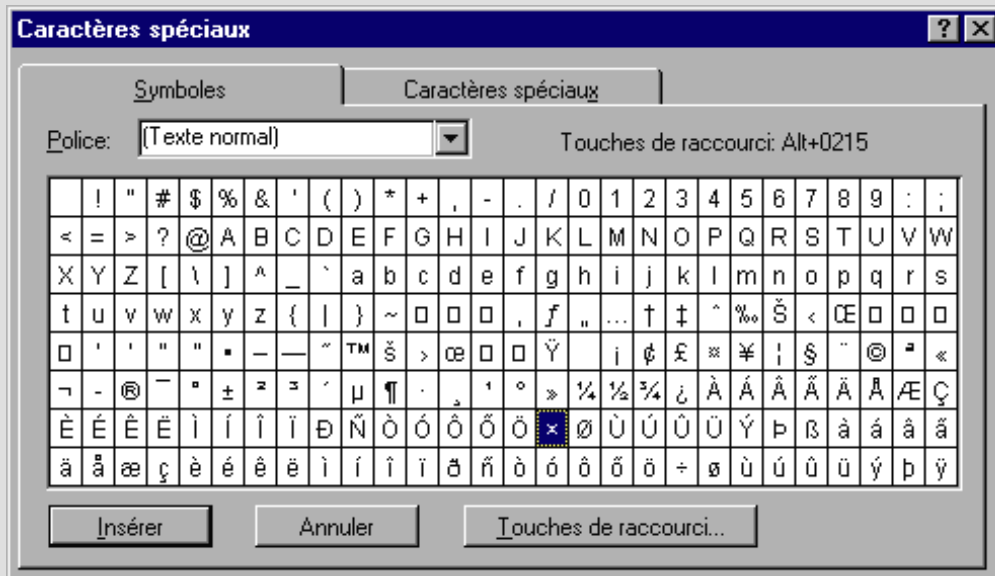
Les majuscules utilisées dans un texte peuvent être accentuées, (de même que certains caractères spéciaux comme ç qui existent en majuscule). La lecture d'un journal, ou mieux d'un dictionnaire, les montre généralement accentuées pour une raison simple : la lecture du français suppose les lettres accentuées puisque les sons correspondant sont différents. Le correcteur orthographique de Word prend en compte les lettres majuscules accentuées si l'option est choisie.

D'ailleurs, l'Académie française est claire : «La règle est simple : il n'y a aucune raison d'omettre les accents sur les majuscules (quel que soit le type de majuscules). Il en va de même pour la cédille et le tréma. Vous pouvez consulter à cet effet, le dictionnaire de l'Académie, tome 1, de A à Enzyme, Imprimerie nationale (1992)» (Icônes n°51 - mai-juin 1995)

On écrira donc ÉVÈNEMENT, ÊTRE, NOËL, HÔPITAL...

Les accents seront obtenus par la frappe de l'accent suivie de la majuscule SI LA POLICE DE CARACTÈRES UTILISÉE SUPPORTE LES ACCENTS... L'accent aigu est obtenu par ALT + MAJ + 1 sur Mac... par CNTRL 4 sur PC (sous Word mais pas sous Excel !!!!)...

Il est aussi possible de trouver la combinaison de touches adéquate. On peut aussi, mais sur Mac seulement (ou Linux sur PC !), en utilisant la touche BLOPAGE MAJUSCULES, obtenir les lettres accentuées en utilisant les touches des minuscules accentuées. Il est aussi possible d'écrire en minuscules puis de demander la mise en majuscule si le logiciel le permet (CHANGEMENT DE CASSE). L'utilisation d'un accessoire d'insertion de caractères est une solution simple.



Quelques exemples montrant la nécessité d'utiliser les bonnes majuscules :

**MACONNERIE** ou **MAÇONNERIE ?**      ou      **MONTLUCON** ou **MONTLUÇON ?**  
**LES ENFANTS LEGITIMES DE LOUIS XIV**      ou      **LES ENFANTS LÉGITIMÉS DE LOUIS XIV**  
**ETUDE DU MODELE**      ou      **ÉTUDE DU MODELÉ**  
**UN POLICIER TUE**      ou      **UN POLICIER TUÉ**

Note : Régler la vérification orthographique avec *Lettres Majuscules accentuées* pour détecter immédiatement les fautes.

### Les codes sous Windows : Voyelles accentuées en majuscule sur PC

| A          | E          | I          | O          | U          | Y |
|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| ALT-0192 Â | ALT-0200 È | ALT-0204 Ì | ALT-0210 Ò | ALT-0217 Û | ÿ |
| ALT-0193 Á | ALT-0201 É | ALT-0205 Í | ALT-0211 Ó | ALT-0218 Ú | ÿ |
| ALT-0194 Â | ALT-0202 Ê | ALT-0206 Î | ALT-0212 Ô | ALT-0219 Û | ÿ |
| ALT-0195 Ã | ALT-0203 Ë | ALT-0207 Ï | ALT-0213 Ö | ALT-0220 Ü | ÿ |
| ALT-0196 Ä |            |            | ALT-0214 Ö |            |   |

### Les codes sous Windows : Autres caractères « diacritiques » sur PC

|            |                                   |                     |                      |
|------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| ALT-0156 œ | ALT-0177 ±                        | ALT-0149 puce •     | ALT-0189 demi ½      |
| ALT-0140 Œ | ALT-0133 points de suspension ... | ALT-0134 mort en †  | ALT-0169 copyright © |
| ALT-0198 Æ | ALT-0171 guillemets français «    | ALT-0216 diamètre Ø | ALT-0247 division ÷  |
| ALT-0199 Ç | ALT-0187 guillemets français »    |                     |                      |
| Ñ          | ALT-0174 ‰                        |                     |                      |
| ñ          | ALT-19 double exclamation !!      |                     |                      |
|            | ALT-0160 espace insécable         |                     |                      |

## 2. taille des caractères – corps de la police

Le caractère est déterminé par la place qu'il occupe, donc sa hauteur et sa largeur. **Mais le corps de la police est la hauteur séparant deux lignes de texte non interlignées.**

**Voici quelques exemples du même texte (police Times) en différentes tailles de corps exprimées en points :**

taille 9   taille 12   taille 18   taille 24   **taille 48**

La taille maximale possible dépend du logiciel. Elle peut être très importante, supérieure à 2000 points.

Deux polices peuvent avoir des caractères de taille différentes bien qu'ayant la même taille de corps...

Taille de corps 20 : **guêt** (arial) **guêt** (times) **guêt** (garamond)

|   |   |   |
|---|---|---|
| Le même texte est placé sur plusieurs lignes en 14 points | Le même texte est placé sur plusieurs lignes en 14 points | Le même texte est placé sur plusieurs lignes en 14 points |
|---|---|---|

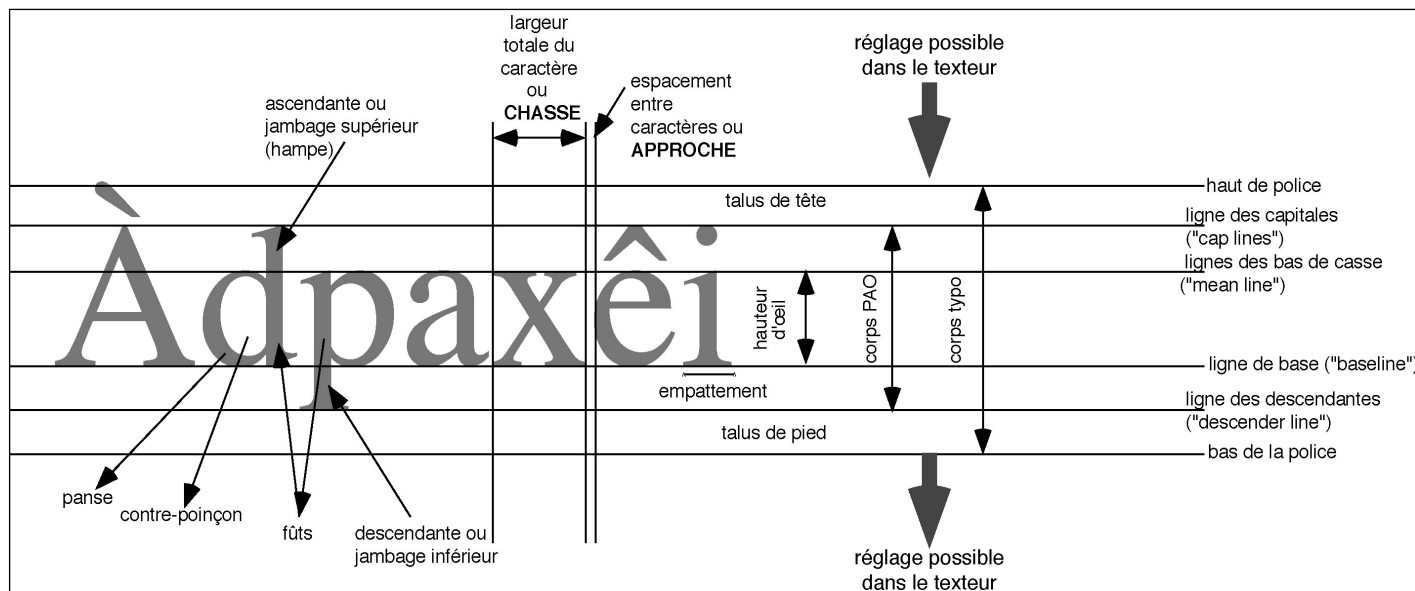
### hauteur

La "hauteur du caractère" est généralement mesurée en points. Un caractère ne peut toutefois être vu isolé... puisqu'il appartient à une police. On remarquera, dans le tableau suivant, qu'aucun caractère n'occupe toute la hauteur.

| caractères occupant seulement la ligne | caractères avec une partie vers le haut | caractères avec une partie vers le bas | caractères avec une partie vers le bas et une vers le haut |
|--|---|--|--|
| aeuoswxcvz                             | éàèiîñbtdfhklß                          | çggypqµ                                | jçšÿ   |

La hauteur d'une police représente donc la hauteur totale occupée par les caractères de la police (corps PAO), et, en comprenant l'espace séparant les lignes donne la taille du corps typographique.

Toutefois, l'analyse de la place des caractères sur les lignes est fort complexe comme le montre, le schéma suivant :



### Caractéristiques des caractères sur la ligne

**PROBLÈME : LA CHASSE PEUT ÊTRE DÉFINIE COMME ÉTANT LA LARGEUR DU CARACTÈRE ET DES BLANCS DE CHAQUE CÔTÉ DU CARACTÈRE (LES DEUX APPROCHES). PEUT ÊTRE MÊME DES DEMI-BLANCS !!! CE N'EST PAS CLAIR.**

De plus, des logiciels puissants permettent de modifier toutes ces caractéristiques en fonction des besoins.

Différentes unités sont utilisées pour déterminer la taille de la police. Le tableau suivant les donne avec leur équivalence :

| point anglo-saxon | pouce        | mm      |
|-------------------|--------------|---------|
| 1 point =         | 1/72 pouce = | 0,35 mm |

|               |               |         |
|---------------|---------------|---------|
| 72 points =   | 1 pouce =     | 25,4 mm |
| 2,83 points = | 0,039 pouce = | 1 mm    |

### Tableau des unités de mesures de la taille d'un caractère

En Europe on utilise parfois le point Didot égal à 0,3759 mm.

## largeur

La largeur du caractère est définie par la police à laquelle il appartient. Sur ce point, deux grands types de polices peuvent être distingués :

- les **polices non proportionnelles** dans lesquelles tous les caractères ont la même largeur comme dans les machines à écrire (qui de par leur technologie ne pouvait fonctionner autrement) et que l'on retrouve dans les écrans texte des PC. Le « m » et le « i » occupent alors la même largeur.

Exemple (police Courier) : Voici un exemple de police de caractères non proportionnelle

- les **polices proportionnelles** dans lesquelles les caractères ont une largeur variable. Le « m » et le « i » occupent alors des largeurs différentes.

Exemple (police Times NR) : Voici un exemple de police de caractères proportionnelle

On remarquera que les polices proportionnelles consomment moins de papier.

#### Remarque :

l'espacement entre deux caractères est réglable car l'esthétique peut nécessiter une "approche de paires" différentes selon les caractères. Les exemples classiques sont AV et MI. Dans le dessin suivant, examiner les approches différentes pour le couple AV :

**AV AV**

## 3. styles des caractères et leurs combinaisons

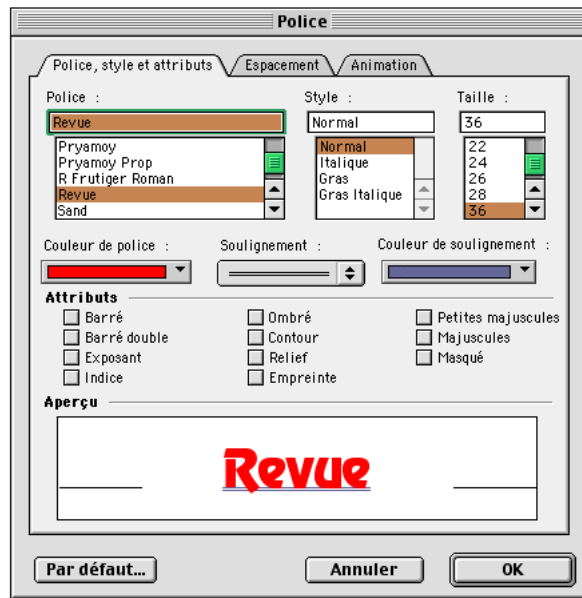
Tous les exemples précédents n'incluaient pas de style particulier. Ils étaient en style dit standard.

Le style standard ou ordinaire peut être modifié par des variations affectant le dessin du caractère. Elles sont nombreuses et additives. En voici quelques exemples :

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Standard                            |                       |
| Gras (bold)                         | Gras Italique         |
| <i>Standard Italique (Italic)</i>   |                       |
| <i>Italique Relief (ou Contour)</i> |                       |
| <u>Souligné (Underline)</u>         | <u>Souligné Ombré</u> |
| <b>Relief (outline)</b>             | <b>Relief Gras</b>    |
| <b>Ombé (Shadow)</b>                | <b>Ombé Gras</b>      |
| (police Frutiger 12 points)         |                       |

D'autres déclinaisons sont possibles : caché (masqué), majuscules (le texte passe de minuscule à majuscule mais reste en fait en minuscules ...), double souligné, barré... La couleur peut aussi être modifiée.

La zone de dialogue de Word montre quelques autres possibilités et leur intégration.



**Menu Police de Word 2001**

On notera toutefois pour les puristes que l'on doit normalement utiliser des polices spécialement dessinées pour le style gras ou italique. Une police est alors déclinée en plusieurs graisses soit du plus gras au moins gras, ici pour *Helvetica Neue* :

- *light, light*
- *regular, regular*
- *medium, medium*
- **bold, bold** et
- **black (condensed...)**.

Ces polices peuvent en plus être déclinées en italique.

Comparez les deux modes dans les exemples suivants (bold, italic, bold-italic) en haut le bon, en bas la déclinaison logicielle :

|  |                 |                 |                        |
|--|-----------------|-----------------|------------------------|
| Polices spéciales  | <b>Garamond</b> | <i>Garamond</i> | <b><i>Garamond</i></b> |
| Déclinaisons des polices (utilisation de Bold et italique) | <b>Garamond</b> | <i>Garamond</i> | <b><i>Garamond</i></b> |

[ATTENTION : si vous ne voyez pas de différence, c'est que le logiciel remplace automatiquement le « bold » par la déclinaison de la police adéquate. Il se peut aussi que la police ne soit pas la bonne puisque, si elle n'est pas installée, elle est automatiquement remplacée par une police standard]

## 4. Position du texte

La position du texte peut être : standard (sur la ligne), indice ou exposant :

$\text{cm}^3$  ou  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .

Il est souhaitable que l'exposant ou l'indice respecte la hauteur de la police :  $\text{cm}^3$  par exemple, ce que l'on ajuste par le nombre de points.

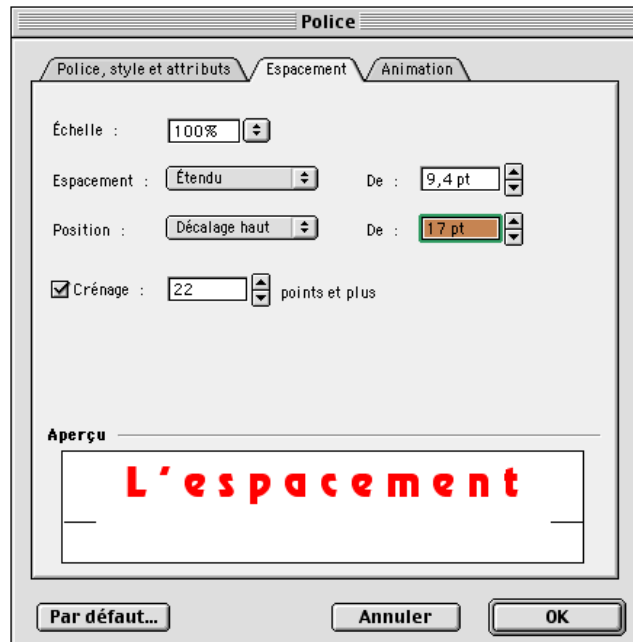
Pour écrire des formules comme  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ , il y a un petit problème car le 2- devrait être exactement superposé au 7... Il existe une possibilité de l'écrire bien : l'éditeur mathématique ( $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ).

## 5. Espacement

Il est parfois utile, pour « faire tenir » le texte dans une page ou dans une ligne, de régler l'espacement entre les lettres. Cette fonction est disponible. En voici quelques exemples :

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| normal :                             | L'espacement du texte est réglable |
| dilaté ou élargi ou étendu (extend): | L'espacement du texte est réglable |
| comprimé ou condensé (condense)      | L'espacement du texte est réglable |

La zone de dialogue de Word illustre la méthode pour commander les modifications :



*Menu Police de Word 2001 – Onglet espacement*

## 6. Ligatures

L'art typographique pousse le raffinement très loin : certains caractères successifs voient leur allure améliorée par une fusion partielle, la ligature. Quelques exemples, qui ne sont pas appliqués dans toutes les polices :

|              |         |            |                  |
|--------------|---------|------------|------------------|
| <b>OE oe</b> | devient | <b>Œ œ</b> | (oeuf / œuf)     |
| <b>AE ae</b> | devient | <b>Æ æ</b> | (taenia / tænia) |
| <b>fl</b>    | devient | <b>fl</b>  | (flasque)        |
| <b>fi</b>    | devient | <b>fi</b>  | (firmament)      |

(ces deux dernières ligatures sont en Times New Roman car elles n'apparaissent pas en Arial ou Arial Black...)

## 7. Dessin des polices et installation sur l'ordinateur

Le dessin de chaque caractère de la police dépend de l'installation de la police dans le système utilisé. Il existait deux types de polices : les polices «bitmap» et les polices vectorielles.

Le dessin des polices bitmap (*point par point*) est enregistré dans un fichier pour chaque taille. Lorsqu'on agrandit la taille et que le fichier correspondant n'existe pas, on voit alors apparaître à l'écran un caractère présentant des escaliers. Pour éviter ce phénomène, elles sont remplacées aujourd'hui par les **polices vectorielles** dans lesquelles le dessin est, pour chaque caractère, une description mathématique : l'agrandissement permet alors de trouver un dessin sans escalier. Ce type de police fonctionne de façon transparente sur l'ordinateur.

Attention : les polices sont installées dans le système de l'ordinateur (Macintosh comme PC). Lorsque l'on passe d'un ordinateur à un autre, on ne retrouve pas obligatoirement les mêmes polices. Dans ce cas, l'ordinateur remplace les polices qu'il ne trouve pas par d'autres, ce qui explique des incohérences à l'impression ! Le dessin même des polices peut différer selon les systèmes sans changer de nom...

Enfin, les polices les plus modernes utilisent Unicode, permettant l'accès à 65536 dessins de caractères différents. Encore faut-il que les logiciels utilisés puissent en faire usage.



## 9. Codage des caractères

Les caractères sont codés par des mots de 8 bits ou de 16 bits ou plus (Unicode).

Le codage est différent selon les systèmes et peut même être différents selon les logiciels. Il semble que Word intègre son propre codage !

Des tables permettent de faire la correspondance entre les codes et les caractères. On peut alors taper le code pour avoir le caractère :

sous windows faire ALT et, au clavier numérique, 0 suivi du code. Par exemple, ALT 0201 donnera le É.

Sous Mac OS, ces opérations n'ont aucun intérêt.

Certains caractères sont codés de deux façons : é par exemple est codé comme tel (é) ou (e + accent aigu). En HTML, on trouve le codage dans le langage en &acute ; acute donnant l'accent aigu. Il s'agit de caractères diacritiques.

|    | 0   | 16 | 32  | 48 | 64 | 80 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 | 176 | 192 | 208 | 224 | 240 |
|----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0  | *   | *  | SPC | 0  | @  | P  | `  | p   | *   | *   |     | °   | À   |     | à   |     |
| 1  | *   | *  | !   | 1  | A  | Q  | a  | q   | *   | *   | ı   | ±   | Á   | Ñ   | á   | ñ   |
| 2  | *   | *  | "   | 2  | B  | R  | b  | r   | *   | *   | ©   | ²   | Â   | Ô   | â   | ò   |
| 3  | *   | *  | #   | 3  | C  | S  | c  | s   | *   | *   | £   | ³   | Ã   | Õ   | ã   | ó   |
| 4  | *   | *  | \$  | 4  | D  | T  | d  | t   | *   | *   | €   | '   | Ä   | Ö   | ä   | ô   |
| 5  | *   | *  | %   | 5  | E  | U  | e  | u   | *   | *   | ¥   | μ   | Å   | O   | å   | õ   |
| 6  | *   | *  | &   | 6  | F  | V  | f  | v   | *   | *   |     | ¶   | Æ   | Ö   | æ   | ö   |
| 7  | *   | *  | '   | 7  | G  | W  | g  | w   | *   | *   | §   | -   | Ç   | *   | ç   | *   |
| 8  | BS  | *  | (   | 8  | H  | X  | h  | x   | *   | *   | ¨   |     | È   | Ø   | è   | ø   |
| 9  | TAB | *  | )   | 9  | I  | Y  | i  | y   | *   | *   | ©   | ¹   | É   | Û   | é   | ù   |
| 10 | *   | *  | *   | :  | J  | Z  | j  | z   | *   | *   | ª   | º   | Ê   | Ü   | ê   | ú   |
| 11 | *   | *  | +   | ;  | K  | [  | k  | {   | *   | *   | «   | »   | Ë   | Û   | ë   | û   |
| 12 | *   | *  | ,   | <  | L  | \  | l  |     | *   | *   | ¬   | ¼   | Í   | Û   | ì   | ü   |
| 13 | CR  | *  | -   | =  | M  | ]  | m  | }   | *   | *   | -   | ½   | Î   | ÿ   | í   | y   |
| 14 | *   | *  | .   | >  | N  | ^  | n  | ~   | *   | *   | ®   | ¾   | Ï   |     | î   |     |
| 15 | *   | *  | /   | ?  | O  | _  | o  | *   | *   | *   | —   | ¿   | Ï   | ß   | ï   | ÿ   |

**Table ANSI Windows**

### Corrélat :

Clavier, texte, voir WIKIPEDIA (Unicode, Glyphe par exemple)